

Nº ESPECIAL

ISSN: 1990-8644

Conrado

Revista pedagógica de la Universidad de Cienfuegos

Volumen 18 • S4 • Diciembre • 2022

“La Gestión del Conocimiento
y las Competencias investigativas:
una necesidad”



CITMA
CERTIFICADO

EDITORIAL
UNIVERSO
SUR

<http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>



Conrado

Revista pedagógica de la Universidad de Cienfuegos

ISSN: 1900-8844
RNPSt: 2081

CONSEJO EDITORIAL

Director (a)

MSc. Eugenia Carmen Mora Quintana, Universidad de Cienfuegos
"Carlos Rafael Rodríguez," Cuba

Editor (a)

Lic. Regla Dolores Quesada Cabrera, Universidad de Cienfuegos
"Carlos Rafael Rodríguez," Cuba

Jefe de Edición

Dr. C. Denis Fernández Álvarez, Universidad de Cienfuegos
"Carlos Rafael Rodríguez," Cuba

Junta editorial

Dra. C. Dunia García Lorenzo, Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez," Cuba

Dr. C. José Carlos Pérez González, Universidad de Cienfuegos
"Carlos Rafael Rodríguez," Cuba

Dra. C. Adalia Lisett Rojas Valladares, Universidad Metropolitana,
Ecuador

Dra. C. Barbarita Montero Padrón, Universidad de Cienfuegos
"Carlos Rafael Rodríguez," Cuba

Dra. C. Aracelys María Rivera Oliveros, Universidad de Cienfuegos
"Carlos Rafael Rodríguez," Cuba

Dr. C. Denis Fernández Álvarez, Universidad de Cienfuegos
"Carlos Rafael Rodríguez," Cuba

Dra. C. María Magdalena López Rodríguez del Rey, Universidad
de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez," Cuba

Dr. C. Raúl Rodríguez Muñoz, Universidad de Cienfuegos "Carlos
Rafael Rodríguez," Cuba

Editores asociados

Dra. C. Nereyda Moya Padilla, Universidad de Cienfuegos "Carlos
Rafael Rodríguez," Cuba

Dra. C. Marianela Morales Calatayud, Universidad de Cienfuegos
"Carlos Rafael Rodríguez," Cuba

Dra. C. Coralía Juana Pérez Maya, Universidad Autónoma del
Estado de Hidalgo, México

Dra. C. María Caridad Pérez Padrón, Universidad de Cienfuegos
"Carlos Rafael Rodríguez," Cuba

Dr. C. Tiburcio Moreno Olivos, Universidad Autónoma
Metropolitana, México

Dra. C. María Elena Rodríguez del Rey, Universidad de Cienfuegos
"Carlos Rafael Rodríguez," Cuba

Dr. C. Raidell Avello Martínez, Universidad de Cienfuegos "Carlos
Rafael Rodríguez," Cuba

Dr. C. Hugo Freddy Torres Maya, Universidad de Cienfuegos
"Carlos Rafael Rodríguez," Cuba

Dr. C. Telmo Viteri Briones, Universidad de Guayaquil, Ecuador

Dr. C. Raúl López Fernández, Universidad de Cienfuegos "Carlos
Rafael Rodríguez," Cuba

Dr. C. Eloy Arteaga Valdés, Universidad de Cienfuegos "Carlos
Rafael Rodríguez," Cuba

Dra. C. Lourdes María Martínez Casanova, Universidad de
Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez," Cuba

Dr. C. Eduardo López Bastida, Universidad de Cienfuegos "Carlos
Rafael Rodríguez," Cuba

Dra. C. Ángela Sarría Stuart, Universidad de Cienfuegos "Carlos
Rafael Rodríguez," Cuba

Dr. C. José Luis San Fabián Maroto, Universidad de Oviedo,
España

Dra. C. Miriam Iglesias León, Universidad de Ciencias Médicas de
Cienfuegos, Cuba

Dr. C. Enrique Espinoza Freire, Universidad Técnica de Machala,
Ecuador

Dra. Cs. Fátima Addine Fernández, Ministerio de Educación, Cuba

Dra. C. Maritza Librada Cáceres Mesa, Universidad Autónoma del
Estado de Hidalgo, México

Dr. Cs. Gilberto García Batista, Asociación de Pedagogos de
Cuba, Cuba

Dra. C. Floralba del Rocío Aguilar Gordon, Universidad Politécnica
Salesiana, Ecuador

Dra. C. Marta Linares Manrique, Universidad de Granada, España

Dra. C. Luisa Morales Maure, Universidad de Panamá, Panamá

Dr. C. Lázaro Emilio Nieto Almeida, Universidad Metropolitana,
Ecuador

Producción editorial

Correctores (as) de estilos

Lic. Arianna Egues Cruz, Universidad de Cienfuegos "Carlos
Rafael Rodríguez," Cuba

Diseñador (a)

DI. Yunisley Bruno Díaz, Universidad de Cienfuegos "Carlos
Rafael Rodríguez," Cuba

Dra. C. Liéter Elena Lamí Rodríguez del Rey, Universidad de
Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez," Cuba

Traducción y redacción en Inglés

MSc. Miladys Álvarez Migueles, Universidad de Cienfuegos, Cuba

MSc. Roberto Torres Hernández, Universidad de Cienfuegos,
Cuba

Soporte Informático

Tec. Ana Ibys Torres Blanco, Universidad de Cienfuegos "Carlos
Rafael Rodríguez," Cuba

CONTENIDOS

00 _ EDITORIAL	004
Eugenia del Carmen Mora Quintana	
01 _ MEJORAMIENTO DE LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS MEDIANTE PROGRAMA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	008
Victor Francisco Cruz Cisneros, Eddy Rosario Salinas La Torre, Violeta Del Valle Valles Urdániga, Jorge Luis Quiroz Vargas, Cristian Augusto Jurado Fernandez	
02 _ PERTINENCIA DE UNA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA EL CORRECTO EMPLEO DE BIOMATERIALES EN LA APEXIFICACIÓN ...	018
Miryan Margarita Grijalva Palacios, Nathalie Stefy Ponce Reyes, Jordan David Burbano Ortega	
03 _ NECESIDAD DEL ESTUDIO DE LA PERfidIA LABORAL EN LA CARRERA DE DERECHO	026
Lilian Fabiola Haro Terán, Oscar Fabian Silva Montoya, Luis Fernando Piñas Piñas, Jairo Mauricio Puetate Paucar	
04 _ ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA INCREMENTAR EL CONOCIMIENTO SOBRE EL RIESGO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL PARA LA COVID-19	037
Vivian González Aguilar, Carlos Alberto Pérez Padilla, Zaihyrs del Carmen Herrera Lazo	
05 _ ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA IDENTIFICAR LA FALTA DE MOTIVACIÓN PARA DECLARAR: EL ARCHIVO DE LA DEMANDA VULNERA EL DERECHO DE LA TUTELA JUDICIAL EFECTIVA	044
Juan Alberto Rojas Cárdenas, Edmundo Enrique Pino Andrade, Paola Alejandra Correa Cepeda	
06 _ SELECCIÓN DE UNA PROPUESTA EDUCATIVA PARA LA ENSEÑANZA DE DECISIONES ARBITRALES DE LAS INVERSIONES...	050
Leonardo Iván Barahona Tapia, Danilo Rafael Andrade Santamaría, Luis Andrés Crespo Berti, Génesis Carolina Robles Santana	
07 _ PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS PARA LA EVALUACIÓN DEL NIVEL DE EXPLOTACIÓN SEXUAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS CON FINES COMERCIALES A TRAVÉS DE LA DEEP WEB	058
Edmundo Enrique Pino Andrade, Katty Anahís Luzuriaga Morán, Nathaly Johanna Panchi Naranjo	
08 _ PROGRAMA DE FORMACIÓN DE LAS ENFERMERAS DEL PLAN CANGURO EN EL HOSPITAL GENERAL DELFINA TORRES DE CONCHA	064
Clara Elisa Pozo Hernández, Diego Roberto Mafla Pantoja, Zuly Rivel Nazate ChugA	
09 _ INSERCIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DEL ESTUDIO PARA INTERPRETAR LA JUSTICIA QUE MUESTRA LA PRENSA.....	073
Mesías Elías Machado Maliza, Mónica Isabel Mora Verdezoto, Marco Patricio Villa Zura, Génesis Carolina Robles Santana	
10 _ PROYECTO ESTUDIANTIL PARA DETERMINAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS DEL HÁBEAS CORPUS PARA LA DEFENSA DEL DERECHO DE LIBERTAD EN ECUADOR	082
Janneth Ximena Iglesias Quintana, María Lorena Merizalde Avilés, Carlos Ramiro Hurtado Lomas, Pamiyls Milagros Moreno Arvelo	
11 _ IMPORTANCIA DE LAS RADIOGRAFÍAS EN LOS TRATAMIENTOS ENDODÓNTICOS: USOS, VENTAJAS, DESVENTAJAS Y FRA-CASOS COMO MEDIO DE ENSEÑANZA	094
Mónica Alexandra Acosta Vargas, Jhoseline Melissa Pérez Villacrés, María Belén Tenelema Tenelema, Luis Fernando Pérez Solís	
12 _ LA ORGANIZACIÓN EPISTEMOGRÁFICA DE LAS DISCIPLINAS EN LA FORMACIÓN INVESTIGATIVA	105
Yusmila Felipe Puebla, Eufemia Figueroa Corrales, Alejandro Arturo Ramos Banteurt, Annette Lourdes Padilla Gómez	
13 _ PLAN EDUCATIVO AMBIENTAL PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES DEL CANTÓN BABA EN RESCATE DEL RÍO ARENAL	114
Vanessa Josefa Hernández Alvarado, Laura Marlene Ochoa Escobar, Nemis García Arias, Oscar Fabian Silva Montoya	
14 _ ACCIÓN PEDAGÓGICA EN EL IMPACTO DE EDENTULISMO EN CALIDAD DE VIDA DE LOS ADULTOS MAYORES	122
Jeanine Dailyn Tonato Hidalgo, Nayla Shenoa Llor Tobar, Jaime Fernando Armijos Moreta, Silvia Marisol Gaviláñez Villamarín	
15 _ LA EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO MEDIO DE FORMACIÓN DE VALORES ÉTICOS Y SU INFLUENCIA EN EL CUIDADO RES-PONSABLE DEL MEDIO AMBIENTE	131
Edison Joselito Naranjo Luzuriaga, Mónica Alexandra Salame Ortiz, Josué Ramón Limaico Mina, Erick Manuel Vásquez Llerena	
16 _ EVALUACIÓN DE MÉTODOS DE ENSEÑANZA DE PREVENCIÓN EN SALUD ORAL EN NIÑOS DE LA POBLACIÓN RURAL DE LA PROVINCIA CHIMBORAZO	141
Nayeli Daniela Poma Cueva, Nathalia Belen Garrido Flores, Jaime Fernando Armijos Moreta, Silvia Marisol Gaviláñez Villamarín	
17 _ EL DERECHO A LA EDUCACIÓN Y LAS CLASES VIRTUALES DURANTE LA PANDEMIA: CIUDAD DE BABAHOYO	149
Rosa Leonor Maldonado Manzano, Maikel Yelandi Leyva Vázquez, Miguel Eduardo Velastegui Córdova, José Milton Jiménez Monte-negro	
18 _ ACCIONES EDUCATIVAS PARA REDUCIR EL NIVEL DE ANSIEDAD EN TRATAMIENTOS ODONTOLÓGICOS DE PACIENTES ADO-LESCENTES EN PUERTO QUITO	157
Samira Yamiley Coloma Chuquilla, Jaime Fernando Armijos Moreta, Silvia Marisol Gaviláñez Villamarín	
19 _ NECESIDADES EDUCATIVAS SOBRE EL SÍNDROME DE ARGIRIA	167
Jenny Olivia Caicedo Rodríguez, Blanca Cristina Estrella López, Lenin Carlos Gabriel Flores	

20 _ PROPUESTA EDUCATIVA COMO FORMA DE SOLUCIÓN A LOS PROBLEMAS BUCODENTALES EN NIÑOS DEL SECTOR LOS CHAPULOS, CIUDAD DE QUEVEDO	175
José Israel Castillo González, Andrea Katherine Miranda Anchundia, Diego Jovino Gómez García, Anthony Steven Mindiola Carranza	
21 _ ELABORACIÓN DE ESTRATEGIAS EDUCATIVAS PARA MEJORAR LA SALUD ORAL DEL ALUMNO ADOLESCENTE CON SÍNDROME DE DOWN	185
Andrea Estefania Bonilla Pazmiño, Bryan Josue Villacis Chaglla, Maria Isabel Fong Betancourt	
22 _ NECESIDAD DE FORMAR PROFESIONALES CAPACITADOS EN EDUCACIÓN PARA LA SALUD DENTAL DURANTE EL TRATAMIENTO DE ORTODONCIA	194
Alisson Mishel Benavides Loor, Ariana Elizabeth Benavides Loor, Jaime Fernando Armijos Moreta, Silvia Marisol Gaviláñez Villamarín	
23 _ LA EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y SU CARÁCTER HUMANISTA EN EL PROGRAMA DE GESTIÓN EMPRESARIAL EN PERÚ...205	
Nilza Yolanda Villarreal Salomé, Rolando Oscoco Solorzano, Rubén Wenceslao Torres Osorio, Livia Cristina Piñas Rivera, Felipe Aguirre Chávez	
24 _ ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE CONTROLES PRENATALES EN ADOLESCENTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD DE MALDONADO EN ECUADOR	213
Lorena Elizabeth Lima Armas, Melba Esperanza Narváez Jaramillo, Sara Ximena Guerrón Enríquez	
25 _ PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS CONSECUENCIAS DE SALUD DESPUÉS DE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN ADULTOS JÓVENES, BARRIO LA ESPERANZA	221
Olga Mireya Alonzo Pico, Zuly Rivel Nazate Chuga, Vanesa Daniela Andrango Nazamues	
26 _ PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS PARA EL DIAGNÓSTICO DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN LA PREVALENCIA DE TUBERCULOSIS EN ADULTOS DE 36 A 64 AÑOS, EN EL CENTRO DE SALUD DE CAYAMBE, ECUADOR	227
Melba Esperanza Narváez Jaramillo, Julio Rodrigo Morillo Cano, Cinthya Lizeth Pantoja Narváez	
27 _ ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE CUARTO CONDUCTO O MB2 EN PRIMEROS MOLARES SUPERIORES EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS	235
Miryan Margarita Grijalva Palacios, Nathalie Stefy Ponce Reyes, Grijalva Bueno Antonella	
28 _ EL PAPEL DE LA CAPACITACIÓN SOBRE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA EN EL CANTÓN DE SANTO DOMINGO, ECUADOR....242	
Jorge Gabriel Del Pozo Carrasco, Mónica Del Roció Mosquera Endara, Rosa Evelyn Chuga Quemac	
29 _ VALORACIÓN DE LA EDUCACIÓN SOBRE LA CLAUSURA DE LOCALES POR CONTRAVENCIONES TRIBUTARIAS EN EL ECUADOR	252
Fernando José Caicedo Banderas, Lilian Fabiola Haro Terán, Marco Rodrigo Mena Peralta	
30 _ ESTRATEGIAS DE GAMIFICACIÓN Y APRENDIZAJE VIRTUAL EN DOCENTES UNIVERSITARIOS PERUANOS	263
Roberto Carlos Dávila Morán, Alcira Noelia Ortiz Elías, Mirian Corina Cribillero Roca, Vilma Maria Arroyo Vigil, Luz Chavela De la Torre Guzman	
31 _ ALTERNATIVA METODOLÓGICA PARA EL ANÁLISIS DE LOS DESAFÍOS DEL REGISTRO CIVIL DURANTE LA COVID 19 EN EL CANTÓN GUAYAQUIL-ECUADOR	273
Germán Fabricio Acurio Hidalgo, Luis Ramiro Ayala Ayala, Santiago Fernando Fiallos Bonilla	
32 _ ADMINISTRACIÓN Y EDUCACIÓN SOBRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL CAMPO DE LA ENFERMERÍA	284
Marianela Mejías, Yeisy Cristina Guarate Coronado, Ana Lucía Jiménez Peralta	
33 _ ESTRATEGIA EDUCATIVA COMO AYUDA PARA LA INCLUSIÓN SOCIAL EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE DERECHO	291
Laura Marlene Ochoa Escobar, Alexandra Dolores Molina Manzo, Leonardo Iván Barahona Tapia	
34 _ EL ROL MEDIADOR DEL APOYO ORGANIZACIONAL PERCIBIDO ENTRE LAS NUEVAS FORMAS DE TRABAJO Y EL COMPROMISO DE LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS	297
Valeria Alejandra Henríquez Basurto, Javier Mauricio Burgos Yambay, Eduardo Guzmán Barquet	
35 _ IMPROVEMENT OF THE EDUCATION SYSTEM FOR THE MANAGEMENT OF INTERNATIONAL TOURISM IN MODERN CONDITIONS	306
Elena Nikolskaya, Natalia Kovaleva, Todor Khristov, Svetlana Fedorchukova, Aleksandr Shelygov	
36 _ IMPACTO DE LAS CLASES VIRTUALES EN LAS UNIDADES EDUCATIVAS RURALES DURANTE EL PERIODO DE PANDEMIA	312
Francisco Cedeño Troya, Daniel Roca Intriago	
37 _ EXPERIENCIAS EN LA ASIGNATURA DIDÁCTICA UNIVERSITARIA DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS ACTORES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	320
Héctor Manuel Zumbado Fernández, Jesús Vladimir Escandell Comesaña	
38 _ LA SUPERACIÓN DE LOS DOCENTES EN LA PREPARACIÓN DE ATLETAS JÓVENES PARTICIPANTES EN OLIMPIADAS ESPECIALES	331
Denia Betancourt Gamboa, Rolando Márquez Lizaso, Ángel Luis Gómez Cardoso	

39 _ FORMACIÓN DE HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN ESPECIALISTAS DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN	341
Mayre Barceló-Hidalgo, Damilsy Gómez-Paz, Arelexys Antonia García Cartaya	
40 _ LA FORMACIÓN DE PROFESORES DE MATEMÁTICA EN CUBA: LA HISTORIA DE LA MATEMÁTICA EN EL PROCESO FORMATIVO	351
Eloy Arteaga Valdés, Anney Arteaga Villavicencio, Jorge Luis del Sol Martínez	
41 _ FEATURES OF THE DISCUSSION METHOD IN THE TRAINING OF STUDENTS IN THE CONTEXT OF DISTANCE LEARNING	358
Irina Gladilina, Svetlana Sergeeva, Lyudmila Pankova, Vladimir Kolesnik, Ekaterina Svishcheva	
42 _ MÉTODO PARA LA EVALUACIÓN DEL MARCO LEGAL SOBRE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA EN EL CANTÓN DE SANTO DOMINGO, ECUADOR	364
Jorge Gabriel Del Pozo Carrasco, Mónica Del Roció Mosquera Endara, Rosa Evelyn Chuga Quemac	
43 _ ACTIVIDAD FÍSICA Y HÁBITOS ALIMENTARIOS EN EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN	374
Marlene Luz Villanes Rivera, Tomasa Verónica Cajas Bravo, Juvita Dina Soto Hilario, Alexander Frank Pasquel Cajas	
44 _ PROCEDIMIENTOS PARA EL PROCESO DE EVALUACIÓN INTEGRADORA EN CONDICIONES DE PANDEMIA: SU APLICACIÓN	383
Adriana Hernández Cruz, Fernando Cardero Hodelin, Yamilé Mesa Barrera, Lizette de la Concepción Pérez Martínez	
45 _ ESTRATEGIAS ADAPTATIVAS DINAMIZADORAS DEL PENSAMIENTO CRÍTICO	399
David Franco Rolfes, Angel Deroncele Acosta	
46 _ ENSEÑANZA PROBLÉMICA Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN PARA POTENCIAR EL APRENDIZAJE DE LA HISTORIA DE CUBA	408
Julio Fragozo Fragozo, Ana María Molina Gómez, Lian Roque Roque	
47 _ ESTABLISHING EFFECTIVE METHODS OF INTRA-COMPANY TRAVEL COMPANY STAFF EDUCATION IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION	418
Vladimir Kovalenko, Nadezhda Rodinova, Vladimir Ostroukhov, Ekaterina Zudilova, Sergey Makushkin, Vladimir Sekerin	
48 _ DISEÑO Y PROCESO DE VALIDACIÓN DE UN INSTRUMENTO PARA LA ENSEÑANZA DE LAS FRACCIONES	425
Palmenia Rodríguez Rojas	
49 _ TECNOLOGÍAS PARA LA ENSEÑANZA Y HABILIDADES DIGITALES EN DOCENTES UNIVERSITARIOS	437
Roberto Carlos Dávila Morán, Pierre Chipana Loayza, Justiniano Felix Palomino Quispe	
50 _ ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA PROMOVER UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN ESTUDIANTES DE UNIDADES EDUCATIVAS ECUATORIANAS	448
Flor Violeta Roldan Yance, Augusto Franklin Mendiburu Rojas, Glenda Cecibel Intriago Alcívar, Nancy Elizabeth Uhsca Cuzco	
51 _ ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE INCIDEN EN EL USO DE METODOLOGÍAS ACTIVAS	458
Miguel Ángel Toledo Sandoval, Antonio Joaquín García Vélez	
52 _ LAS REDES SOCIALES COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA EL INCENTIVO A LA LECTURA	467
Brenda Karolina Gutierrez Franco, Lorena Andrade Catagua	
53 _ DISEÑO Y APLICACIÓN DE UNA GUÍA DIDÁCTICA PARA REDACTAR UN CASO CLÍNICO	475
Ángel Esteban Torres Zapata, Degrai Zapata Geronimo, Juana Patricia Acuña Lara, José Rafael Villanueva Echavarría, Teresa del Jesús Brito Cruz	
54 _ ALTERNATIVAS PEDAGÓGICAS PARA EL ANÁLISIS DE RECTIFICACIÓN DE PARTIDAS DE NACIMIENTOS EN LOS REGISTROS CIVILES	488
Giovanna Fernanda Vinueza Arroyo, Ignacio Fernando Barcos Arias, Juan Evangelista Núñez Sanabria	
55 _ COMPETENCIAS DIGITALES Y PEDAGOGÍA INNOVADORA ARTICULADAS PARA LA PROFESIONALIZACIÓN DESDE LA UNIVERSIDAD DE LAS CIENCIAS INFORMÁTICAS EN CUBA	500
María Caridad Valdés Rodríguez, Marta Mulet Fernández	
56 _ BASES DE DATOS ACADÉMICAS REGIONALES COMO HERRAMIENTAS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y LA FORMACIÓN DE INVESTIGADORES	509
Raúl Rodríguez Muñoz, Alejandro Rafael Socorro Castro	
57 _ MODELO PARA LA CONTRIBUCIÓN A LA GESTIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD EN UNIVERSIDADES ECUATORIANAS.....	516
Galo Arturo Perero Espinoza, Cira Lidia Isaac Godínez, Susana Díaz Aguirre, Yanelis Ramos Alfonso	
58 _ LA CONSTRUCCIÓN DEL CONTENIDO QUÍMICO EN RELACIÓN CON LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN EL NIVEL PREUNIVERSITARIO	528
Riemer Rosabal Hijuelos, Yusdell Iván Rodríguez León, Victoria Elvira Torres Moreno, Lisandra Lao Santos, Gladys Pérez Torres	
59 _ RAÍCES HISTÓRICAS DE LA CÁTEDRA UNIVERSITARIA DE PERSONAS MAYORES	537
Teresita de Jesús Martínez Pérez, Caridad María González Aragón, Guillermo Pérez Carballido	

60 _ FACILIDADES DE GAMIFICACIÓN PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE VIRTUAL EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS PERUANOS	550
Roberto Carlos Dávila Morán, Lindomira Castro Llaja, Laura Margarita Zela Pacheco, Alicia Lourdes Merino Lozano, Justiniano Felix Palomino Quispe	
61 _ PERSPECTIVA EDUCATIVA DE PELÍCULAS SOBRE DISCAPACIDAD	559
Lorena Yadira Vera Miranda, José Fernando Apolo Morán, María Luisa Merchán Gavilánez, Mariela Tapia-Leon	
62 _ IMPACTO DE LAS ASIGNATURAS DE ARRASTRE EN LOS RESULTADOS DOCENTES DE ASIGNATURAS DE PROGRAMACIÓN	566
Yamilka Gómez León, Renier Portelles Cobas, Ailec Granda Dihigo	
63 _ ESTUDIO PRELIMINAR SOBRE CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES DE DOCENTES UNIVERSITARIOS HACIA ALUMNOS LGBTIQ ...	576
José Ramón Aguilar Martínez, Lydia Raesfeld, Irina Lazarevich, Johan Cristian Cruz Cruz, Rosa Elena Durán González	
64 _ CONSIDERACIONES DIDÁCTICAS PARA EL TRATAMIENTO DE LAS MAGNITUDES EN FUNCIÓN DEL DESARROLLO SOSTENIBLE	583
Juan Carlos Pérez Castillo, Berta Luisa Ramírez Castillo, Lilian Maria Peraza	
65 _ SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DE LA ADMISIÓN, MATRÍCULA Y REGISTRO DE CRÉDITOS A LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN DOCTORAL DE LA UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS	593
Noemi Rizo Rabelo, Jency Niurka Mendoza Otero, Eduardo René Concepción Morales, Haens Beltrán Alonso, Claudia Concepción Rizo	
66 _ UN ANÁLISIS DE LA ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD SENSORIAL A LOS NOTICIEROS TELEVISIVOS	601
Karla Carolina López Cedeño, Manuel Eugenio Lázaro Crespín	
67 _ PANDEMIA Y LA ESCUELA PRIMARIA, UNA EXPERIENCIA CON APPS EDUCATIVAS	609
Antonia Olguín Neria, Adela Simón Cleofas, Sandra Ameyalli García Pérez, María Antonieta Bravo Gallardo	
68 _ MATERIAL DIDÁCTICO PARA FAVORECER EL APRENDIZAJE DE LOS CONTENIDOS DE MAYOR COMPLEJIDAD EN LA ESTADÍSTICA	616
Claudia Yanin Quinto, Maritza Librada Cáceres Mesa, Octaviano García Robelo, Ernesto Bolaños Rodríguez, Javier Moreno Tapia	
69 _ LA EDUCACIÓN VOCAL EN LOS NIÑOS DE LA PRIMERA INFANCIA	624
Maylen Padrón Martínez	
70 _ INNOVACIÓN DE LA DOCENCIA EN LA ASIGNATURA DIDÁCTICA GENERAL, CARRERA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN, CURSO ENCUENTRO	636
Lidia Mercedes Lara Díaz, Nancy Mesa Carpio, María Caridad Pérez Padrón	
NORMAS	120

EDITORIAL

MSc. Eugenia del Carmen Mora Quintana¹

E-mail: ecmora@ucf.edu.cu

¹Directora de la revista. Universidad de Cienfuegos. Cuba.

La sociedad actual y la influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos de la Educación Superior, requieren por parte del docente, el desarrollo de un pensamiento flexible, crítico, creativo y transformador para asumir nuevos desempeños, desarrollar una cultura informacional en función de aprovechar y utilizar estas habilidades para trabajar un proceso de gestión científica seguro eficaz y eficiente en función del desarrollo de los procesos universitarios

El educador es un investigador por excelencia y, por lo tanto, debe poseer competencias investigativas; en la actualidad la mayoría de las actividades basadas en la gestión del conocimiento dependen de la tecnología, ***...la clave es contar con docentes capaces de asumir que es necesario incrementar el nivel de competencias investigativas mediadas por las TIC para hacer frente a las demandas y desafíos de la sociedad.*** (Fedemar, Quintero & Múnevar, 2011).

Según Zabala & Arnau (2010) define por competencia ***“aquello que necesita cualquier persona para dar respuesta a los problemas a los que se enfrentará a lo largo de su vida”*** (p. 13); tal es así que el desarrollo de competencias a nuestro juicio constituye una alternativa para enfrentar las necesidades y demandas personales y sociales; presupone el dominio de saberes procedimentales, actitudinales y aptitudinales para responder y afrontar con empuje y validez, las diferentes situaciones laborales, profesionales y personales.

De ahí la importancia de desarrollar competencias investigativas necesarias en los docentes, en formación y los de experiencia, de manera que adquieran y profundicen en los saberes necesarios que les permitan: buscar, adquirir analizar, interpretar, argumentar, procesar, habilidades todas de la gestión del conocimiento, y proponer soluciones a las posibles problemáticas que puedan surgir en el aula de cualquier nivel educativo, en el colectivo laboral, la comunidad y la sociedad.

Una de las funciones sustantivas de la Educación Superior es: la investigación para la institución y la comunidad, sobre todo hoy, donde el desarrollo social y económico demanda de una Universidad extramuros, es decir en función de las políticas públicas y de gobierno, por ello se hace necesario la comunicación con profesionales de diferentes países, divulgar los resultados de investigación en revistas científicas electrónicas, uso sistemático de las bibliotecas, y la formación de sus profesionales, diseñar acciones de formación basadas en competencias de gestión del conocimiento, para socializarlas entre docentes y estudiantes.

Amigo lector nos permitimos hacer estas reflexiones y lo invitamos a consultar la revista en su Número (S4), donde podrá leer información relevante que demuestra lo anteriormente tratado, son ustedes nuestra razón de ser y, para ustedes trabajamos.

Les deseamos un ***Feliz y Prospero año 2023*** donde quiera que usted se encuentre, lleno de alegría, bonanza y amor; gracias por permitirnos entrar en su vida profesional y los invitamos desde ya, a escribir sus experiencias, serán recibidas con interés y gratitud; recuerden que todos aprendemos de todos.

FELICIDADES

Atentamente

Directora de la Revista

01

MEJORAMIENTO DE LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS MEDIANTE PROGRAMA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

IMPROVEMENT OF INVESTIGATIVE SKILLS THROUGH KNOWLEDGE MANAGEMENT PROGRAM

Víctor Francisco Cruz Cisneros^{1,2}

E-mail: vcruzci8@ucvvirtual.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0429-294X>

Eddy Rosario Salinas La Torre¹

E-mail: elato2587@ucvvirtual.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9844-0631>

Violeta Del Valle Valles Urdániga²

E-mail: violetavalles@iestpcmvo.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2844-6322>

Jorge Luis Quiroz Vargas¹

E-mail: joluquiva1972@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6874-0238>

Cristian Augusto Jurado Fernandez¹

E-mail: jfernandezca@ucvvirtual.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9464-8999>

¹Universidad César Vallejo, Piura, Perú

²Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Contralmirante Manuel Villar Olivera", Perú

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Cruz Cisneros, V. F., Salinas La Torre, E. R., Del Valle Valles Urdániga, V., Quiroz Vargas, J. L. & Jurado Fernandez, C. A. (2022). Mejoramiento de las Competencias Investigativas mediante programa Gestión del Conocimiento. *Revista Conrado*, 18(S4), 8-17.

RESUMEN

Este estudio propuso mejorar las competencias investigativas mediante el programa gestión del conocimiento. Desarrollado con el enfoque cuantitativo y el subdiseño preexperimental, que aplicó un cuestionario válido y confiable a una muestra universal de 15 docentes. Los resultados mostraron en el pretest predominio del nivel bajo con 73,33%, en cambio en el posttest hubo una prevalencia del nivel alto con 53,33% posterior a la aplicación del programa. Asimismo, los resultados inferenciales revelaron 26,80 puntos de diferencia significativa ($0.000 < 0.05$) entre las calificaciones del posttest y pretest del grupo experimental (GE), aceptando la hipótesis afirmativa. Concluyendo que se comprobó que mejoraron significativamente las competencias investigativas y cada una de sus dimensiones aplicando el programa gestión del conocimiento.

Palabras clave:

Competencias investigativas, gestión del conocimiento, sistematización, redacción, publicación

ABSTRACT

This study proposed to improve investigative skills through the knowledge management program. Developed with the quantitative approach and the pre-experimental sub-design, which applied a valid and reliable questionnaire to a universal sample of 15 teachers. The results showed a predominance of the low level in the pretest with 73.33%, while in the posttest there was a prevalence of the high level with 53.33% after the application of the program. Likewise, the inferential results revealed a significant difference of 26.80 points ($0.000 < 0.05$) between the post-test and pre-test scores of the experimental group (EG), accepting the affirmative hypothesis. Concluding that it was found that the investigative skills and each of its dimensions significantly improved by applying the knowledge management program.

Keywords:

Investigative skills, knowledge management, systematization, writing, publication.

INTRODUCCIÓN

En el contexto internacional, en México el gobierno creó las escuelas normales para formar pedagogos asignándoles funciones para desarrollar la docencia, investigación y difusión, pero estas se centralizaron en el profesorado, descuidando por completo la investigación y su extensión, carentes de las condiciones para la formación y actualización en enfoques de investigación.

Actualmente, la competencia investigativa es la más priorizada por las universidades. Se ha establecido como competencia global comprendida en proyectos europeos y latinoamericanos, llamada por ambos "Capacidad de Investigación". En América latina, se desarrolló un estudio en 22609 individuos procedentes de 16 países, de los cuales 9162 fueron estudiantes, 7220 participaron como graduados, 4558 fueron personal académico y 1669 empleadores del sector productivo; mostraron los valores que la competencia investigativa se situó dentro de las 10 originarias. La mayoría de las universidades han incluido a esta competencia como parte del modelo pedagógico, en sus planes de estudio y en perfiles de egreso.

Una investigación realizada en 61 profesores universitarios iraníes mostró magnitudes positivas de la gestión del conocimiento en centros universitarios. Otro estudio desarrollado en Jordania manifestó, que los centros universitarios de servicio privado carecen de estrategias, y planes, afectando de modo negativo la eficiencia de e-learning en este tipo de universidades.

En el contexto peruano la ley universitaria N°30220, instauró el desarrollo y fomento investigativo en los ámbitos científico, tecnológico y humanístico, así como la producción intelectual, además estableció como exigencia que se debe ejecutar una investigación para optar un grado académico. Asimismo, en diversos programas de posgrado en educación, específicamente en maestría, la mayoría de los estudiantes peruanos no consolidan su formación al elaborar una tesis, solo terminan su posgrado aprobando los cursos sin lograr desarrollar las competencias investigativas en la mayoría de casos. El Ministerio de Educación peruano mediante la RVM N°213-2019-Minedu, ha establecido la competencia de investigación aplicada, para que los docentes de los tecnológicos realicen proyectos investigativos aplicados en el contexto institucional, local y regional, pero sin financiamiento que motive la realización de este tipo de proyectos.

A nivel local en el Tecnológico "Juan José Farfán Cespedes" de Sullana, de la región Piura mediante una evaluación inicial se diagnosticó un nivel bajo de competencias investigativas en los docentes, pues manifestaron dificultad para sistematizar la información,

desconocimiento para redactar y publicar artículos científicos en congresos, repositorios y revistas, evidenciándose en ellos deficientes competencias de investigación aplicada exigidas por las normas vigentes del Ministerio de Educación, por lo que se propuso el desarrollo de esta investigación para mejorar las competencias investigativas en los profesores que brindan enseñanza superior tecnológica.

Este trabajo presenta justificación teórica fundamentada tanto por el Modelo de gestión del conocimiento propuesto por Nonaka y Takeuchi, como por el Modelo de gestión del conocimiento enunciado por Andersen que fundamentaron la propuesta. En el aspecto práctico se justifica porque ayudó a solucionar el bajo nivel de competencias investigativas detectado en el pretest, pues los docentes alcanzaron el nivel alto en el posttest después de haber fortalecido sus competencias mediante el programa propuesto. En lo metodológico se justifica porque propuso la aplicación de un nuevo programa para mejorar las competencias investigativas de docentes de un instituto tecnológico de Sullana. En la parte social se justifica porque benefició a los docentes de la institución intervenida y a los investigadores de la comunidad científica.

Como objetivo general se planteó: Establecer el mejoramiento de las competencias investigativas aplicando un programa de gestión del conocimiento. La formulación de la hipótesis general fue: Las competencias investigativas mejoran significativamente aplicando un programa de gestión del conocimiento.

Dentro del contexto internacional se han revisado varios antecedentes, de los cuales se han considerado el realizado por Kudlow et al. (2017) quienes en su estudio realizado en Canadá desarrollado durante 4 semanas en las que se examinaron 400 artículos distribuidos en partes iguales, concluyendo que los artículos guardados en Mendeley tuvieron un incremento del 77% con relación a los artículos del grupo control, comprobándose diferencia significativa evidenciada en el uso de Mendeley para guardar artículos mediante el canal de distribución en línea aumenta.

Por su parte Thongkoo, Panjaburee & Daungcharone (2019) desarrollaron un estudio con 51 universitarios tailandeses, llegando a concluir que la integración de los aprendizajes por investigación con gestión del conocimiento mediante el aula invertida mejoró las programaciones web.

Sutarman, Sunendar & Mulyati (2019) realizaron en Indonesia una investigación cuasi-experimental, concluyendo que las habilidades interpersonales basadas en el

modelo de aprendizaje cooperativo produjeron acrecentamiento en la capacidad para redactar artículos.

Ramalho et al. (2020) efectuaron un estudio en técnicos administrativos y educadores brasileños de un centro educativo superior, concluyendo que se encontró diferencia en los niveles de la gestión del conocimiento de los trabajadores.

Ferrero de Lucas & Cantón (2020) *transmission and dissemination of knowledge, through teaching-learning. In this process the intervention of ICT plays a crucial role, both in the teaching processes as in the traditional learning methods of the university. This research aims to diagnose the influence of ICT on the processes of Knowledge Management in the valuation made by 398 students of Primary Education Degree in six Spanish State Universities. The methodology is quantitative developed through a descriptive and multivariate design. A previously validated questionnaire named DIGECO was designed and applied embracing fourteen ICT tools and four knowledge management dimensions. The results showed that there is a positive and meaningful relationship between (KM ejecutaron un estudio en 398 estudiantes españoles de 6 universidades, concluyendo que las TIC impactaron positivamente en los métodos relacionados a la gestión del conocimiento.*

Ay & Erdem (2020) desarrollaron en Turquía un estudio en 1006 estudiantes de pregrado y posgrado, concluyendo que los estudiantes revelaron un nivel intermedio en estrategias para buscar información en línea.

Templ (2020) efectuó en Suiza una investigación basada en el recuento de citas, concluyendo que se pudo estimar el factor de impacto Web of Science utilizándose para ello bases científicas de datos con acceso sin restricciones.

Además, Mukhtar et al. (2020) realizaron un trabajo investigativo en Indonesia, concluyendo que la gestión del conocimiento contribuyó a desarrollar un sistema de información en una institución de educación superior.

Simon et al. (2020) en su investigación desarrollada en Estados Unidos, Ghana, Kenia y Singapur, propusieron una guía con esquema IMRaD, concluyendo que se propuso un manual para redacción óptima de artículos científicos dirigida a investigadores de países de bajos ingresos.

Ramírez-Castañeda (2020) *success is related to publishing in this language. Currently, 98% of publications in science are written in English, including researchers from English as a Foreign Language (EFL efectuó un estudio en Colombia, concluyó que un porcentaje mayor a 90% de publicaciones científicas se han publicado en inglés,*

un 43,5% de doctorandos informaron que sus artículos fueron rechazados por errores gramaticales en inglés, y un 33% no participa en congresos internacionales por el dominio obligatorio del inglés en exposiciones orales.

Aisiah, Adnan & Purwati (2020) ejecutaron en Indonesia un estudio con 30 docentes de 2 centros secundarios, concluyeron que los maestros revelaron baja comprensión de los contenidos de artículos científicos, muy deficiente experiencia para publicación impresa de artículos en revistas científicas y ninguna publicación de artículos en revistas online.

En el ámbito nacional se revisaron antecedentes, como el realizado por Rivera (2017) en su estudio cuasiexperimental evaluó a 54 docentes peruanos mediante un cuestionario de 40 ítems, cuyos resultados mostraron una media en el grupo experimental de 79,15 y de 60,30 en el GC, comprobada con la t Student ($p = 0,000 < 0,05$). Concluyó que se confirmó que la gestión del conocimiento influyó en la variable dependiente.

Vera (2018) realizó en Perú un estudio cuasiexperimental en 58 estudiantes, cuyos resultados del posttest revelaron una media de 12,50 en el grupo experimental y de 8,71 en el grupo control, verificándose diferencia significativa entre los grupos. Concluyó que la enseñanza para redactar artículos científicos utilizando parafraseo influyó en el aprendizaje del GE.

Morales-Cerna, Paredes-Ayrac & Asnate-Salazar (2019) desarrollaron en Perú una investigación en 221 docentes universitarios, concluyeron que el 97,3% de ellos nunca han publicado artículos en revistas indexadas en Scielo, tampoco en Scopus, mucho menos en Web of Science por desmotivación para efectuar publicaciones costosas sin ningún beneficio económico y por el deficiente dominio del inglés.

Ayala (2020) desarrolló un estudio en 88 universitarios peruanos del IX y X semestre de Educación, cuyos resultados mostraron que el 77,3% de ellos alcanzaron el dominio medio de competencias investigativas, dos fracciones de 11,4% mostraron pobre y buen dominio respectivamente.

El programa gestión del conocimiento se cimentó epistemológicamente primero en el Modelo de gestión del conocimiento propuesto por Nonaka y Takeuchi que postularon 4 procedimientos integrados formando un espiral que transmiten conocimientos compartiendo experiencias; comunicándose mediante la telefónica, documentación, reuniones, redes informáticas; empleando analogías, hipótesis, metáforas, modelos o creando nuevas definiciones; construyendo modelos mentales y saberes compartidos.

El conocimiento debe ser almacenado, capturado, clasificado, compartido, colaborativo, descubierto, diseminado, distribuido y utilizado para integrar estos procesos.

Un segundo fundamento propuesto fue el Modelo de gestión del conocimiento enunciado por Andersen propuso la producción individual de conocimiento, basada en 3 componentes como la captación, la innovación y la distribución. Este modelo consta de 2 códigos, partiendo del código personal al organizacional, para transferir los conocimientos a los componentes innovadores, distribuirlos a través de la experiencia para producir finalmente los aprendizajes requeridos.

El programa gestión del conocimiento fue la variable independiente de este estudio. Este programa es una propuesta organizada en sesiones diseñadas para fortalecer la búsqueda de información científica empleando el gestor Mendeley para promover una mejora en las competencias investigativas, sistematizar información, redactar y publicar artículos científicos.

Rivera (2017) afirmó que la gestión del conocimiento comprende procesos creativos que almacenan y usan los conocimientos para obtener mejores resultados organizacionales.

Stylianou, Subramaniam & Niu (2019) we develop and test a comprehensive empirical conceptualization of KMC that includes knowledge creation, transfer, retention, and application. We collected survey data from supply management professionals at one partner firm (either customer or supplier) and asserted that the management of knowledge is the capacity through which knowledge should be created, transferred, retained and applied.

El programa gestión del conocimiento propuso tres factores: siendo el primer factor Búsqueda de información, que comprende un proceso de interacción entre usuarios, sistema e información. El segundo factor fue Uso de bases de datos científicas, que son grupos de fuentes que indexan divulgaciones científicas. El tercer factor propuesto fue Uso de gestor de referencias Mendeley, que comprende el uso de un programa que facilita la organización de trabajos científicos, mejora la gestión de la información de artículos, tesis o libros, ahorra tiempo, evita errores, extrae los metadatos e importa los archivos pdf de los artículos, automatiza la citación y creación de referencias en diferentes estilos, genera una colección personal de referencias en versiones escritorio y web, comparte publicaciones con otros investigadores en un red online.

Patak & Tahir (2019) realizaron en Indonesia una investigación en 4 asesores indonesios de Mendeley, concluyeron

que las causas del plagio son la limitación del tiempo, la ociosidad y la fatiga, resaltando la relevancia de citar y referenciar usando Mendeley para reducir el plagio, destacar las ideas clave de los autores, redactar citas indirectas y aportar argumentos interpretativos en investigaciones universitarias.

Las competencias investigativas fue la variable dependiente medida por el instrumento. Al respecto Ayala (2020) ha sostenido que las competencias investigativas integran capacidades, habilidades, destrezas, actitudes y conocimientos necesarios que un investigador debe poseer para elaborar investigaciones científicas. Las competencias investigativas se midieron mediante tres dimensiones: sistematizar información, redactar artículos y publicar artículos.

La sistematización de la información según Cifuentes (2017) comprende procesos clasificación, ordenamiento e interpretación de la información estructurada por categorías organizando bases científicas de datos. Mientras que Guimarães & Schmidt (2017) aseveraron que la desinformación afecta el planeamiento, implementación y perfeccionamiento de las acciones.

Según Vera (2018) la redacción de artículos de investigación implica comunicaciones escritas de resultados investigativos en los que se exponen opiniones, debates sencillos, sucintos y originales. Por otro lado, Simon et al. (2020) sustentaron que escribir claro y preciso son habilidades que deben poseer los investigadores para publicar escritos científicos.

Según Viera-Arroyo et al. (2020) la redacción de artículos de investigación implica la fase final de un trabajo investigativo que consiste en difundir los resultados obtenidos a la colectividad científica. Mientras que Morales-Cerna, Paredes-Ayrac & Asnate-Salazar (2019) señalaron que publicar artículos comprende una etapa de la misma producción, limitada por causas personales, motivacionales y de dominio del inglés para publicar en revistas indexadas.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio fue desarrollado dentro del enfoque cuantitativo que permitió medir la variable dependiente. Investigación tipo aplicada que integró los aportes del Modelo de gestión del conocimiento propuesto por Nonaka y Takeuchi y del Modelo de gestión del conocimiento enunciado por Andersen para fundamentar el programa denominado gestión del conocimiento desarrollado bajo el diseño pre-experimental, propuesto para fortalecer las competencias investigativas de una muestra universal de 15 docentes evaluados al inicio con los que se experimentaron 10

sesiones terminando con una evaluación final mediante un cuestionario virtual de 20 enunciados con 4 alternativas politómicas validado por expertos y confiable en el ensayo piloto mediante el Omega de McDonald's $\omega = 0,988$ Tabla 1 usado por estimar la consistencia interna basada en las cargas factoriales.

Tabla 1. Confiabilidad

	Cronbach's α	McDonald's ω
Scale	0.984	0.988

El análisis descriptivo e inferencial se realizó usando los programas Excel y SPSS respectivamente. Mediante la estadística descriptiva se presentaron figuras de los resultados descriptivos que dieron respuesta a los objetivos formulados. Asimismo, a través de la estadística inferencial, se efectuó primero la prueba de normalidad Shapiro-Wilk que mostró que las cifras proceden de distribución normal, concierne aplicar t Student para muestras relacionadas, que permitió comprobar las hipótesis del estudio.

RESULTADOS

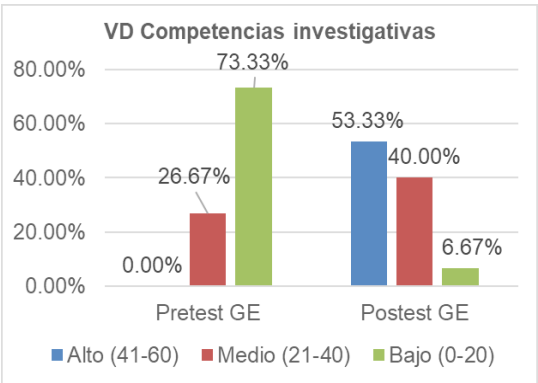


Figura 1. Competencias investigativas

La figura 1, correspondiente a las competencias investigativas mostró en el pretest predominio del nivel bajo con 73,33%, situación mejorada en la posprueba al alcanzar 53,33% de rango alto.

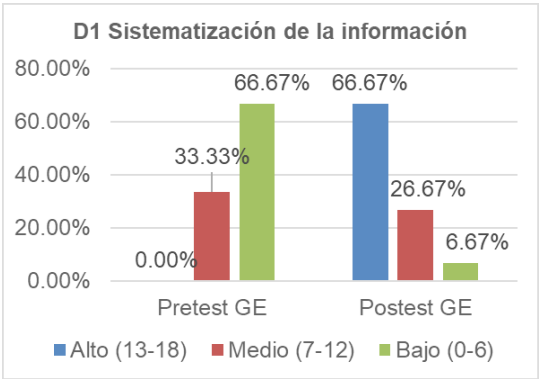


Figura 2. Sistematización de la información

La figura 2, correspondiente a la sistematización de la información reveló en el pretest predominancia del nivel bajo con 66,67%, situación que mejoró en el posttest al alcanzar el nivel alto el 66,67%.

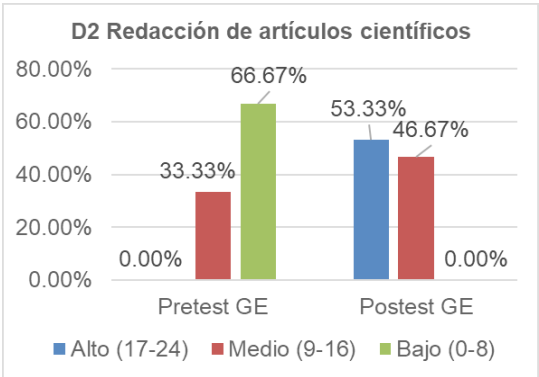


Figura 3. Redacción de artículos científicos

La figura 3, correspondiente a la redacción de artículos científicos reveló en la preprueba supremacía del rango bajo con 66,67%, situación que mejoró en la posprueba al alcanzar 53,33% de rango alto.

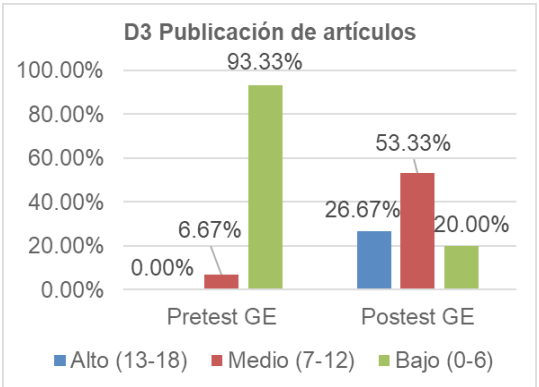


Figura 4. Publicación de artículos

La figura 4, correspondiente a la publicación de artículos reveló en el pretest prevalencia del nivel bajo con 93.33%, situación que mejoró en el posttest al alcanzar el nivel medio el 53.33%.

Las pruebas de hipótesis se realizaron con el estadístico t Student para muestras relacionadas:

Tabla 2. Comprobación de hipótesis de Gestión del conocimiento

		Media	t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	Posttest VD Competencias investigativas - Pretest VD Competencias investigativas	26.800	7.236	14	.000

La tabla 2, muestra 26.800 de diferencia de promedios en la variable competencias investigativas (Sig.= 0.000< 0.05) aceptando la hipótesis afirmativa, concluyendo que se comprobó la mejora significativa de las competencias investigativas aplicando el programa gestión del conocimiento.

Tabla 3. Comprobación de hipótesis de sistematización de la información

		Media	t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	Posttest D1 Sistematización de la información - Pretest D1 Sistematización de la información	8.133	7.429	14	.000

La tabla 3, muestra 8,133 de diferencia de promedios en la dimensión sistematización de la información (Sig.= 0.000< 0.05) aceptando la hipótesis específica, concluyendo que se comprobó la mejora significativa de la sistematización de la información aplicando el programa propuesto.

Tabla 4. Comprobación de hipótesis de Redacción de artículos científicos

		Media	t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	Posttest D2 Redacción de artículos científicos - Pretest D2 Redacción de artículos científicos	11.067	6.808	14	.000

La tabla 4, muestra 11,067 de diferencia de promedios en la dimensión redacción de artículos científicos (Sig.= 0.000< 0.05) aceptando la hipótesis específica, concluyendo que se comprobó la mejora significativa de la

redacción de artículos científicos aplicando el programa propuesto.

Tabla 5. Comprobación de hipótesis de publicación de artículos

		Media	t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	Posttest D3 Publicación de artículos - Pretest D3 Publicación de artículos	7.600	5.482	14	.000

La tabla 5, muestra 7,600 de diferencia de promedios en la dimensión publicación de artículos (Sig.= 0.000< 0.05) aceptando la hipótesis específica, concluyendo que se comprobó la mejora significativa de la publicación de artículos aplicando el programa propuesto.

El programa gestión del conocimiento (Figura 5) se cimentó de manera epistemológica en el Modelo de gestión del conocimiento propuesto por Nonaka y Takeuchi que postularon 4 procedimientos integrados formando un espiral que transmiten conocimientos compartiendo experiencias; comunicándose mediante la telefónica, documentación, reuniones, redes informáticas; empleando analogías, hipótesis, metáforas, modelos o creando nuevas definiciones; construyendo modelos mentales y saberes compartidos. El conocimiento debe ser almacenado, capturado, clasificado, compartido, colaborativo, descubierto, diseminado, distribuido y utilizado para integrar estos procesos. También se ha fundamentado en el Modelo de gestión del conocimiento enunciado por Andersen que propuso la producción individual de conocimiento, basada en 3 componentes como la captación, la innovación y la distribución. Este modelo consta de 2 códigos, partiendo del código personal al organizacional, para transferir los conocimientos a los componentes innovadores, distribuirlos a través de la experiencia para producir finalmente los aprendizajes requeridos.

El programa se propuso como solución para mejorar las competencias investigativas de los profesores del Tecnológico "Juan José Farfán Céspedes" en Perú departamento de Piura, que se desarrolló mediante 10 actividades pedagógicas aplicadas de modo secuencial en los profesores posteriormente de aplicarles el pretest, al finalizar la última sesión se volvió a aplicar de nuevo el posttest para comparar los resultados del antes y el después.



Figura 5. Esquema de la propuesta

Referente a la presente investigación se comprobó el mejoramiento significativo de las competencias investigativas y de sus dimensiones aplicando el programa gestión del conocimiento.

La figura 1, correspondiente a las competencias investigativas mostró en el pretest predominio del nivel bajo con 73,33%, situación que mejoró en la posprueba al alcanzar alto intervalo con un 53,33%. Estos valores se aproximan a lo obtenido en la investigación de Ayala (2020) el cual reveló que el 77,3% de los universitarios peruanos alcanzaron el dominio medio de competencias investigativas.

La tabla 2, muestra 26,80 puntos de diferencia de promedios en la variable competencias investigativas ($\text{Sig.} = 0,000 < 0,05$) aceptando la hipótesis afirmativa, concluyendo que se comprobó la mejora significativa de las competencias investigativas aplicando el programa gestión del conocimiento. Resultados que se asemejan a lo hallado en el estudio de Rivera Fritas (2017) que reveló que el GE logró una media de 79,15 y el GC 60,30 diferencia comprobada por medio de la T Student ($p = 0,000 < 0,05$). Concluyó que la gestión del conocimiento influyó significativamente en la variable dependiente. Son semejantes a lo logrado por Ferrero & Cantón Mayo (2020) que comprobó que las TIC influenciaron en la gestión del conocimiento de 398 estudiantes españoles de 6 universidades. Tienen relación con lo hallado por Ay & Erdem (2020) que reveló que los universitarios mostraron confianza en la búsqueda de información, de igual manera demostraron confianza en otras habilidades para buscar información en línea necesarias para desarrollar las tareas académicas.

Stylianou, Subramaniam & Niu (2019) we develop and test a comprehensive empirical conceptualization of KMC

that includes knowledge creation, transfer, retention, and application. We collected survey data from supply management professionals at one partner firm (either customer or supplier) who theorized that knowledge management is the capacity through which knowledge must be created, transferred, retained and applied. On the other hand, Ayala (2020) theorized that research competencies integrate capacities, skills, techniques, attitudes and necessary knowledge that a researcher must possess to elaborate scientific investigations.

La figura 2, correspondiente a la sistematización de la información reveló en el pretest predominancia del nivel bajo con 66,67%, situación que mejoró en el posttest al alcanzar el nivel alto el 66,67%. Hallazgos que coinciden con los de Kudlow et al. (2017) quienes en la investigación desarrollada en Canadá desarrollado durante 4 semanas en las que se examinaron 400 artículos distribuidos en partes iguales, concluyendo que los artículos guardados en Mendeley tuvieron un incremento del 77% con relación a los artículos del grupo control, comprobándose diferencia significativa evidenciada en el uso de Mendeley para guardar artículos mediante el canal de distribución en línea aumenta. Igualmente, concuerdan con lo conseguido por Ramírez-Castañeda (2020) success is related to publishing in this language. Currently, 98% of publications in science are written in English, including researchers from English as a Foreign Language (EFL) halló que un porcentaje mayor a 90% de publicaciones científicas en Colombia se han publicado en inglés, un 43,5% de doctorandos informaron que sus artículos fueron rechazados por errores gramaticales ingleses, un 33% no participa en congresos internacionales por el dominio obligatorio del inglés en exposiciones orales.

La tabla 3, muestra 8,133 de diferencia de promedios en la dimensión sistematización de la información ($\text{Sig.} = 0,000 < 0,05$) aceptando la hipótesis específica, concluyendo que se comprobó la mejora significativa de la sistematización de la información aplicando el programa propuesto. Resultados similares a los de Thongkoo et al. (2019) quienes concluyeron que la integración de los aprendizajes por investigación con gestión del conocimiento mediante aula invertida mejoró las programaciones web. Guardan relación con lo alcanzado por Sutarman et al. (2019) que dedujeron que las habilidades entre las personas basadas en el modelo de aprendizaje cooperativo acrecentó de manera significativa su capacidad para redactar artículos en los universitarios de idiomas. Tienen similitud con los conseguido por Ramalho Marques et al. (2020) concluyeron que se halló diferencia significativa en las puntuaciones alcanzadas en la variable de gestión del conocimiento de los trabajadores.

La sistematización de la información fue teorizada por Cifuentes (2017) quien afirmó que comprende procesos clasificación, ordenamiento e interpretación de la información estructurada por categorías. Por otra parte Guimarães & Schmidt (2017) aseveraron que la desinformación sistematizada afecta el planeamiento, implementación y mejora de las acciones.

La figura 3, correspondiente a la redacción de artículos científicos reveló en la preprueba supremacía del intervalo bajo con 66,67%, situación que mejoró en el postest al alcanzar nivel alto un 53,33%. Valores que coinciden con lo hallado por Vera (2018) cuyos resultados del postest revelaron una media de 12,50 en el grupo experimental y de 8,71 en el grupo control, verificándose diferencia significativa entre los grupos. Concluyó que la enseñanza para redactar artículos utilizando el parafraseo influenció en el aprendizaje del GE.

La tabla 4, muestra 11,067 de diferencia de promedios en la dimensión redacción de artículos científicos (Sig.= 0.000< 0.05) aceptando la hipótesis específica, concluyendo que se comprobó la mejora significativa de la redacción de artículos científicos aplicando el programa propuesto. Concuerdan con lo obtenido por Templ (2020) quien concluyó que se pudo estimar el factor de impacto Web of Science usando bases científicas de datos de acceso sin restricciones. Tienen concordancia con lo obtenido por Mukhtar et al. (2020) quienes concluyeron que la gestión del conocimiento contribuyó a desarrollar un sistema de información en una institución de educación superior. Coinciden con lo conseguido por Simon et al. (2020) los cuales concluyeron que se propuso un manual con esquema IMRaD para redacción óptima de artículos científicos dirigida a investigadores de países de bajos ingresos.

Según Vera (2018) redactar artículos de investigación o científicos implica comunicaciones escritas de resultados investigativos en los que se exponen opiniones, debates sencillos, sucintos y originales. Por otro lado, Simon et al. (2020) sustentaron que escribir claro y preciso son habilidades que deben poseer los investigadores para publicar escritos científicos.

La figura 4, correspondiente a la publicación de artículos reveló en el pretest prevalencia del nivel bajo con 93,33%, situación que mejoró en el postest al alcanzar nivel medio el 53,33%. Valores que coinciden con lo hallado por Aisiah, Adnan & Purwati (2020) concluyeron que los maestros revelaron baja comprensión de los contenidos de artículos científicos, muy deficiente experiencia para publicación impresa de artículos en revistas científicas y ninguna publicación de artículos en revistas online. Concuerdan

con lo conseguido por Morales-Cerna, Paredes-Ayrac & Asnate-Salazar (2019) quienes concluyeron que el 97,3% de ellos nunca han publicado artículos en revistas indexadas por desmotivación para efectuar publicaciones costosas sin ningún beneficio económico y por el deficiente dominio del inglés.

La tabla 5, muestra 7,600 de diferencia de promedios en la dimensión publicación de artículos (Sig.= 0.000< 0.05) aceptando la hipótesis específica, concluyendo que se comprobó la mejora significativa de la publicación de artículos aplicando el programa propuesto. Estos resultados se relacionan con los obtenidos por Patak & Tahir (2019) concluyeron que las causas del plagio son la limitación del tiempo, la ociosidad y la fatiga, resaltando la relevancia de citar y referenciar usando Mendeley para reducir el plagio, destacar las ideas clave de los autores, redactar citas indirectas y aportar argumentos interpretativos en investigaciones universitarias.

La publicación de artículos ha sido teorizada por Viera-Arroyo et al. (2020) quienes afirmaron que implica la fase final de un trabajo investigativo que consiste en difundir los resultados obtenidos a la colectividad científica. Mientras que Morales-Cerna, Paredes-Ayrac & Asnate-Salazar (2019) señalaron que publicar artículos comprende una etapa de la misma producción, limitada por causas personales, motivacionales y de dominio del inglés para publicar en revistas indexadas.

CONCLUSIONES

Se confirmó que las competencias investigativas mejoraron significativamente en el personal docente del Tecnológico "Juan José Farfán Céspedes" aplicando el programa gestión del conocimiento. Los resultados además mostraron en el pretest predominio del nivel bajo con 73,33%, situación que mejoró en la posprueba al alcanzar 53,33% en el intervalo alto.

Se corroboró la mejora significativa de la sistematización de la información aplicando el programa gestión del conocimiento. Los resultados además mostraron en el pretest predominancia del nivel bajo con 66,67%, situación que mejoró en el postest al alcanzar el nivel alto el 66,67%.

Se probó la mejora significativa de la redacción de artículos científicos aplicando el programa gestión del conocimiento. Los resultados además mostraron en el pretest supremacía del nivel bajo con 66,67%, situación que mejoró en la posprueba al alcanzar 53,33% en el intervalo alto.

Se constató la mejora significativa de la publicación de artículos aplicando el programa gestión del conocimiento. Los resultados además mostraron en el pretest

prevalencia del nivel bajo con 93.33%, situación que mejoró en el postest al alcanzar el nivel medio el 53.33%.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aisiah, S., Adnan, A. & Purwati, S. (2020). Evaluation of Teacher's Understanding and Experience About the Structure and Publication of Scientific Articles in Scientific Journals. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 458, 551–560. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.
- Ay, K., & Erdem, M. (2020). An investigation on university students' online information search strategies and relationships with some educational variables. *Hacettepe Egitim Dergisi*, 35(4), 843–857. <https://doi.org/10.16986/HUJE.2019051147>
- Ayala, O. (2020). Information skills and research competences in university students Competencias. *Revista Innova Educación*, 2(4), 668–679. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.04.011>
- Cifuentes Gil, R. M. (2017). *Informe Foro sobre Técnicas participativas para sistematizar: compartiendo nuestras experiencias*. <http://www.cepalforja.org/sistem/bvirtual/wp-content/uploads/2017/01/Informeforotcnic-participativassistematizacionago011.pdf>
- Ferrero de Lucas, E. & Cantón Mayo, I. (2020). Perception about the Influence of ICT Tools on Knowledge Management Processes in Grade of Primary Education. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educacion*, 58. <https://doi.org/10.12795/PIXELBIT.75070>
- Guimarães, T. C. S., & Schmidt, I. B. (2017). A systematization of information on Brazilian Federal protected areas with management actions for Animal Invasive Alien Species. *Perspectives in Ecology and Conservation*, 15(2), 136–140. <https://doi.org/10.1016/j.pecon.2017.06.005>
- Kudlow, P., Cockerill, M., Toccalino, D., Dziadyk, D. B., Rutledge, A., Shachak, A., McIntyre, R. S., Ravindran, A. & Eysenbach, G. (2017). Online distribution channel increases article usage on Mendeley: a randomized controlled trial. *Scientometrics*, 112(3), 1537–1556. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2438-3>
- Morales-Cerna, I. J., Paredes-Ayrac, D. M. & Asnate-Salazar, E. J. (2019). Factores relacionados con la dificultad en la publicación de artículos científicos en docentes universitarios. *Revista Tierra Nuestra*, 13(2), 66–73. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21704/rtn.v13i2.1408>
- Mukhtar, M., Sudarmi, S., Wahyudi, M. & Burmansah, B. (2020). The information system development based on knowledge management in higher education institution. *International Journal of Higher Education*, 9(3), 98–108. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v9n3p98>
- Patak, A. A. & Tahir, M. (2019). Avoiding plagiarism using mendeley in Indonesian higher education setting. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 8(4), 686–692. <https://doi.org/10.11591/ijere.v8i4.20268>
- Ramvalho Marques, J. M., Lopes La Falce, J., Machado Fonseca Ramalho Marques, F., Fernandes De Muylder, C. & Moreira Silva, J. T. (2020). The knowledge management maturity: An analysis among teachers and administrative technicians perception at a higher education public institution. *Revista Conhecimento Online*, 1, 27–48. <https://doi.org/10.25112/RCO.V1I0.1710>
- Ramírez-Castañeda, V. (2020). Disadvantages in preparing and publishing scientific papers caused by the dominance of the English language in science: The case of Colombian researchers in biological sciences. *PLoS ONE*, 15(9), 1–15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238372>
- Rivera Fritas, F. (2017). *Gestión del conocimiento en el desarrollo de competencias digitales de docentes de la Institución Educativa Simón Bolívar – Pativilca - 2017*. (Tesis de maestría en Administración de la Educación). Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/8302>
- Simon, E. L., Osei-Ampofo, M., Wachira, B. W. & Kwan, J. (2020). Getting accepted – Successful writing for scientific publication: a Research Primer for low- and middle-income countries. *African Journal of Emergency Medicine*, 10, S154–S157. <https://doi.org/10.1016/j.afjem.2020.06.006>
- Stylianou, A., Subramaniam, C. & Niu, Y. (2019). The role of knowledge management in the relationship between IT capability and interorganizational performance: An empirical investigation. *Communications of the Association for Information Systems*, 45(1), 65–94. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.04504>
- Sutarman, Sunendar, D., & Mulyati, Y. (2019). Investigating cooperative learning model based on interpersonal intelligence on language learners skill to write article. *International Journal of Instruction*, 12(4), 201–218. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12413a>

- Templ, M. (2020). Modeling and prediction of the impact factor of journals using open-access databases. *Austrian Journal of Statistics*, 49(5), 35–57. <https://doi.org/10.17713/ajs.v49i5.1186>
- Thongkoo, K., Panjaburee, P. & Daungcharone, K. (2019). Integrating inquiry learning and knowledge management into a flipped classroom to improve students' web programming performance in higher education. *Knowledge Management and E-Learning*, 11(3), 304–324. <https://doi.org/10.34105/j.kmel.2019.11.016>
- Vera Alcazar, M. M. (2018). *Influencia de la enseñanza de redacción de artículos científicos en el aprendizaje de los estudiantes del I ciclo de la Escuela Profesional de Contabilidad Universidad José Carlos Mariátegui, 2017*. (Tesis de maestría en Ciencia Lingüística). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/7403>
- Viera-Arroyo, W., Sánchez-Arizo, V., Merino-Toro, J. & Domínguez-Andrade, J. (2020). Producción científica del Ecuador en el ámbito agropecuario: caso del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, periodo 2014-2019. *Revista Española de Documentación Científica*, 43(4), 1–18. <https://doi.org/10.3989/redc.2020.4.1722>

02

PERTINENCIA DE UNA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA EL CORRECTO EMPLEO DE BIOMATERIALES EN LA APEXIFICACIÓN

RELEVANCE OF A PEDAGOGICAL STRATEGY FOR THE CORRECT USE OF BIOMATERIALS IN APEXIFICATION

Miryan Margarita Grijalva Palacios¹

E-mail: ui.miryangp00@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6808-279X>

Nathalie Stefy Ponce Reyes¹

E-mail: ui.nathaliepr73@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9653-4469>

Jordan David Burbano Ortega¹

E-mail: oi.jordandbo52@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2484-2363>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Ibarra. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Grijalva Palacios, M. M., Ponce Reyes, N. S. & Burbano Ortega, J. D. (2022). Pertinencia de una Estrategia Pedagógica para el correcto empleo de biomateriales en la Apexificación. *Revista Conrado*, 18(S4), 18-25.

RESUMEN

En la actualidad el vínculo entre las ciencias pedagógicas y de la salud cada día más crecientes. Pues la primera le aporta un ordenamiento pedagógico a cada uno de los tratamientos aplicados. Un ejemplo de ello se su vinculación con la odontología, cuestión que será profundizada en la presente investigación. Es por ello que su objetivo es valorar la pertinencia de una Estrategia pedagógica para el correcto empleo de biomateriales en la Apexificación en el tratamiento odontológico. Para un correcto desarrollo de la investigación se utilizaron métodos teóricos empíricos y estadísticos matemáticos. La misma fue sometida a valoración por un grupo de expertos conocedores de la temática investigada. Luego del respectivo consenso se identificó la pertinencia de la propuesta presentada en esta investigación.

Palabras clave:

Pertinencia, estrategia pedagógica, biomateriales, apexificación, odontología

ABSTRACT

At the present time, the bond among the pedagogic sciences and of the health every more growing day. Because the first one contributes him a pedagogic classification to each one of the applied treatments. An example of it you their linking with the dentistry, question that will be deepened in the present investigation. It is for it that their objective is to value the relevancy of a pedagogic Strategy for the correct biomateriales employment in the apexificación in the treatment odontológico. For a correct development of the investigation mathematical empiric and statistical theoretical methods were used. The same one was subjected to valuation for a group of investigated expert experts of the thematic one. After the respective consent, the relevancy of the proposal was identified presented in this investigation.

Keywords:

Relevancy, pedagogic strategy, biomateriales, apexificación, dentistry

INTRODUCCIÓN

El odontólogo puede emplear el agregado de trióxido mineral (MTA) que es una opción posible para cubrir la pulpa expuesta, este se compone principalmente de cemento Portland, que es principalmente una mezcla de óxido de calcio y dióxido de silicio, el MTA es biocompatible, tiene una excelente capacidad de sellado, posee propiedades antibacterianas y se ha utilizado ampliamente para el recubrimiento pulpar directo para inducir la formación de puentes de dentina, lo que mejora la protección pulpar, según criterios de Ohkura, et al (2017).

El tratamiento de elección durante muchos años ha sido la apexificación con hidróxido de calcio; pero, se necesitan varias citas y se ha informado que su uso a largo plazo puede debilitar las paredes dentinales. Barzuna & Téllez, (2018). La apexificación con hidróxido de calcio suele tardar un período de tiempo prolongado, como meses, para que se forme una barrera de tejido calcificado apical. Además, el hidróxido de calcio tiene una mala capacidad de sellado y un fraguado deficiente. En consecuencia, los tapones apicales de MTA y Biodentine se han utilizado con más frecuencia que la apexificación con hidróxido de calcio en los últimos años. Songtrakul, et al. (2020).

Otro material utilizado para la apexificación es el Biodentine, este es un cemento a base de silicato de calcio de fraguado rápido fabricado específicamente como material dental y comercializado como sustituto de la dentina, material de recubrimiento pulpar y para otras aplicaciones endodónticas similares a las recomendadas para MTA. Dawood, et al. (2017).

Un tratamiento eficaz para los dientes permanentes inmaduros no vitales es el uso de MTA, esto incluye la desinfección del conducto radicular y el sellado de este con una barrera apical del cemento MTA, pero, la capacidad de estos procedimientos para fortalecer la raíz delgada y débil es cuestionable, en última instancia, la restauración de dientes inmaduros después de la apexificación con MTA debería fortalecer la raíz débil y mantener el diente en función. Linsuwanont, Kulvitit, & Santiwong, (2018).

Tal y como evidencia en el estudio teórico realizado, el principal enfoque que se centra en la terapéutica, es decir, en el tratamiento propio dicho. Sin embargo, existe un detrimento del componente pedagógico del empleo de biomateriales en la apexificación en la odontología. Pues para su aplicación se requieren métodos, procedimientos, aprendizaje y evaluación por solo mencionar algunas categorías de esta disciplina científica.

En un diagnóstico realizado en la clínica central de Ibarra, en Ecuador con la aplicación de métodos como la

observación y la revisión de documentos se identificaron algunas limitaciones que lastran esta temática.

- Poco tratamiento pedagógico al empleo de biomateriales en la apexificación en la odontología
- Insuficientes estrategias que ordenen pedagógicamente el empleo de biomateriales en la apexificación en la odontología

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se desarrolla siguiendo las características de un diseño no experimental pues no se manipula deliberadamente las variables implicadas en el estudio. Se sigue los aspectos propuestos por autores como: (Len, 2011; Leyva et al. , 2013; Estupiñán, et al., 2020; Palacios et al., 2021), quienes plantan que este tipo de investigación se va describiendo o analizando los aspectos relevantes de los mismos.

En este caso se acude a las técnicas y métodos subjetivos de pronóstico, como lo es el criterio de experto. Esto obedece a lo novedosa de la estrategia presentada que requiere que los expertos la valoren antes de ser insertada en los protocolos de tratamientos odontológicos.

En concordancia con lo anterior Cruz (2008), plantea que criterio de expertos en su variante Delphi consiste en la utilización sistemática del juicio intuitivo de un grupo de expertos para obtener un consenso de opiniones informadas. Este ofrece múltiples ventajas dentro de los métodos subjetivos de pronóstico.

Para su realización se asume lo planteado por González (2006) quien apunta que para una mejor comprensión se sigue como secuencia metodológica la estructuración en dos fases: la preliminar y la de exploración. La primera permite la selección de los expertos y la elaboración del cuestionario, en la segunda, se procede a la consulta de los expertos mediante la aplicación de las rondas.

Población y muestra

Para la investigación se seleccionaron un total de 30 expertos una vez haber identificado el coeficiente de conocimiento. Principal indicativo que lo hace ser un experto en la temática investigada. Para ello se aplicó la fórmula que se presenta a continuación.

$$K = 1/2 (Kc + Ka)$$

Dónde:

K coeficiente de competencia

Kc coeficiente de conocimiento

Ka coeficiente de argumentación

Técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de la información

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron diversos métodos de carácter teóricos, empíricos y matemáticos estadísticos. Los que se explicitan a continuación.

Carácter Teórico

Analítico – sintético: permitió analizar todas las características de la perspectiva pedagógica para el correcto empleo de biomateriales en la Apexificación en el tratamiento odontológico. Se procesará la información, se analizará, o interpretará y se obtendrán los resultados que permitirán concebir la importancia de la temática investigada.

Inductivo- deductivo: posibilitó hacer inferencias y generalizaciones sobre la perspectiva pedagógica para el correcto empleo de biomateriales en la Apexificación en el tratamiento odontológico, así como la interpretación de los datos obtenidos en la elaboración de la metodología propuesta, a partir de las cuales se deducen nuevas conclusiones lógicas.

Carácter empírico

Observación científica no participante: se empleó en el diagnóstico inicial para la identificación del problema a investigar. Se realizaron 15 a diferentes sesiones de tratamiento odontológico donde se registró si existía un proceder pedagógico específico para ello.

Criterio de expertos: se aplicó para la búsqueda de consenso entre los expertos, en torno a la pertinencia de una estrategia pedagógica para el correcto empleo de biomateriales en la Apexificación en el tratamiento odontológico.

Matemáticos estadísticos

Se empleó la estadística descriptiva, dentro de ella (la confección de tablas, el cálculo de la frecuencia absoluta y relativa), el cálculo del coeficiente de competencia de expertos (k) y el procedimiento de Green para determinar los puntos de corte en el procesamiento Delphi.

Presentación del resumen de la estrategia pedagógica propuesta

La estructura de la estrategia pedagógica, parte del objetivo propuesto, de esta manera se diseña en tres etapas las cuales emanan de la sistematización realizada en la bibliografía relacionada con el tema y a la experiencia de algunos autores tales como: (Añorga, 1997; Lazo, 2007; Gómez et al., 2020).

Objetivo general: orientar pedagógicamente sobre el correcto empleo de biomateriales en la Apexificación durante tratamientos odontológicos

Primera etapa: Diagnóstico inicial y caracterización del problema

Para concretar esta etapa se realizaron las siguientes acciones:

1. Selección de los métodos y técnicas
2. Elaboración de los instrumentos para obtener información, procesarla y analizarla
3. Preparación de los encargados de aplicar los instrumentos
4. Aplicación de una tormenta de ideas para evaluar el nivel de preparación
5. Revisión y análisis de las historias clínica de los pacientes
6. Tabulación de los resultados
7. Identificación de las fortalezas y debilidades de esta temática

Segunda etapa: Implementación

Para concretar esta etapa se realizaron las siguientes acciones:

1. Coordinar con el personal del área médica para la obtención de los recursos materiales
2. Realización de seminarios para la preparación sobre las formas correctas del empleo de biomateriales en la Apexificación
3. Desarrollar talleres de reflexión. Los cuales tienen como finalidad lograr conformar un sistema de opiniones, criterios y juicios valorativos las formas correctas del empleo de biomateriales en la Apexificación
4. Realizar presentación de casos donde se describa el proceder a seguir para el empleo de biomateriales en la Apexificación
5. Elaboración de un plan de implementación

Tercera etapa: Diagnóstico final y valoración

Para concretar esta etapa se realizaron las siguientes acciones:

1. Determinar las dimensiones e indicadores para la evaluación del proceso
2. Seleccionar la escala evaluativa que se utilizará
3. Selección de los métodos y técnicas para cada uno de ellos
4. Preparación del personal que los va a aplicar
5. Realización de una tormenta de ideas para conocer el nivel de preparación
6. Tabulación de los resultados

- 7. Evacuación final del proceso
- 8. Elaboración de planes de mejora que permitan dar continuidad al proceso

RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del método de criterio de experto en su variante de Delphi

- Fase preliminar

En esta se realiza una encuesta a 38 profesionales de las ciencias médicas particularmente a odontólogos y asistentes de estos con alto nivel de experiencia y titulación. El personal al que se le aplicó el instrumento posee más de 15 años de experiencia en la labor que realizan. Se determinó la competencia de los posibles expertos, se calculó el coeficiente de conocimiento (Kc), que permitió delimitar su nivel y se valoró el coeficiente de argumentación, (Ka) atendiendo a la autoevaluación que brindaron los posibles expertos. El análisis de ambos criterios posibilitó calcular el coeficiente de competencia (K), donde se aplica la formula presentada en el apartado anterior.

Derivado de los resultados obtenidos se seleccionaron 30 expertos que reunían los requisitos de un alto nivel de competencia, experiencia y nivel científico, que pueden ser consultados. Tal y como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Resultados del coeficiente de competencia de los expertos seleccionados

Experto	Capacidad de análisis	Experiencia empírica	Experiencia teórica	Estado actual	Comprensión problema	Intuición	Ka	Kc	K
1	0,2	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8	1	0,9
2	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1	1	1
3	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1	1	1
4	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1	1	1
5	0,2	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8	1	0,9
6	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1	1	1
7	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1	1	0,9
8	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1	1	1
9	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9	1	1
10	0,2	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8	1	0,8
11	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1	1	0,9
12	0,3	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9	1	0,9
13	0,2	0,2	0,05	0,05	0,05	0,05	0,6	1	0,8
14	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1	1	1
15	0,3	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9	1	0,9
16	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1	1	1
17	0,3	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9	1	0,9
18	0,2	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8	1	0,8
19	0,3	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9	1	0,9
20	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1	1	1
21	0,2	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8	1	0,9
22	0,3	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9	1	0,9
23	0,2	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8	1	0,8
24	0,2	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8	1	0,8
25	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9	1	0,8
26	0,2	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8	1	0,8
27	0,3	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9	1	1

28	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1	1	1
29	0,3	0,2	0,05	0,05	0,05	0,05	0,7	1	0,9
30	0,2	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8	1	0,8

Dentro de los expertos sobresalen: 3 doctores en ciencia (PhD), 20 Máster en ciencias de especialidades afines de la odontología y 7 doctores en odontología. Todos con 15 o más años de experiencia en la profesión que realizan en la asistencia médica.

- Fase de exploración

En esta, se aplica un instrumento mediante el cual se les solicita a los expertos realizar una evaluación sobre A1. Selección de la estrategia como solución al problema A2, objetivo, A3 estructura A4 Acciones que la conforman y A5 formas de realizar el diagnóstico final. Luego de la primera vuelta, producto de las sugerencias realizadas por los expertos, fue necesaria la reestructuración de algunos de los aspectos de la estrategia pedagógica. Los resultados de la evaluación realizada por cada uno de los expertos a los aspectos propuestos, luego de la segunda ronda, aparecen en la Tabla 2.

Tabla 2. Resultados de la evaluación realizada por los expertos a los aspectos propuestos.

EXPERTOS	ASPECTOS				
	A1	A2	A3	A4	A5
E1	BP	BP	MP	MP	BP
E2	BP	MP	MP	MP	BP
E3	MP	MP	BP	P	MP
E4	BP	PP	BP	MP	BP
E5	P	MP	MP	MP	P
E6	MP	BP	MP	BP	MP
E7	BP	MP	MP	P	MP
E8	MP	MP	P	MP	MP
E9	MP	BP	MP	BP	MP
E10	P	MP	MP	MP	BP
E11	MP	MP	BP	MP	MP
E12	BP	BP	MP	MP	BP
E13	MP	BP	MP	MP	MP
E14	BP	MP	P	MP	BP
E15	BP	MP	BP	BP	BP
E16	MP	BP	MP	MP	MP
E17	BP	MP	MP	MP	BP
E18	MP	MP	BP	P	MP
E19	MP	MP	BP	BP	MP
E20	P	MP	MP	MP	P
E21	MP	MP	BP	BP	MP
E22	BP	MP	MP	MP	BP
E23	MP	MP	BP	MP	MP
E24	MP	BP	MP	MP	MP
E25	P	MP	MP	BP	BP
E26	MP	MP	BP	MP	MP
E27	BP	BP	MP	MP	BP

E28	MP	MP	BP	BP	MP
E29	BP	BP	MP	MP	BP
E30	MP	MP	MP	P	MP

A partir de los datos originales o primarios, para cada uno de los aspectos sometidos a consulta de los expertos, se realizó un análisis estadístico siguiendo el procedimiento de Green, tal y como plantea Cruz (2008), para determinar el nivel de aceptación y los puntos de corte.

Los aspectos anteriores puestos a consideración de los expertos se evalúan de muy pertinentes, según se muestran en las tablas 3,4,5,6, lo que resulta muy importante debido a que provienen de un grupo de personas conocedoras del tema

Tabla 3. Frecuencia absoluta

	CATEGORÍAS					
ASPECTOS	MP	BP	P	PP	NP	TOTAL
A1	15	11	4	0	0	30
A2	20	9	0	1	0	30
A3	18	10	2	0	0	30
A4	19	7	4	0	0	30
A5	16	12	2	0	0	30

Tabla 4. Distribución de frecuencias acumulativas

ASPECTOS	MP	BP	P	PP	NP
A1	15	26	30	30	30
A2	20	29	29	30	30
A3	18	28	30	30	30
A4	19	26	30	30	30
A5	16	28	30	30	30

Tabla 5. Distribución de frecuencias relativas acumulativas

ASPECTOS	MP	BP	P	PP
A1	0,5000	0,8667	1,0000	1,0000
A2	0,6667	0,9667	0,9667	1,0000
A3	0,6000	0,9333	1,0000	1,0000
A4	0,6333	0,8667	1,0000	1,0000
A5	0,5333	0,9333	1,0000	1,0000

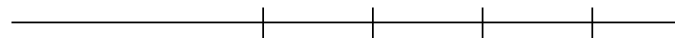
Tabla 6. Análisis estadístico final

ASPECTOS	MP	BP	P	PP	Suma	Promedio(P)	(N -P)
A1	0,0000	1,1108	3,7200	3,7200	8,5508	2,1377	0,0363
A2	0,4307	1,8339	1,8339	3,7200	7,8186	1,9546	0,2194
A3	0,2533	1,5011	3,7200	3,7200	9,1944	2,2986	-0,1246
A4	0,3407	1,1108	3,7200	3,7200	8,8915	2,2229	-0,0489
A5	0,0837	1,5011	3,7200	3,7200	9,0247	2,2562	-0,0822
Suma	1,1084	7,0576	16,7139	18,6000	43,4800		
Ptos de corte	0,2217	1,4115	3,3428	3,7200		N=2,1740	

Al valorar los resultados obtenidos con anterioridad, se procede a analizar la ubicación en la recta numérica de los puntos de corte y los valores correspondientes a los aspectos propuestos. Criterios promedios: $(N-P) < 0,22 =$ MUY PERTINENTE

A3 A5 A4 A1 A2

-0,12 - 0,08 -0,04 0,03 0,21



(MP) 0,22 (BP) 1,41 (P) 3,34 (PP) 3,72 (NP)

Figura 1. Puntos de corte en el procesamiento Delphi

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Los trabajos de (Dawood, et al., 2017; Escribano, et al., 2016), coinciden en describir que este no es un biomaterial perfecto, ya que cuenta con deficiencias, así como otros cementos dentales, entre las cuales se mencionan la microfiltración e ineficaz manipulación en comparación a otros biomateriales como Biodentine. Además, plantean algunos elementos importantes para tener en cuenta para realizar este tipo de tratamiento. La principal diferencia de estos autos con nuestra investigación es que no tienen en cuenta la arista pedagógica de esta temática. Como la relación entre métodos y tipologías de potenciar el aprendizaje.

Los aspectos pedagógicos juegan un rol protagónico esencial, pues permiten articular componentes como los objetivos, métodos, vías de transmitir el contenido y la evaluación. Es por ello debe existir una educada imbricación entre los contenidos de la pedagogía y las ciencias médicas.

A criterios de autores como: (Vidal et al, 2016; Duarte, et al., 2018; Li-Wan et al., 2019), han sido usados ampliamente para diferentes procedimientos de reparación en endodoncia, principalmente en Apexificación debido a sus excelentes propiedades como material de recubrimiento pulpar dental. Estos estudios como la mayoría de los sistematizados se enfocan al tratamiento dejando la parte procedimental como algo complementario.

Actualmente, según comentan (Barzuna et al., 2018; Careddu & Duncan, 2018), los materiales biocerámicos son preferiblemente usados, debido a las ventajas que estos presentan frente a otros materiales. Es por ello que se requiere de herramientas metodológicas que ilustran de manera detallada cómo se realiza este proceder. Es ahí la mayor diferencia de nuestra investigación que las consultadas.

CONCLUSIONES

El estudio teórico realizado hace evidente la importancia del empleo de biomateriales en la Apexificación en los tratamientos odontológicos, sin embargo, demostró la necesidad de darle un enfoque articulado entre la terapéutica y la pedagogía.

La estrategia pedagógica elaborada, se evidencia un carácter articulado entre sus etapas, acciones y contenidos que permiten el correcto empleo de biomateriales en la apexificación en el tratamiento odontológico.

Los resultados de la consulta a expertos, luego de dos rondas determinaron que la estrategia presentada es pertinente y reúne todos los requisitos para ser aplicada en la práctica odontológica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Añorga, J. (1997). Educación avanzada y producción de conocimientos en América Latina. En: V. Morles (Comp.). *Postgrado y desarrollo en América Latina*, (pp 8-10). CEISEA.
- Barzuna Pacheco, M., & Téllez Cárdenas, A. M. (2018). Tapón apical con biocerámicos: tratamiento del ápice abierto en una cita. *Odontología Vital*, (29), 33-38.
- Careddu, R., & Duncan, H. F. (2018). How does the pulpal response to Biodentine and ProRoot mineral trioxide aggregate compare in the laboratory and clinic. *British dental journal*, 225, 743-749. doi: 10.1038/sj.bdj.2018.864
- Cruz Ramírez, M. Campano Peña, A (2008) *El procesamiento de la información en las investigaciones educativas*. Educación Cubana.
- Dawood, A. E., Parashos, P., Wong, R. H., Reynolds, E. C. & Manton, D. J. (2017). Calcium silicate based cements: composition, properties, and clinical applications. *Journal of investigative and clinical dentistry*, 8(2), e12195.
- Duarte, M.A. et al. (2018). *Tricalcium silicate-based cements: properties and modifications*. Brazilian Oral Research.
- Escribano-Escrivá B, Micó-Muñoz P, Manzano-Saiz A, Giner-Lluesma T, Collado-Castellanos N. & Muwaquet-Rodríguez S. (2016) MTA apical barrier: In vitro study of the use of ultrasonic vibration. *J Clin Exp Dent*, 8(3), e318-21.

- Estupiñán J, Diego Fernando Coka Flores, Jorge Alfredo Eras Díaz, y Karina Pérez Teruel. (2020) An Exploration of Wisdom of Crowds using Neutrosophic Cognitive Maps. *Neutrosophic Sets and Systems*, 37(1), 2
- Gómez, G. Á., Moya, J. V., Ricardo, J. E., & Sánchez, C. B. V. (2020). Evaluating Strategies of Continuing Education for Academics Supported in the Pedagogical Model and Based on Plithogenic Sets. *Neutrosophic Sets and Systems*, 37(1), 3.
- González Almaguer, A (2006) *El método Delphy y el procesamiento estadístico de los datos obtenidos de las consultas a expertos*. [En soporte digital], FPH Universidad de Holguín, Cuba
- Lazo, M. (2007). *Estrategia de superación interventiva con enfoque interdisciplinario para el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los profesores generales integrales*. (Tesis doctoral). Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona".
- Len Barton, (2011) La investigación en la educación inclusiva y la difusión de la investigación sobre discapacidad". *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 25(1), 63-76
- Leyva-Vázquez, M., Pérez-Teruel, K., Febles-Estrada, C. A. & Gulín-González, C. J. (2013). Causal knowledge representation techniques: A case study in medical informatics. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 24(1), 73-83.
- Linsuwanont, P., Kulvitit, S. & Santiwong, B. (2018). Reinforcement of simulated immature permanent teeth after mineral trioxide aggregate apexification. *Journal of Endodontics*, 44(1), 163-167.
- Li-Wan Lee, Sheng-Huang Hsiao, Yun-Ho Lin, Po-Yu Chen & Ya-Ling Lee (2019). Wei-Chiang Hung, Outcomes of necrotic immature open-apex central incisors treated by MTA apexification using poly(ε-aprolactone) fiber mesh as an apical barrier. *Journal of the Formosan Medical Association*, 118
- Ohkura, N., Edanami, N., Takeuchi, R., Tohma, A., Ohkura, M., Yoshihara, N. & Noiri, Y. (2017). Effects of pulpotomy using mineral trioxide aggregate on prostaglandin transporter and receptors in rat molars. *Scientific reports*, 7(1), 1-10.
- Palacios A, Jesús Estupiñán Ricardo, Iyo Alexis Cruz Piza, y Marcia Esther España Herrería. (2021) Phenomenological Hermeneutical Method and Neutrosophic Cognitive Maps in the Causal Analysis of Transgressions against the Homeless». *Neutrosophic Sets and Systems*, 44, 147-56.
- Songtrakul, K., Azarpajouh, T., Malek, M., Sigurdsson, A., Kahler, B., & Lin, L. M. (2020). Modified apexification procedure for immature permanent teeth with a necrotic pulp/apical periodontitis: a case series. *Journal of endodontics*, 46(1), 116-123.
- Vidal, K., Martin, G., Lozano, O., Salas, M., Trigueros, J., & Aguilar, G. (2016). Apical closure in apexification: a review and case report of apexification treatment of an immature permanent tooth with Biodentine. *Journal of endodontics*, 42(5), 730-734.

03

NECESIDAD DEL ESTUDIO DE LA PERfidIA LABORAL EN LA CARRERA DE DERECHO

NECESSITY OF THE STUDY OF LABOR PERfidY IN THE LAW CAREER

Lilian Fabiola Haro Terán¹

E-mail: ui.lilianharo@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3021-8636>

Oscar Fabian Silva Montoya²

E-mail: up.oscarsilva@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9568-7201>

Luis Fernando Piñas Piñas³

E-mail: ur.luispinias@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0213-5350>

Jairo Mauricio Puetate Paucar⁴

E-mail: ut.jairopuetate@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9904-1897>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Ibarra. Ecuador

²Universidad Regional Autónoma de Los Andes Puyo. Ecuador

³Universidad Regional Autónoma de Los Andes Riobamba. Ecuador

⁴Universidad Regional Autónoma de Los Andes Tulcán. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Haro Terán, L. F., Silva Montoya, O. F. Piñas Piñas, L. F. & Puetate Paucar, J. M. (2022). Necesidad del estudio de la perfidia laboral en la Carrera de Derecho. *Revista Conrado*, 18(S4), 26-36.

RESUMEN

La perfidia laboral se considera como el engaño que se le realiza al trabajador por parte del empleador, haciéndoles firmar en títulos ejecutivos en blanco, para de esa manera evitar sus obligaciones y no pagarles las indemnizaciones que les corresponde por ley. El objetivo de este trabajo es incidir para que este tema tan sensible sea estudiado en la carrera de derecho y de esta manera los alumnos conozcan como pueden proteger el derecho de los trabajadores al iniciar una relación laboral. Se estudiaron diferentes métodos de investigación como son: Inductivo, Deductivo, Analítico, Sintético e Histórico. Se realizó un estudio de la perfidia laboral, sus características, las causas y los efectos que lo componen, la legislación existente en otras partes de América Latina en materia de Derechos Laborales, así como se pone de manifiesto la vulneración de derechos laborales por casos de perfidia laboral. Se determinaron estrategias educativas para fomentar el estudio de esta temática en los estudiantes de la carrera de Derecho de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

Palabras clave:

Perfidia laboral, estudiantes, universidad, carrera de derecho

ABSTRACT

Labor perfidy is considered as the deception that is carried out on the worker by the employer, making them sign in blank executive titles, in order to avoid their obligations and not pay them the compensation that corresponds to them by law. The objective of this work is to influence so that this sensitive issue is studied in law school and in this way, students know how they can protect the rights of workers when starting an employment relationship. Different research methods were studied, such as: Inductive, Deductive, Analytical, Synthetic and Historical. A study of the labor perfidy, its characteristics, the causes, and the effects that compose it, the existing legislation in other parts of Latin America in terms of Labor Rights, as well as the violation of labor rights due to cases of labor perfidy. Educational strategies were determined to promote the study of this topic in students of the Law degree at the Autonomous Regional University of Los Andes, Ecuador.

Keywords:

Labor perfidy, students, university, law career

INTRODUCCIÓN

El derecho laboral se ha ido modificando con el transcurso del tiempo, adaptándose a las constituciones de cada Estado tratando de brindar a toda su comunidad laboral, un período de estabilidad y firmeza (Oquendo, 2021). El derecho al trabajo ha brindado la posibilidad de ejecutar diferentes mecanismos que aporten al crecimiento de los pueblos a lo largo de los años, así también las grandes y pequeñas civilizaciones se han construido dentro de una relación laboral entre empleador y trabajador, pero de igual forma se han generado derechos que aseguren la dignidad humana de los mismos, garantizando así su labor y evitando que estos sean violentados (Masabanda & Galo, 2019). El trabajo, además de ser una actividad económica, representa un espacio de desarrollo y desenvolvimiento del trabajador, el cual le permite aplicar sus habilidades, obtener un ingreso remunerado y realizar aportaciones en beneficio de la sociedad (Patlán, 2016). Existen tres componentes del derecho al trabajo:

- a. El derecho al trabajo como libertad (la libertad de ejercer una profesión) y no como esclavitud, sin dejar de mencionarla abolición del trabajo forzoso.
- b. El derecho a tener trabajo, con la cuestionable obligatoriedad del Estado y los empleadores para proveer trabajo a las personas.
- c. El derecho a tener un trabajo digno, en cuanto a condiciones y trato digno.

Sin embargo, en no pocas ocasiones se observan infracciones que violentan los derechos de los trabajadores, tales como:

- contratos de trabajo irrisorios que irrespetan las garantías constitucionales de la fuerza laboral con remuneración salarial inferior al mínimo establecido por la ley y falta de afiliación al seguro,
- impuntualidad en el pago de las prestaciones,
- inestabilidad laboral,
- no cumplimiento de la indemnización por accidentes, enfermedades profesionales,
- no reconocimiento de tiempo de trabajo y demás prestaciones,
- despidos intempestivos,
- no se garantizan por parte de los empleadores condiciones adecuadas de seguridad e higiene del trabajo,
- irregularidades en las licencias por maternidad y paternidad, entre otras (Castillo, 2016).

De igual forma, se observa que, generalmente los trabajadores no concurren ante las autoridades competentes para denunciar las transgresiones que sufren sus

derechos laborales, en ocasiones por desconocimiento de sus derechos, por temor a represalias o por la necesidad imperiosa de conservar el trabajo. Esto conspira contra la estabilidad laboral y el derecho al buen vivir como empeño del Estado ecuatoriano, para lo cual debe procurarse un ambiente laboral sano, libertades, derechos y garantías, que permitan el desarrollo pleno del trabajador (Rosales et al., 2019).

En estudios realizados en países de América Latina en los últimos años sobre el tema de perfidia laboral se aprecia que se está volviendo una práctica no poco frecuente en las contrataciones laborales, la misma consiste en obligar a los trabajadores a firmar títulos ejecutivos como letras de cambio o pagarés en blanco, con la finalidad de que el empleador supuestamente asegure su patrimonio en caso de robo, custodia de valores o daño de bienes de la empresa. Sin embargo, este accionar puede ser utilizado por el empleador con el propósito de incumplir con sus obligaciones laborales, evadir responsabilidades patronales (Dávalos, 2020). La misma suele estar tipificada y prohibida en los convenios y tratados internacionales ejecutados por los estados de la comunidad internacional, quienes previamente se han comprometido a realizar el acuerdo y los mismos Estados están obligados a cumplirlos; sobre todo porque se consolidan principios para respetar tanto a empleadores como a los trabajadores.

Es importante destacar que en varias ocasiones, la perfidia se puede ejecutar por varias circunstancias, una de ellas podría ser que el empleador lo desarrolla como forma de garantía, en donde va a acarrear a su favor un valor económico, el cual estará sujeto a un título ejecutivo con el cual claramente se puede cobrar dinero, de esta manera ocasiona en el trabajador un estado de confusión en donde el queda como autor responsable de dicha pérdida económica para la empresa, beneficiándose así en su totalidad su empleador (Canseco, 2017). Se presentan los casos, en donde las empresas suelen hacer firmar a sus trabajadores letras de cambio a pagares, alegando que estos servirían como salvaguardia en el caso de que existiera alguna pérdida económica o el daño de algún material en específico, incluso si nunca hubiera existido dicho daño o pérdida, los trabajadores de igual manera tienen que cancelar valores que jamás les ha correspondido, esto demuestra el abuso por parte del empleador y la violación a todos sus derechos. (Toledo, 2016).

En el Ecuador las causales por las cuales se puede alegar que existe una perfidia laboral por parte del empleador son diversas, como por ejemplo el incumplimiento de garantías para la ejecución de sus derechos, deduciéndolos como vacíos legales que obviamente el Código del trabajo no cubre. Entre otras causas se puede definir, la

falta de preocupación y cuidado por parte del empleador al no ofrecer a su comunidad trabajadora, las medidas necesarias para evitar enfermedades o accidentes laborales, vulnerando así su derecho a garantizar un ambiente adecuado para el desarrollo de sus actividades. Finalmente, también la falta de garantías en los que intervienen la explotación laboral y en donde el trabajador por su necesidad económica decide seguir trabajando a pesar de todos estos abusos. (Muñoz, 2018).

Por todo lo antes expuesto se hace necesario el estudio a los estudiantes que cursan la carrera de derecho en las universidades del país de este sensible tema, con el fin de atender a las posibles soluciones que permitan el perfecto desarrollo para los derechos que amparan a los trabajadores, y así garantizar la ejecución de cada uno de ellos que por ley les corresponde. Para dar respuesta a la problemática anterior se propone como objetivo general: Estudiar académicamente el tema de perfidia laboral en la carrera de derecho de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador. Para el cumplimiento de este objetivo se les darán respuestas a los objetivos específicos siguientes:

- Fundamentar teóricamente el estudio de la perfidia laboral.
- Analizar la vulneración de derechos laborales por perfidia laboral.
- Proponer estrategia educativa sobre el tema de perfidia laboral en los estudiantes de la carrera de derecho de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador

Con el objetivo de cumplimentar el presente estudio se usaron métodos del nivel teórico de investigación. Para ello, se acude al método inductivo-deductivo dentro del enfoque cualitativo de la investigación como se expone:

- Inductivo: A través de un enfoque particular del problema que se investiga, es decir de la perfidia laboral y la vulneración al derecho al trabajo, se ha estudiado casos particulares para posteriormente enfocar hacia la generalización dentro del contexto de la realidad social, de tal manera que se ha logrado una descomposición del fenómeno para analizarlo (Cohen & Gómez, 2018).
- Deductivo: Mediante este método se ha propuesto obtener conclusiones y premisas de tipo general para ser aplicadas a situaciones similares, fundamentadas en la normativa respectiva, así como en los principios jurídicos con la finalidad de poder efectuar inferencias de tipo deductivo para posteriormente plantear conclusiones respecto a la perfidia laboral y la vulneración al derecho al trabajo.
- Analítico: Se ha recurrido a este método con la intención de entender de mejor manera el comportamiento de la perfidia laboral y la vulneración al derecho al trabajo, con el fin de proponer nuevas teorías a partir de la descomposición de un todo para ir analizando detalladamente cada uno de sus elementos dentro de la realidad que se presenta (Escudero & Cortez, 2008).
- Sintético: Al contrario del método anterior, este se basa en una reconstrucción minuciosa de los elementos del proceso analítico en relación con la perfidia laboral y la vulneración al derecho al trabajo, de tal forma que se ha establecido la unión de las partes del fenómeno que se ha estudiado con el planteamiento de conclusiones conforme al conocimiento en la investigación.
- Histórico: A partir de la aplicación de este método, se ha tratado de buscar la evolución del problema que se investiga dentro de la sociedad, es decir, la perfidia laboral y la vulneración al derecho al trabajo; de tal forma que existe un análisis a través del pasar del tiempo, estudiando la trayectoria de la aplicación de este avance tecnológico en la trayectoria real a lo largo de su desarrollo.

MATERIALES Y MÉTODOS

La perfidia laboral y la vulneración al derecho al trabajo

La palabra Perfidia proviene del latín “Per”, que se traduce como “transgredir” o “ir más allá”. “Fides”, que es sinónimo de “fe” o “confianza”. Perfidia es un concepto que se usa para denominar a un engaño, una infidelidad o una falta que consiste en violar un supuesto compromiso asumido, al desempeñar una perfidia, una persona afirma que actuará de una determinada manera para después cambiar sobre la marcha, justo cuando el otro se encontraba esperando el comportamiento anunciado, este cambio repentino le permite sacar provecho. Este problema se ha originado ante la práctica social, que el empleador obliga a sus trabajadores a firmar títulos ejecutivos en blanco, para el acceso a un puesto laboral, ocasionando que se transgredan derechos esenciales de los trabajadores. En tal virtud, el propósito de la presente investigación es analizar la perfidia laboral como condicionante para la contratación y su incidencia en la vulneración de los derechos del trabajador en el sistema laboral, haciendo hincapié en los derechos a la libertad de trabajo, remuneración justa, seguridad social, vida digna y el patrimonio.

La perfidia suele estar tipificada y prohibida dentro de los diversos tratados y conversiones que fijan los principios a respetar por ambos bandos durante las guerras. La Perfidia Laboral es el engaño al trabajador al firmar en títulos ejecutivos en blanco por parte del empleador, al tratar de remplazar la forma de contratación escrita, para

que con este método evitar el cumplimiento de sus obligaciones y al mismo tiempo vulnerando los derechos del trabajador. El trabajador arriesga su estabilidad y el pago de sus indemnizaciones cuando es obligado a firmar un título ejecutivo como letras de cambio o pagares en blanco ubicándolos como un contrato de trabajo y el empleador no recibirá su respectiva sanción al incumplir la ley patronal y al mismo tiempo se generará pérdidas económicas, además se debe tomar en cuenta que no es posible hablar de una equidad en el campo laboral, denominándose esto como una perfidia laboral de los empleadores. Específicamente la perfidia laboral es considerada como una actitud innoble y reprochable, pudiendo en ciertos casos constituir hasta delito, traición a la confianza de una persona, el abuso de confianza por parte del empleador al no respetar los derechos del trabajador. En otros Países como Uruguay, Costa Rica, Argentina, Bolivia, mediante arduas y largas luchas históricas, por parte de la clase trabajadora, ha logrado erradicar parcialmente la perfidia laboral de los empleadores, buscado hacer respetar los derechos laborales, acogiendo como instrumentos los tratados, acuerdos, convenciones internacionales.

El problema radica en que los derechos laborales no pueden ser vulnerados por mandato legal puesto que, configurada la relación laboral, los derechos del trabajador son de inmediata aplicación de no serlo, estos se pueden reclamar por la vía administrativa o judicial (García & Cruz, 2017). Lamentablemente, en la cultura nacional por la llamada viveza criolla, los empleadores buscan medios legales pero con objeto ilícito para dejar de cumplir con sus obligaciones, buscando una manera de aparentar la inexistencia de la relación laboral o coaccionando al trabajador para que éste no demande el cumplimiento de sus derechos, ya sea con amenazas o con medios coercitivos, haciendo entender al trabajador que si demanda sus derechos, este podrá ser objeto de otra demanda que le causará un mal irreparable, usualmente para este tipo de coerción se utiliza la llamada perfidia laboral por parte del empleador que no es más que el engaño, una infidelidad o una falta que consiste en violar un supuesto compromiso asumido. La ilicitud del acto se da cuando de manera dolosa, el empleador previo al inicio de la relación laboral les hace firmar a los trabajadores un título ejecutivo llamado éste letra de cambio o pagare, que es la acción aparentemente legal en las cuales se vale el empleador con el objeto de evadir las responsabilidades contractuales que genera la relación laboral.

La perfidia se caracteriza por:

- La actitud innoble y reprochable, pudiendo en ciertos casos constituir delito traición a la confianza de una persona.

- El Derecho Internacional Humanitario prohíbe la perfidia como método a emplear en los conflictos bélicos internacionales.
- El abuso de confianza por parte del empleador al no respetar los derechos del trabajador.

Causas y efectos

La perfidia laboral se ocasiona por diversos factores, uno de ellos es, que el empleador lo realiza como forma de garantía, ocasionado que se tenga a su favor un valor económico sustentando en un título ejecutivo del cual puede cobrar dinero que el empleador considere en pérdida por la supuesta irresponsabilidad del trabajador. Así mismo, se realiza la perfidia laboral como garantía de eventuales problemáticas que pueda suscitarse en el transcurso de la relación laboral. En algunas empresas se tiene como práctica hacer firmar a los empleados letras y pagarés como garantía en caso de que algún empleado, por la razón que sea cause algún perjuicio económico a la empresa, como daño de herramientas, instalaciones, pérdida de dinero o cualquier elemento. Algunas empresas incluso les cobran a sus empleados el dinero que un cliente no paga, o que por error suyo la empresa deje de percibir.

Otra de las causas donde se puede recaer en un hecho de perfidia laboral es la suplantación del contrato de trabajo por un título ejecutivo, ya que el empleador para no registrar a sus trabajadores en el Ministerio de Trabajo o al Instituto de Seguridad Social, no genera el acuerdo para la contratación de los servicios lícitos de su personal, sino que, reemplaza el contrato laboral por un título ejecutivo, bajo el argumento que en lo posterior se celebrará dicho contrato o indican que el contrato es verbal y que se requiere la firma obligatoria en el título ejecutivo, ocasionando que no se garantice una estabilidad laboral para el trabajador.

Falta de prevención de enfermedades y accidentes laborales: esta causa va enfocada a la falta de precaución del empleador o la empresa para poder evitar aquellas circunstancias por las cuales se pueda producir enfermedades y accidentes laborales, y con este previo conocimiento induce a una persona denominada trabajador al laborar en ese ambiente teniendo en cuenta las consecuencias que se puede producir, incurriendo en el tema central en la perfidia. Lo cual por lo antes mencionado puede producir accidentes laborales y de la misma forma se puede producir enfermedades la cual puede afectar a una o varias personas, siendo los implicados directos los trabajadores, los cuales pueden sufrir deterioros a su salud, sin tener previo conocimiento de estos resultados, pero por lo contrario el empleador tiene pleno conocimiento de estas

circunstancias pero decide el no tomarlas en cuenta y dejar que otras personas sigan realizando sus actividades bajo estas circunstancias ya que él no se vería afectado a un futuro inmediato.

- Inseguridad del trabajador para el desempeño de su actividad laboral: Esta causa recae en la circunstancia anterior ya que plenamente se habla sobre la seguridad en el desempeño de las actividades laborales, ya que al no tener un plan de contingencia o medidas de seguridad se puede producir accidentes laborales que puede afectar directamente a la salud y a la integridad del trabajador. La perfidia en el caso de inseguridad del trabajador para el desempeño de sus actividades laborales, de igual forma recae directamente en el empleador o la empresa la cual no cuenta con las suficientes medidas de seguridad para proteger a su personal, y de igual forma deja que sigan laborando pudiendo poner en riesgo su salud y su vida.
- Incumplimiento de las obligaciones laborales por parte de los empleadores: Comúnmente el incumplimiento de las obligaciones laborales son una de las causas más comunes para poder dar por terminado las relaciones laborales, ya que las obligaciones que tienen los empleadores son diversas y variadas, y la ley prevé estas situaciones poniendo sanciones para poder juzgar estas situaciones. En relación con la perfidia laboral en este caso recae en el engaño del empleador al no cumplir con las obligaciones que le faculta la ley, y afectando directamente a su trabajador, por lo cual se recae en la trasgresión de derechos ya que como ejemplo al no asegurar a sus empleadores al seguro social se le está dejando desprotegidos al momento que los mismos tengan que ocupar servicios de salud.
- Falta de garantías para el cumplimiento de los derechos fundamentales: Esta causa es una de las más comunes en todos los actos considerados como lesivos para los derechos fundamentales para cada persona, a pesar de que existen normas para proteger de derechos a veces por beneficio propio de algunas personas prefieren no cumplir con estos derechos y recaer en la vulneración de los mismos. En relación con la perfidia laboral en el incumplimiento o la falta de garantías para el cumplimiento de los derechos fundamentales, esta se relaciona comúnmente en los casos de explotación o maltratos laborales, los cuales son considerados como derechos fundamentales y al no saber por parte del trabajador que se están vulnerando deciden seguir trabajando sin importar nada.

Los efectos de la perfidia laboral son diversos ya que todo acto que afecte a una persona y en este caso al trabajador produce vulneración de derechos constitucionales, y afectando a su vida, de una u otra manera, pudiendo poner en riesgo su estabilidad económica y el de su familia, por lo cual esto produce una serie de efectos los cuales

se explican a continuación de una forma concreta, ya que es importante así como tener en cuenta las causas también se deben saber los efectos de estos actos.

- Vulneración de los derechos laborales: Con la perfidia como previamente se mencionó, es común que se vulneren uno o varios derechos del trabajador o de la persona implicada por lo cual la legislación establece sanciones para poder juzgar esta acción, pudiendo ser uno de los derechos que se vulnera el derecho al trabajo. Con la perfidia al ser un acto considerado como engaño o vulneración de la confianza, en temas laborales es de común práctica que se vulneren derechos, los cuales por lo general el trabajador no tiene el conocimiento que se está realizando esta acción, por lo cual siguen desempeñando su labor, hasta el momento en el cual tienen conocimiento del mismo y se ve afectado por lo cual empiezan un proceso para poder exigirle al empleador que repare o cumpla el derecho vulnerado.
- Estabilidad laboral: La vulneración de derechos y el renunciar a un puesto de trabajo obviamente afecta a la estabilidad económica y laboral de una persona ya que al no contar con un trabajo estable produce que no se pueda generar recursos para la supervivencia personal y familiar. La estabilidad laboral es considerada como un derecho que tiene todo trabajador de poder conservar su trabajo mientras no se incurra en algunas de las causales de despido establecido en el Código de Trabajo, y sobre todo es obligación del empleador de mantener al trabajador en el desempeño de sus funciones mientras no incurra en alguna de las causas previamente mencionado relacionado al despido (Ecuador. Congreso Nacional, 2005).

Según otras legislaciones como la peruana la estabilidad laboral consiste en la protección legal en contra de las posibilidades de terminar las relaciones laborales, buscando una permanencia del contrato de trabajo y a que el mismo no se extinga por una de las causas no previstas en la ley, la causa de la estabilidad laboral se puede sustentar en un principio de continuidad el mismo que se deriva del principio protector, es decir se ha pretendido que el contrato de trabajo tenga una mayor duración posible a favor en su totalidad del trabajador. La perfidia como causa para poder dar por terminado el contrato de trabajo obviamente produce inestabilidad laboral ya que la persona que aplicara esta causa estaría en un periodo en el cual no puede laborar y obviamente no puede generar recursos para su supervivencia y en la mayoría de los casos terminado por aceptar trabajos eventuales que no son estables hasta poder contar con un trabajo que le pueda dar estabilidad.

- Firmas en títulos ejecutivos por el trabajador: Este efecto es producido directamente por el engaño por

parte del empleador a obligar o no dar la suficiente información de los documentos que se están firmando en cualquier situación pudiéndole adjuntar deudas de las cuales no son responsables, pero por el hecho de firmar se le puede adjuntar de manera directa su responsabilidad. Este efecto está relacionado directamente con la perfidia ya que se está hablando del engaño por parte del empleador hacia el trabajador para poder firmar un documento desconocido que termina siendo un título ejecutivo el cual termina por afectar al mismo trabajador. En la categoría de título ejecutivo se pueden encontrar distintitos valores y que en el derecho ecuatoriano se le conoce como instrumentos negociables y están compuestos por los pagare a la orden, los cheques, letras de cambio, testamentos, transacciones extrajudiciales y demás que establece la ley como título ejecutivo. Los instrumentos de carácter negociable también son considerados como instrumentos o títulos recaudables y los mismos deberán ajustarse a los requisitos que el Código de Trabajo establece para que el mismo se pueda determinar como tal y de igual forma pueda ser exigida.

La vulneración de derechos de los trabajadores es una problemática muy común en el sector laboral, por lo que desde un punto de vista académico fuera factible que en la carrera de Derecho se realizaran estrategias educativas para que los estudiantes aprendan los principios y derechos constitucionales y legales del trabajador, para que no ocurran casos de Perfidia Laboral. En el Código de Trabajo no está plasmado ningún artículo en el que se mencione o se prohíba que los trabajadores firmen títulos ejecutivos en blanco emitidos por el empleador, como requisito para iniciar una relación laboral o por futuras pérdidas materiales.

La lucha de los trabajadores a través del tiempo ha tenido cambios significativos como por ejemplo la disminución de las horas laborales o el aumento de la remuneración y acceso a una Seguridad Social entre otros. Todo esto se ha plasmado en la Declaración Universal de los derechos humanos los cuales indican, que el derecho del trabajador es de libre elección reconociéndole un salario justo, una remuneración equitativa a la obra o labor que vendría prestando, así como también su respectivo descanso (Cabanellas de Torres, 2008).

Análisis de la vulneración de derechos laborales por perfidia laboral

Una de las características del derecho laboral, es el de proteger a los trabajadores como la parte más débil de la relación laboral, frente a los empleadores que generalmente son los dueños de los medios de producción y que tienen una relación de superioridad económica frente a los empleados los cuales cumplen actividades de

carácter intelectuales. La perfidia laboral es la maniobra inescrupulosa realizada por el empleador en defensa de sus intereses, con la finalidad de eludir responsabilidades y disposiciones legales en perjuicio de sus trabajadores, cuenta con la característica principal que el trabajador firme en blanco de título ejecutivo como mecanismo de contratación laboral, perjudicando a la persona contra quien se comete este hecho.

En muchos países de América latina existen leyes laborales con el propósito de proteger los derechos de los trabajadores, El Estado Colombiano toma como prioridad que toda persona tiene derecho a un trabajo, a una remuneración justa, a que se le garantice la ocupación efectiva de acuerdo con su calificación o categoría profesional, a recibir igual trato en identidad de situaciones y circunstancia, a la promoción profesional, y la formación y capacitación en el trabajo y a recibir el goce íntegro y oportuno de los beneficios que le acuerdan las leyes, estatutos especiales, convenciones colectivas de trabajo y el sistema de seguridad social. Se puede indicar que es prohibido en la legislación chilena disfrazar las relaciones individuales de trabajo para transgredir los derechos de los trabajadores, lo cual es común no solo en Chile sino también en el Ecuador, pero a diferencia de Chile en la legislación no se encuentra tipificada la perfidia como una forma de fraude laboral como se ha indicado anteriormente, motivo por el cual se hace necesario profundizar desde la academia, el análisis de los perjuicios que ello produce al trabajador a fin de proteger de mejor manera los derechos de los trabajadores. En Argentina, se encuentra una mayor y mejor regulación del fraude laboral en la denominada Ley de Contrato de Trabajo, cuerpo legal que regula las relaciones obrero patronales en el referido país sudamericano y que amplía el ámbito de protección de los derechos de los trabajadores básicamente en dos artículos: a) el primero que se refiere a la nulidad de todo acto jurídico que produzca la vulneración de los derechos de los trabajadores; y, b) cuando se trate de simular y engañar a través de actos de fraude laboral, lo cual se analiza a continuación.

En el Ecuador existe el derecho a la libertad de trabajo siendo este una preceptividad obligatoria e inmediata, que consecuentemente garantice a los trabajadores los ingresos económicos necesarios para su subsistencia y la de su familia. Estos criterios deben ser respetados por el Estado ecuatoriano a través de políticas públicas que permitan su viabilización y respeto. Este derecho se encuentra plasmado en el Art. 66 numeral 17 de la Constitución de la República del Ecuador y Art. 3 del Código de Trabajo. A nivel internacional este derecho se encuentra garantizado en el Art. 23 numeral 1 de la

Declaración Universal de Derechos Humanos que infiere que todas las personas tienen derecho al trabajo, a la libre elección de su trabajo, a condiciones equitativas y satisfactorias de trabajo y a la protección contra el desempleo (Ecuador Asamblea Nacional Constituyente, 2008; Ecuador Congreso Nacional, 2005).

Con estos argumentos es importante delimitar que, en la práctica de la perfidia laboral, se vulnera el derecho a la libertad de trabajo debido a que el trabajador escoge el puesto laboral de manera coaccionada, bajo presión, por medio de la firma de un título ejecutivo. Esta coacción se realiza bajo la amenaza de no obtener la vacante disponible, provocando que el trabajador pierda la voluntariedad en la decisión de escoger libremente su trabajo, pues hay que recordar que el hecho que el trabajador firme el título ejecutivo lo realiza ante la necesidad económica. Es por esta razón que desde el inicio la presunta relación laboral es impuesta a las condiciones que más favorezcan al empleador. La letra de cambio es un título ejecutivo que contiene una orden de pago del librador hacia el librado o beneficiario, cuyos requisitos se encuentran establecidos en el artículo 114 del nuevo Código Orgánico Monetario y Financiero publicado en el Registro Oficial No. 497 de fecha 29 de Mayo 2019, el cual es un documento con el cual se garantiza un pago como consecuencia de una operación mercantil o de una deuda de cualquier otra naturaleza, es decir en la sociedad ecuatoriana se utiliza en gran parte como un medio de cobro por cualquier tipo de deuda..

Por otra parte, se indica que la letra de cambio y los pagarés en general al ser títulos ejecutivos pueden cobrarse en la vía judicial a través del procedimiento ejecutivo en el cual se pueden dictar medidas cautelares con la calificación a la demanda, por cuanto al ser un proceso de ejecución no se discute un derecho, sino más bien se ejecuta en virtud de la letra de cambio en donde ya se encuentra consagrado dicho derecho de cobro. Se manifiesta que en materia laboral en ciertos casos en muy mal utilizada la letra de cambio, en especial cuando el empleador ejecuta los actos de fraude procesal laboral utilizando este título ejecutivo, lo cual suele suceder cuando así mismo antes del inicio, en el transcurso o antes de finalizar la relación laboral, se le hace firmar la letra de cambio al trabajador por las siguientes consideraciones: a) Para garantizar los bienes, servicios o materia prima de la empresa. Según el criterio de varios empleadores, señalan que existen trabajadores que pueden cometer hurtos o robos al interior de la empresa; y, que, si este fuere el caso, con una letra de cambio de una u otra manera se garantizarían el cobro de los valores que presuntamente podrían causar perjuicio a la empresa. Sin embargo,

cabe indicar que esta no es la vía más adecuada para tratar estos problemas que si pueden darse en la parte práctica y de hecho que se han dado.

El derecho a la remuneración justa trata de que todo trabajador merece por sus servicios laborales, una recompensa, esto es, recibir una compensación económica de acuerdo con el trabajo efectuado, bajo el argumento de a igual valor de trabajo corresponde igual remuneración. Esta contraprestación económica es cancelada por parte del empleador, misma que debe ser estipulada en un contrato de trabajo, así mismo se debe detallar el periodo de pago que no puede sobrepasar el mes, nadie puede ser obligado a trabajar de manera gratuita o forzosa.

Otro derecho que puede ser violentado por perfidia laboral es el derecho patrimonial denominados así, porque integran y conforman el patrimonio de las personas, es decir, los activos y pasivos, supeditados a los bienes, derechos y obligaciones. Existe una amenaza constante que pueda existir un perjuicio económico latente, ya que los empleadores ocultan las relaciones laborales existentes con sus trabajadores y aparentemente las hacen pasar como una vinculación jurídica de otra naturaleza, siendo ésta por lo general de tipo mercantil, y de esta manera se le otorga al trabajador un rango que no posee, pudiendo el empleador demandar la obligación contenida en el título ejecutivo, ocasionando que el trabajador de manera forzosa tenga que cancelar la suma de dinero determinada en dicho documento, pago que lastimosamente debe ser cancelado por medio de sus bienes, y en caso de no poseer bienes, puede ser declarado interdicto.

El derecho a la seguridad social que ofrece la compañía o empresa deberá garantizar las pensiones y sobre todo a la prevención de riesgos laborales para los trabajadores y sus familias. Por tanto, es de fundamental importancia respetar los derechos del trabajador y aplicar de manera adecuada lo que establece la constitución ecuatoriana, buscar la equidad laboral en un estado privado del desarrollo continuo es un trabajo difícil pero no imposible. Siendo este derecho una preceptividad obligatoria e inmediata, que consecuentemente garantice los ingresos económicos necesarios para su subsistencia y la de su familia. Criterios que deben ser respetados por el Estado. Ante esto, en la perfidia laboral, el derecho a la seguridad social, también en muchos casos es vulnerado tal es el caso cuando no se realizan los tramites al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, impidiendo que el trabajador y su familia acceden al servicio de salud, por lo tanto, en caso de enfermedad, tienen que acudir a un médico particular, cubriendo los gastos profesionales y medicinas de sus ingresos. Además, tampoco pueden acceder a servicios de salud como atención de maternidad,

medicina preventiva, hospitalización, cirugías, realización de exámenes médicos, rehabilitación y tratamientos de diversas enfermedades. Así mismo, si existiera un accidente de trabajo, tampoco pueden acceder a las indemnizaciones correspondientes, tampoco al servicio de pensiones del IESS como la pensión jubilar, seguro de desempleo, montepío, ni el acceso a préstamos económicos. Todo esto ocurre pues el empleador tiene un título ejecutivo a su favor, que lo pueden utilizar como represalia, denotando por todo esto, la vulneración del derecho a la seguridad social.

El derecho a una vida digna está relacionado al respeto de su dignidad humana, bajo tres lineamientos fundamentales: libertad y autonomía de vivir como uno lo desee, condiciones materiales necesarias para vivir bien, vida sin humillaciones tomando como pilar fundamental la integridad. Es decir, son las condiciones dignas que permitan el desarrollo del individuo, teniendo cada persona la posibilidad de disfrutar de necesidades como: alimentación, vestuario, salud, educación, vivienda, recreación, etc.; derechos que deben ser accesibles a todas las personas sin ningún tipo de discriminación. La perfidia laboral, atenta al derecho a la vida digna del trabajador que engloba otros derechos como: la remuneración justa, acceso a la seguridad social, libertad de trabajo, entre otros. Por lo tanto, no se garantiza el derecho a una vida digna, ocasionando el detrimento en el desarrollo del trabajador que afecta al núcleo familiar, siendo el caso, que no se logre satisfacer condiciones mínimas necesarias para un buen vivir. Más aún, si el título ejecutivo es cobrado por el empleador se ocasiona una afectación directa al trabajador y su familia, impidiendo el acceso a las diversas necesidades para acceder a una vida digna.

Los derechos que establece la ley ecuatoriana y que amparan a los trabajadores, tienen la finalidad de garantizar su protección ante cualquier injusticia que pueda presentarse, sobre todo si se basan en un contexto humanístico donde debe prevalecer el sentido común. Dentro de la normativa legal del Ecuador la ausencia de una legislación para sancionar la perfidia laboral ocasiona que siga existiendo esta vulneración de derechos, así como también los abusos por parte del empleador. La ética profesional juega un papel importante en este tema, ya que como empleador al momento de adquirir los servicios lícitos y personales de un trabajador le debe ofrecer un ambiente adecuado, un trato justo y digno, y en vez de verlo como un estafador de su confianza, integrarlo al equipo de trabajo para así obtener juntos, triunfos que beneficiarán y fortalecerán el crecimiento de la empresa. Es por ello que es indispensable poner un alto a esta problemática, por lo cual se hace necesario que en las universidades

ecuatorianas se presenten estrategias educativas con el fin de concientizar la importancia de esta problemática.

Estrategias educativas sobre la perfidia laboral en los estudiantes de la carrera de derecho de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador

La educación es uno de los pilares fundamentales de la sociedad e inclusive, es la garante de su evolución. Por este motivo, desde una edad temprana la formación educativa recibida debe ser de alta calidad y estar orientada al mejor desarrollo intelectual, personal, cultural y social de los estudiantes. Con el paso de la Covid-19 el sistema educación ecuatoriano sufrió una seria debilitación debido a la incursión del modelo de educación en línea. Según datos 5.3 millones de estudiantes fueron afectados por problemas de conectividad por lo que no pudo ser posible la continuidad de su proceso educativo sobre todo en la enseñanza universitaria. Como consecuencia se evidenció una alta deserción estudiantil del centro de educación técnica y superior. Por tanto, hoy día que el país se encamina a su recuperación con un nuevo plan de creación de oportunidades es fundamental establecer estrategias de educación para mitigar las brechas del aprendizaje y que esto se refleje en la futura calidad de los profesionales en formación (García Aretio, 2021; Silva et al., 2006).

Lo expuesto implica reconocer una necesaria relación entre el aprendizaje y la comprensión. Partir de la proposición anterior obliga a profundizar en las relaciones que existen entre el aprendizaje y la comprensión para penetrar en la esencia del primero. Consecuentemente con ello como base se persigue crear herramientas de aprendizaje para la carrera de derecho que fortalezca las interrelaciones entre el aprendizaje y la comprensión. Debido a que educar a nuevas generaciones implica que se tenga conciencia de las tecnologías de la comunicación, de las innovaciones, de los cambios sociales y culturales del mundo actual, etc., los docentes deben manejar a profundidad qué es una estrategia educativa para crear una que se adapte a las necesidades de sus alumnos.

La estrategia de enseñanza son procedimientos mediante los cuales los maestros y educadores hacen uso, bien sea de recursos de planificación, técnicas o estrategias didácticas, para lograr que los estudiantes retengan la información de la enseñanza; y haciendo uso, además, de la pedagogía que debe siempre estar presente. Es decir, las estrategias de aprendizaje son procedimientos o secuencias de acciones conscientes, voluntarias, controladas y flexibles, que se convierten en hábitos para quien se instruye, cuyo propósito es el aprendizaje y la solución

de problemas tanto en el ámbito académico como fuera de él (León et al., 2016). Por tanto, se puede decir que:

- son procedimientos.
- Incluyen varias técnicas, actividades específicas, operaciones, etc.
- Tienen como finalidad cumplir con un objetivo determinado: el aprendizaje y la resolución de problemas.
- No son sólo hábitos de estudios, ya que son actividades que se realizan de forma flexible.
- Pueden presentarse de dos formas: abiertas (públicas) o encubiertas (privadas).
- Pueden considerarse como instrumentos socioculturales aprendidos en contextos de interacción con otras personas.

Toda estrategia de enseñanza debe ser coherente con la concepción pedagógica que maneja cada institución educativa, es decir, con sus políticas educativas. Así mismo, debe responder a los componentes de la planificación curricular, en específico, a los objetivos de aprendizaje y a todos los contenidos. Es importante destacar, que la educación a distancia y el uso de las TIC en el proceso educativo han descubierto la necesidad y exigencia al estudiante de desarrollar las capacidades de autonomía, autorregulación y autodirección en su proceso de aprendizaje, lo que quiere decir que, de cierta manera, es el responsable de que al final alcance sus metas educativas.

Se puede afirmar entonces que la importancia de las estrategias de enseñanza radica en la manera en que se le hace llegar la información al alumnado para facilitar su comprensión y desarrollo intelectual. Es decir, las estrategias pedagógicas que se emplean dependiendo del caso particular, tienen un gran impacto al momento de que el estudiante pueda adquirir y desarrollar conocimientos, habilidades, valores y destrezas. Por ese motivo, se debe conocer muy bien qué es una estrategia educativa, cómo desarrollarla y cómo aplicarla para que sea eficiente en el proceso de aprendizaje del estudiante. Debido a que de estas depende la evolución académica e intelectual del alumno, deben ser planificadas y estudiadas con detenimiento para lograr obtener resultados positivos en su formación.

La actividad educativa de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes y en particular la facultad de Derecho está en constante transformación, se investiga la operatividad de distintos modelos educativos, dentro de los paradigmas imperantes del momento, empleando distintos recursos didácticos que produzcan aprendizaje significativo y activo de los estudiantes. La perfidia

laboral es un tema poco frecuente analizado en la carrera de derecho, se hace necesario reorientar la educación tradicional hacia nuevos planes de estudio más cortos y prácticos, donde el estudiante conozca sobre este tema específico y como puede él desde su posición fomentar que se cumplan todos los derechos de los trabajadores.

Se propone agregar al diseño curricular de la carrera de derecho la asignatura optativa La perfidia Laboral y como prevenir que se violen los derechos de los trabajadores, la misma se desarrollará de forma semipresencial en el 5to ciclo de la carrera, el mismo constará de conferencias y actividades prácticas donde el estudiante se prepare en relación a la temática de la perfidia laboral y gane los conocimientos y la experiencia necesaria que le permita tener una visión sintética e integradora sobre este tema. Por lo que se propone el desarrollo de varias estrategias educativas para que de esta forma las nuevas materias sirvan de base para el procesamiento de los nuevos conocimientos integrándolos con los anteriores.

- Estrategias de Ensayo: Se estudiarán las nuevas materias repitiendo los contenidos en voz alta, copiando los contenidos de los temas a estudiar y subrayando los que se consideren más importante.
- Estrategias de Elaboración: Se relaciona los nuevos temas con los ya conocidos realizando resúmenes de los contenidos a estudiar, relacionando los nuevos conocimientos con los ya adquiridos, tomando nota de lo comprendido o lo que le parece mas importante y respondiendo las preguntas que vienen incluidos en los talleres impartido por el profesor.
- Estrategias de evaluación: Se realiza la revisión de los temas a estudiar, se prepara en los temas más importantes y con mayor posibilidad de salir en el examen y estudia los temas en el orden que le sean más cómodo entenderlo.
- Se realizarán acciones que fomenten el interés del alumnado como son:
- Investigación y desarrollo, para analizar y definir las necesidades de aprendizaje del alumnado con el objeto de orientar una política de investigación de nuevos métodos para facilitar el aprendizaje de los temas tratados.
- Cooperación internacional para fomentar el intercambio de información, experiencias y soluciones innovadoras sobre el tratamiento del tema tratado en otras partes del mundo.
- Actualización de los bancos de datos educacionales. de los recursos nacionales para la eliminación de trabas y discriminaciones.

El curso optativo se desarrollará de la siguiente manera:

- D. Conferencias magistrales participativas sobre el tema en cuestión utilizando tecnologías multimedia para de esta manera sea más fácil el logro del aprendizaje de estas normas jurídicas teniendo en cuenta que se mostrarán imágenes, figuras, diagramas entre otros que son fáciles para su comprensión.
- E. Actividades prácticas de aprendizaje cooperativo donde el estudiante analizará un caso de estudio real donde se ponga de manifiesto la perfidia laboral y se realice el debate entre alumnos, entregando trabajos escritos y presentaciones orales, así como la realización de paneles.
- F. Examen final del curso donde se realizará un examen oral y escrito donde se evaluará a través de un caso de estudio como se pone de manifiesto la perfidia laboral en el mismo y que acciones se deberán acometer para impedir que se realice el mismo.

CONCLUSIONES

La Perfidia Laboral está presente a la hora de la contratación a un trabajador, la misma se hace visible en el engaño y el actuar de mala fe por parte del empleador y que el actual Código de Trabajo no ha plasmado ningún artículo en el que se mencione o se prohíba que los trabajadores firmen en títulos ejecutivos en blanco emitidos por el empleador, como requisito para iniciar una relación laboral o por futuras pérdidas materiales. Tiene sus causas y sus efectos que están dados por diversos factores, pero en cada uno de ellos la finalidad es que el interés del empleador es el de obtener mayores ingresos en detrimento de sus trabajadores sin importarle sus derechos y su bienestar.

Se observó la actuación de los empleadores en el Ecuador frente a sus trabajadores, se mostró la falta de compromiso que existe por parte de los empleadores, tratando de establecer una relación de dependencia, pero sin obligaciones sin brindarles estabilidad laboral, sin pagarle la remuneración que por ley le corresponde, no afiliarle a la seguridad social, todo esto violentando el derecho de que cada trabajador merece una vida digna. Se concluye que la vulneración de derechos de los trabajadores es una problemática muy común en el sector laboral, por lo que se proponen estrategias educativas para que el estudiantado de la carrera de derecho obtenga los conocimientos y habilidades necesario sobre la Perfidia Laboral, y de esta manera pueda proteger el derecho de los trabajadores al iniciar una relación laboral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cabanellas de Torres, G. (2008). *Diccionario Jurídico Elemental por Guillermo Cabanellas de Torres (Vol. 9na)*. Heliasta.

Canseco Bedoya, L. P. (2017). *La Perfidia Laboral y los Derechos del Trabajador*. (Trabajo de Graduación previa a la obtención del Título de Abogada de los Juzgados y Tribunales de la República del Ecuador). Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.

Castillo Aguilar, G. A. (2016). *La Política Laboral del Gobierno de la Revolución Ciudadana y su incidencia en los Derechos de los Trabajadores en la República del Ecuador*. (Proyecto de investigación previo a la obtención del Título de: Abogada). Universidad Central del Ecuador.

Cohen, N., & Gómez Rojas, G. (2018). *Metodología de la Investigación ¿para qué?*. Teseo Press.

Dávalos Castelo, M. A. (2020). *La perfidia laboral como condicionante para la contratación y la vulneración de los derechos del trabajador*. (Informe final del Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de Abogado de los Tribunales y Juzgados de la República del Ecuador). Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador.

Ecuador Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf

Ecuador Congreso Nacional. (2005). *Código del Trabajo*. Registro Oficial Suplemento 167. <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/C%C3%B3digo-de-Tabajo-PDF.pdf>

Escudero Sánchez, C. L. & Cortez Suárez, L. A. (2008). *Técnicas y Métodos Cualitativos para la Investigación Científica*. Utmach.

García Aretio, L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 09-32. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>

García, L. F., & Cruz, M. (2017). Desempleo en América Latina: ¿Flexibilidad Laboral o Acumulación de Capital? *Revista Problemas del Desarrollo*, 189(48), 33-56.

León Urquijo, A. P., Risco del Valle, E., & Alarcón Salvo, C. (2016). Estrategias de aprendizaje en educación superior en un modelo curricular por competencias. *Revista de la educación superior*, 43(4), 123-144.

Masabanda, A. L., & Galo, I. (2019). Instrumentos jurídicos aplicables en la contratación individual de trabajo. Publicaciones y Libros-Consejo. *UTA* (1), 148. <https://revistas.uta.edu.ec/Books/libros%202019/instrumjuri-dic.pdf>

- Oquendo Ruiz, A. M. (2021). *Análisis de la Perfidia Laboral y la Vulneración del Derecho al Trabajo*. (Proyecto de Investigación previo a la obtención del Título de Abogada de los Tribunales de la República). Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador).
- Patlán Pérez, J. (2016). Derechos laborales: una mirada al derecho a la calidad de vida en el trabajo. *Revista Ciencia ergo sum*, 23(2), 121-133.
- Rosales Quichimbo, C. A., García Muñoz, S. E., & Durán Ocampo, A. R. (2019). Algunas consideraciones sobre la aplicación del derecho laboral. Machala, Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 11(3), 106-117. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- Silva, J., Gros, B., Garrido, J. M., & Rodríguez, J. (2006). Estándares en tecnologías de la información y la comunicación para la formación inicial docente: situación actual y el caso chileno. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1-16.
- Toledo Oms, A. (2016). *Relación laboral y libertad religiosa*. (Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias). Universitat de Barcelona, España.

04

ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA INCREMENTAR EL CONOCIMIENTO SOBRE EL RIESGO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL PARA LA COVID-19

EDUCATIONAL STRATEGY TO INCREASE THE KNOWLEDGE ABOUT THE RISK OF THE ARTERIAL HYPERTENSION FOR THE COVID-19

Vivian González Aguilar¹

E-mail: ua.viviangonzalez@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0990-6066>

Carlos Alberto Pérez Padilla¹

E-mail: ua.carlosperez@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2873-9291>

Zaihrys del Carmen Herrera Lazo¹

E-mail: ua.zaihrysherrera@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8015-0724>

¹Universidad Regional Autónoma de los Andes Ambato. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

González Aguilar, V., Pérez Padilla, C. A. & Herrera Lazo, Z. C. del. (2022). Estrategia Educativa para incrementar el conocimiento sobre el riesgo de la hipertensión arterial para la COVID-19. *Revista Conrado*, 18(S4), 37-43.

RESUMEN

Investigar en la actualidad temas relacionados con los factores de riesgo que ocasiona la Hipertensión arterial a pacientes con Covid 19, es siempre una necesidad para la comunidad científica y los pacientes, pues dotar de una plataforma educativa que estimule el conocimiento de los pacientes es una manera novedosa de contribuir con la prevención de las complicaciones del Covid 19. Sobre estos argumentos la presente investigación tiene como objetivo: elaborar una Estrategia educativa para incrementar el conocimiento sobre el riesgo de la hipertensión arterial para la Covid 19. Para el desarrollo de la investigación se utilizaron métodos teóricos, empíricos y matemáticos y estadísticos. Se realizó un estudio longitudinal con dos cortes y tres momentos, donde se inició con una valoración inicial, se aplicó la estrategia educativa elaborada y se realizó la final. Donde los resultados obtenidos evidencian el nivel de efectividad de la propuesta presentada, pues existió diferencia significativa entre el momento inicial y el final. Lo cual permite revelar el nivel de validez de la presente investigación.

Palabras clave:

Covid 19, hipertensos, estrategia educativa

ABSTRACT

To investigate topics related with the factors of risk that it causes the arterial Hypertension to patient with Covid 19, at the present time is always a necessity for the scientific community and the patients, because to endow of an educational platform that stimulates the knowledge of the patients is a novel way to contribute with the prevention of the complications of the Covid 19. On these arguments the present investigation has as objective: to elaborate an educational Strategy to increase the knowledge about the risk of the arterial hypertension for the Covid 19. For the development of the investigation theoretical, empiric and mathematical and statistical methods were used. He/she was carried out a longitudinal study with two courts and three moments, where he/she began with an initial valuation, the elaborated educational strategy was applied, and he/she was carried out the final one. Where the obtained results evidence the level of effectiveness of the presented proposal, because significant difference existed between the initial moment and the end. That which allows to reveal the level of validity of the present investigation.

Keywords:

Covid 19, hipertensos, educacional strategy

INTRODUCCIÓN

La COVID-19 (Coronavirus Disease, 2019) es el nombre asignado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) a la enfermedad producida por un tipo de coronavirus denominado SARSCoV-2 según comenta a Organización Mundial de la Salud (2020), y que fue declarada oficialmente como una pandemia desde marzo de 2020. Razón por la cual diversos investigadores dirigieron la mirada hacia esta nueva área del conocimiento.

Los efectos directos causados por el COVID-19 sobre la salud de los niños, niñas, adolescentes y a población en general han sido progresivamente reconocidos y caracterizados. Es por ello que varios autores han identificado algunos factores de riesgo que hacen que esta enfermedad transite a las manifestaciones graves y con peligro para la vida. Estos son los casos del estudio de (Amezquita, 2021; Anyaypoma, et al., 2021).

También aspectos valorados por Hueda, et al. (2021), plantean que algunos grupos resultan más vulnerables ante el COVID-19: adultos mayores y personas con enfermedades preexistentes. En España, la media de la edad de las pacientes fue de 69,4 años y el 21% de los casos con edades entre 70 y 79 años falleció. En ese contexto, el 50% de los afectados presentaron hipertensión arterial (HTA).

Según abordan León, Calderón & Gutiérrez (2021) durante la propagación del coronavirus, diversas publicaciones científicas alertaban que ciertos grupos de pacientes estaban en mayor riesgo de contraer COVID-19, de tener mala evolución y de mortalidad. En concordancia con lo planteado por estos investigadores se puede plantear que dentro de estas la Hipertensión arterial es considerada como una de las comorbilidades importantes.

Lo anterior ha sido ratificado por estudios de López, et al. (2020), que apuntan demuestran que la presencia de hipertensión arterial (HTA) podría afectar la capacidad de reporte de esta comorbilidad en las historias clínicas. Lo cual hizo de los pacientes que formaron parte del estudio tener un factor de riesgo importante de alcanzar las manifestaciones graves de la enfermedad.

Es de resaltar que como secuela importante de la Covid 19 la HPA ha sido un aspecto para considerar, tal y como muestran los estudios de Giralt, Rojas & Leiva, (2020), pues argumentan que un alto nivel de incidencia de HTA en pacientes con COVID-19 se apreció en un estudio de 138 pacientes, donde alrededor del 60% de los que presentaron síntomas graves tenían tensión arterial alta.

Según argumenta, Schiffrin, et al. (2020) desde los primeros estudios publicados sobre la pandemia se constató

que dentro de las comorbilidades más frecuentemente asociadas a la COVID-19 se encontraba la HTA. Es por ello la comunidad científica se enfocó en un primer momento en la prevención y cumplimiento de las medidas de bioseguridad y posteriormente en el tratamiento diferenciado a estos pacientes. Aspectos que también han sido sistematizado por autores como (Clerkin et al, 2020; Grasselli, 2020).

Todo lo anterior hace evidente la necesidad de incrementar el conocimiento de los pacientes sobre el riesgo de la hipertensión arterial para la COVID 19. Aspectos que aún en la literatura científica se carece de un enfoque educativo cognoscitivo, Aspectos que serán abordado en la presente investigación.

Sobre los argumentos antes planteados se formula como problema a investigar ¿Cómo incrementar el conocimiento de los pacientes sobre el riesgo de la hipertensión arterial para la COVID 19?

Para darle solución a la situación antes presentada se formula como objetivo de la investigación: elaborar una Estrategia educativa para incrementar el conocimiento sobre el riesgo de la hipertensión arterial para la COVID 19.

Para cumplir con cada uno de los momentos de la investigación se declaran los siguientes objetivos específicos:

1. Determinar los fundamentos teóricos que sustentan el estudio del riesgo de la hipertensión arterial para la Covid 19.
2. Identificar la estructura y funcionamiento de la Estrategia educativa para incrementar el conocimiento sobre el riesgo de la hipertensión arterial para la Covid 19,
3. Valorar el nivel de efectividad de la Estrategia educativa para incrementar el conocimiento sobre el riesgo de la hipertensión arterial para la Covid 19.

MATERIALES Y MÉTODOS

En el desarrollo de la investigación se acudió a las tendencias actuales del paradigma mixto, donde se tomaron aspectos de lo cuantitativo y lo cualitativo. Según recomendaciones de autores como (Leyva et al, 2013; Estupiñán, et al., 2020; Sara, et al., 2021; Suganthi & Jeyaraman, 2021). Se realizó un estudio exploratorio de tipo descriptivo y longitudinal, que tuvo tres momentos fundamentales, los que serán representado en la figura 1.

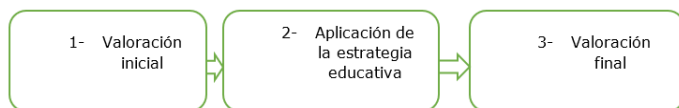


Figura 1. Lógica seguida en la investigación longitudinal

Población y muestra

Para el desarrollo de la investigación se tomó una muestra de 28 pacientes con hipertensión arterial que asisten al Hospital del Instituto Ecuatoriano de seguridad social de Ambato. Todos diagnosticados con esta enfermedad no transmisible por un médico especialista. De ellos 13 son de sexo masculino y 15 del femenino. Con una edad promedio de 51,3 años. Todos los pacientes firmaron el consentimiento informado y recibieron toda la información solicitada sobre la investigación, en correspondencia con el protocolo de Helsinki de la ética en la investigación con seres humanos.

Para la selección de la muestra se utilizó la técnica de tómbola, por lo que se siguió los estándares del estudio muestral aleatorio. Donde todos los pacientes hipertensos que asisten a este hospital tuvieron la misma posibilidad de ser elegidos.

Técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de la información

Durante el estudio desarrollado se utilizaron métodos y técnicas tanto teóricas, como empíricas y estadísticas matemáticas. Las cuáles serán presentadas a continuación.

Teóricos

Analítico -sintético: para determinar los aspectos esenciales de la hipertensión arterial que hacen que sea un factor de riesgo importante para la Covid 19, además se emplearon en la identificación de la estructura de la estrategia educativa presentada y en el momento de analizar los resultados derivado de los antecedentes investigativos estudiados.

Inductivo-Deductivo: posibilitó hacer inferencias y generalizaciones sobre la necesidad de conocimiento sobre el riesgo de la hipertensión arterial para la Covid 19, así como la interpretación de los datos obtenidos de la aplicación de estrategia educativa elaborada.

Empíricos

Encuesta: esta se aplicó a los pacientes que forman parte de la muestra en dos momentos del estudio longitudinal, es decir antes de aplicar la estrategia educativa y luego de instrumentada en los pacientes objeto de estudio.

Medición: para atribuir valores a las opciones de la encuesta y poder tabular los datos para aplicar pruebas de inferencia estadística.

Análisis documental. Fue utilizado para obtener información acerca del problema a investigar, para ello se revisaron documentos normativos como protocolos de actuación, así como la historia clínica de los pacientes investigados.

Estadísticos matemáticos

Se empleó la estadística descriptiva, particularmente la distribución de frecuencias absolutas, se construyeron gráficos para ilustrar mejor los resultados obtenidos. Además, se empleó la estadística inferencial, dentro de esta la prueba de rangos señalados de Wilcoxon para conocer si existe significación entre ambos momentos del estudio longitudinal. Esto se procesó con el SPSS para Windows en su versión 20.

Ejemplificación de la estrategia educativa elaborada

En la actualidad son muy variados los enfoques del estudio de las estrategias a partir de considerarlas como una acción humana, orientada a una meta intencional, consciente y de conducta controlada. Para Betancourt (1994), las estrategias pertenecen al modo de actuar en orden para alcanzar una meta y como tal se asumen en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje y para la solución de los problemas manifestados en este.

Por otra parte, Cajide (1992) se refirió al concepto de estrategia como amplio e impreciso y lo define como procedimientos dirigidos, planificados e intencionalmente creados antes, durante o después del desarrollo de una tarea.

Los autores antes abordados fueron los tenidos en cuenta para la elaboración de la estrategia educativa. Que parte del objetivo de: Contribuir a la educación para incrementar el conocimiento sobre el riesgo de la hipertensión arterial para la Covid 19. En la Tabla 3 se presenta las etapas y una selección de las acciones desarrolladas como parte de la estrategia

Tabla 1. Resumen de las etapas y acciones de la estrategia educativa elaborada

Número	Etapas	Acciones
1	Diagnóstico	Selección de los métodos y técnicas Preparación del personal que los aplicará Realización de un estudio piloto Aplicación de los métodos y técnicas Valoración de los resultados
2	Planificación	Selección de las actividades educativas Elaboración de plan de actividades educativas

3	Ejecución	Elaboración del cronograma de ejecución Gestión de los recursos humanos y materiales Aplicación del plan de actividades educativas
4	Evaluación	Tabulación de los resultados obtenidos Análisis e interpretación de los resultados Elaboración de informe final de la investigación

Ejemplo de una actividad educativa

Actividad 3. Video debate sobre los factores de riesgo de la Hipertensión arterial asociados a la Covid 19

Objetivo: estimular el conocimiento de los sobre los factores de riesgo de la Hipertensión arterial asociados a la Covid 19

Contenido: Observación del video riesgos y complicaciones de los hipertensos contagiados con la Covid 19.

Instrumentos: se realizaron las siguientes interrogantes para el debate:

¿Por qué consideran ustedes que los pacientes hipertensos deben aumentar las medidas de bioseguridad?

¿Qué se debe hacer antes los primeros síntomas de la Covid 19?

¿Qué tipo de alimentación consumir?

¿Qué ejercicios físicos respiratorios se deben hacer?

RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados obtenidos en ambos momentos de estudio longitudinal. Los cuáles serán comparados en correspondencia con cada una de las preguntas de la encuesta a los pacientes que forman parte de la muestra estudiada.

Pregunta 1. ¿Conocen ustedes porqué los pacientes con Hipertensión arterial son un factor de riesgo para la Covid 19?

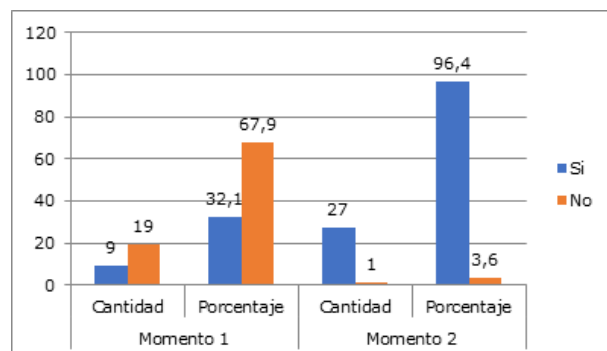


Gráfico 1. Resultados de la comparación entre ambos momentos de la investigación en la pregunta 1 de la encuesta

En el gráfico 1 se visualizan los resultados de la pregunta 1 de la encuesta en ambos momentos de la investigación. Donde en el momento inicial, es decir antes de aplicar la estrategia educativa. Se observa que solo 9 pacientes para un 32,1% conocen por qué los pacientes con Hipertensión arterial son un factor de riesgo para la Covid 19. Mientras que la mayoría de los sujetos investigaron manifestaron que no (19 para un 67,9%). Lo cual denota que se debe trabajar en esta dirección.

Una vez aplicada la estrategia educativa, se observó un incremento importante en el conocimiento de los pacientes con el contenido de esta pregunta. Pues la mayoría 27 para un 96,4% manifestó que si las conocía y solo 1 para 3,6% refirió que no. Lo cual hace evidente el efecto positivo en el contenido de la pregunta 1 de las acciones y actividades educativa de la estrategia presentada.

Pregunta 2 ¿Cuáles son las medidas que deben extremar los pacientes con Hipertensión arterial para evitar las complicaciones de la Covid 19?

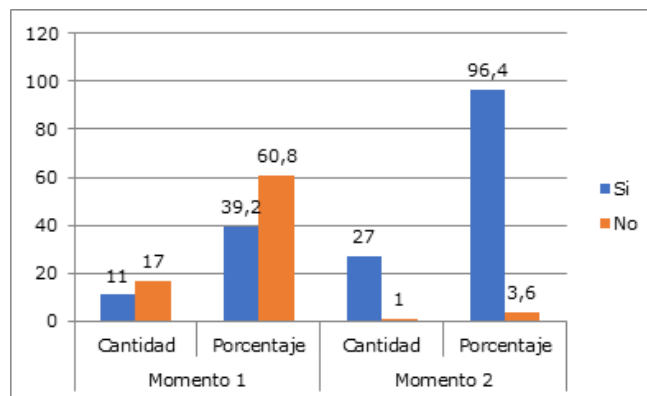


Gráfico 2. Resultados de la comparación entre ambos momentos de la investigación en la pregunta 2 de la encuesta

Antes de aplicar la estrategia educativa según ilustra el gráfico 2, existían 11 pacientes para un 39,2% que conocían las medidas que deben extremar los pacientes con Hipertensión arterial para evitar las complicaciones de la Covid 19. Mientras que el resto 17 para un 60,8% no las conocían. Razón por la cual en el plan de actividades educativas se introdujeron algunas de este contenido.

Por lo que una vez instrumentada la estrategia educativa se observaron transformaciones importantes en la muestra en estudio. Pues la mayoría de los pacientes encuestados manifestaron si conocerlas, esto se vio reflejado en 27 de ellos para un 96,4% y solo 1 para un 3,6% manifestó no conocerlas. Aspectos que denotan un incremento de conocimiento sobre el contenido de esta pregunta.

Pregunta 3 ¿Conocen ustedes que alimentación deben consumir que no altere la hipertensión arterial y contribuya al fortalecimiento del sistema inmune para enfrentar la Covid 19?

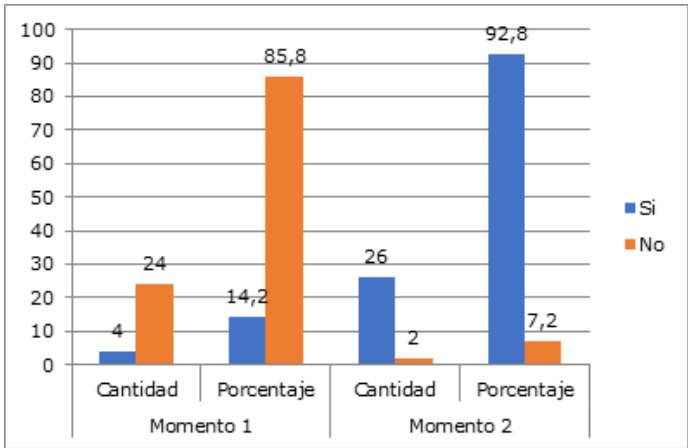


Gráfico 3. Resultados de la comparación entre ambos momentos de la investigación en la pregunta 3 de la encuesta

En el grafico 3 se visualizan los resultados de la pregunta de igual número, donde antes de aplicar a estrategia educativa, es decir momento 1, se visualiza que solo 4 pacientes para un 14,2% de la muestra conoce el contenido de esta pregunta. Mientras que la mayoría no lo conoce (24 para un 85,8%). Lo cual justifica la necesidad de aplicar instrumentos que potencien el conocimiento de los pacientes sobre esta temática.

Una vez aplicada la estrategia educativa, en el momento 2 de la investigación se observa que la mayoría de los pacientes incrementaron el conocimiento. Pues 26 de ellos para un 92,8% refirieron si conocer el contenido de esta pregunta y solo 2 para un 7,2% manifestó que no. Lo cual hace visible que han mejorado el conocimiento con las actividades educativas de la estrategia elaborada.

Para conocer el nivel de significación de los resultados se utilizó la estadística inferencial, de manera particular la Prueba no paramétrica de los rangos con signo de Wilcoxon. En la cual se compara si existe diferencia entre el momento inicial y el final de la investigación. Luego de procesado los datos con el programa estadístico SPSS para Windows en su versión 20. Se presentan los resultados que se exponen en la tabla 2. Donde muestra el cambio de los signos y a existencia de empates en algunos casos.

En la tabla 3 se presenta el nivel de significación estadística, donde se puede apreciar que existieron diferencias significativas en el momento final con respecto al inicial de p 0,00. Lo cual denota el nivel de validez de

los resultados presentados en esta investigación y estos pueden replicar en contextos similares de investigación.

Tabla 2. Resultados del procesamiento de la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Factor riesgo final – factor riesgo inicial	Rangos negativos	0a	,00	,00
	Rangos positivos	18b	9,50	171,00
	Empates	10c		
	Total	28		
medidas final - medidas inicial	Rangos negativos	0d	,00	,00
	Rangos positivos	16e	8,50	136,00
	Empates	12f		
	Total	28		
alimentación final - alimentación inicial	Rangos negativos	0g	,00	,00
	Rangos positivos	22h	11,50	253,00
	Empates	6i		
	Total	28		

Fuente: procesado con el programa estadístico SPSS para Windows en su versión 20

Tabla 3. Nivel de significación estadística de la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Estadísticos de contraste a			
	factor riesgo final – factor riesgo inicial	medidas final - medidas inicial	alimentación final - alimentación inicial
Z	-4,243b	-4,000b	-4,690b
Sig. asintót. (bilateral)	,000	,000	,000
a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon			
b. Basado en los rangos negativos.			

Fuente: procesado con el programa estadístico SPSS para Windows en su versión 20

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El nuevo coronavirus SARS-CoV-2, causante de la enfermedad COVID-19, presenta una alta mortalidad en pacientes con enfermedades cardiovasculares, diabetes e hipertensión, trastornos que comparten la fisiopatología subyacente relacionada con el sistema renina-angiotensina (RAS) (Salazar, 2020). Se comparten las valoraciones emitidas por el autor antes mencionado, sin embargo, la

principal diferencia de su estudio con la presente investigación es que en nuestra investigación se orientó desde una perspectiva educativa y cognoscitiva en aras de incrementar el conocimiento de los pacientes sobre esta problemática.

Por otra parte, el estudio de Quinaglia (2021), sobre una revisión cohorte del riesgo de eventos adversos en casos de hipertensión en la enfermedad del coronavirus 2019. Identificó un grupo de eventos de complicación de los pacientes con esta enfermedad. Este estudio fue un aspecto importante que contribuyó a ofrecerle un enfoque educativo para evitar que estos pacientes fuesen contagiados con el Covid 19.

Es importante mencionar los resultados obtenidos de autores como Garcia (2020), quienes plantean que La hipertensión arterial resulta un predictor clínico de gravedad en los afectados por la COVID-19, lo cual es más evidente en los mayores de 60 años de edad, y que la suspensión brusca de los tratamientos, esto es una de las posibles causas de las complicaciones de estos pacientes. Esta investigación se enfocó hacia área clínica epidemiológica lo cual la mayor diferencia con nuestro estudio en orientarlos a dotar de conocimientos al paciente.

Otro estudio de Fosbøl, (2020), orientado a identificar la prevalencia de la hipertensión en la enfermedad por coronavirus humano. Estos resultados sirvieron de base en la argumentación de nuestro estudio, pues ilustra de una manera clara y precisa el número de pacientes afectados y las complicaciones de los hipertensos. Es por ello por lo que en nuestra investigación como parte de la estrategia educativa abordada se aborda un plan de actividades educativas orientado a conocer un grupo de características y medidas que deben seguir los pacientes hipertensos para evitar ser contagiado con la COVID 19.

CONCLUSIONES

En correspondencia con las bases conceptuales analizadas permitió crear la plataforma educativa para incrementar el conocimiento sobre el riesgo de la hipertensión arterial para la Covid 19.

La estrategia educativa elaborada posee un carácter flexible e integrador entre sus etapas y acciones que permiten que sea aplicable a contextos similares en correspondencia con los resultados del diagnóstico de la etapa 1.

Al realizar la interpretación de los resultados obtenidos de la aplicación de los métodos y técnicas seleccionadas, se pudo contactar que los resultados son viables y validos pues existió una diferencia significativa entre el momento antes y después de aplicada la estrategia educativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amezquita MV. (2021). El impacto de COVID-19 en la obesidad pediátrica. *Andes Pediatr*, 92, 501
- Anyaypoma-Ocón W, Ñuflo Vásquez S, Bustamante-Chávez HC, Sedano-De la Cruz E, Zavaleta-Gavidia V. & Angulo-Bazán Y. (2021). Factores asociados a letalidad por COVID-19 en un hospital de la región Cajamarca en Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 38(4), 50111
- Betancourt, J. (1994). Sistematización de estudios sobre estrategia, métodos y programas para pensar y crear. CIPS-ACC.
- Cajide, J. (1992). Diseño y técnicas de evaluación de estrategias de enseñanza-aprendizaje: algunas consideraciones. *Revista Española de Pedagogía*, (191), 101-112.
- Clerkin KJ, Fried JA, Raikhelkar J, Sayer G, Griffin JM, Masoumi A, et al. (2020). COVID-19 and Cardiovascular Disease. *Circulation*. 141(20):1648-55.
- Emil L., Jawad H., Lauge O., Charlotte A., Christian S., Kristian K., Morten S., Matthew P., Gunnar H., Thomas A., Torp-Pedersen, C. & Lars K. (2020). ØstAssociation of Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor or Angiotensin Receptor Blocker Use With COVID-19 Diagnosis and Mortality. *JAMA*, 324(2), 168-177.
- Estupiñán J, Diego Fernando Coka Flores, Jorge Alfredo Eras Díaz, y Karina Pérez Teruel. (2020) An Exploration of Wisdom of Crowds using Neutrosophic Cognitive Maps. *Neutrosophic Sets and Systems*, 37(1), 2.
- Garcia Cespedes, M. B. (2020). La COVID-19 en personas hipertensas. *MEDISAN*.
- Giralt-Herrera A, Rojas-Velázquez JM, Leiva-Enríquez J. (2020) Relación entre COVID-19 e Hipertensión Arterial. *Rev haban cienc méd* 19(2): e_3246
- Grasselli G, Zangrillo A, Zanella A, Antonelli M, Cabrini L, Castelli A, et al. (2020) Baseline characteristics and outcomes of 1591 patients infected with SARS-CoV-2 Admitted to ICUs of the Lombardy Region, Italy. *JAMA*.323(16):1574-81
- Hueda-Zavaleta M, Copaja-Corzo C, Bardales-Silva F, Flores-Palacios R, Barreto-Rocchetti L. & Benites-Zapata VA. (2021) Factores asociados a la muerte por COVID-19 en pacientes admitidos en un hospital público en Tacna, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*, 38(2):214-23.

- León J, Calderón M, Gutiérrez, C (2021) Análisis de mortalidad y comorbilidad por Covid-19 en Cuba. *Revista Cubana de Medicina*, 60(2), e2117.
- Leyva-Vázquez, M., Pérez-Teruel, K., Febles-Estrada, C. A., & Gulín-González, C. J. (2013). Causal knowledge representation techniques: A case study in medical informatics. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 24(1), 73-83.
- López-Ponce de León JD, Cárdenas-Marín PA, Giraldo-González GC, Herrera-Escandón A. (2020) Coronavirus – COVID 19: Más allá de la enfermedad pulmonar, qué es y qué sabemos del vínculo con el sistema cardiovascular. *Rev Colomb de Cardiol* 27(3): 142-152.
- Organización Mundial de la Salud. (2020) *Información Oficial de la Enfermedad por Coronavirus*. Ginebra. <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>
- Quinaglia T, S. M. (2021). COVID-19 in Patients with Hypertension. *Adv Exp Med Biol.*, 1318, 243-261.
- Salazar, M., Barochiner, J., Espeche, W. & Ennis, I. (2020). COVID-19, hipertensión y enfermedad cardiovascular [COVID-19 y su relación con la hipertensión y la enfermedad cardiovascular. *Hipertensión y riesgo vascular*, 37(4), 176–180. <https://doi.org/10.1007/s12012-020-00900-0>, 176-180.
- Sara; G E, Nazate Chugá Z R; R I Tavera; M C Villareal Gel; Ramírez Guerra, DM (2021) Neutrosophic Statistical Analysis of Arthrofibrosis of the Knee Rehabilitation. *Neutrosophic Sets and Systems* 44(1).
- Schiffrin EL, Flack J, Ito S, Muntner P, Webb C. (2020) Hypertension and COVID-19. *Am J Hypertens*, 33(5), 373-74
- Suganthi. M, Jeyaraman. M. (2021). A Generalized Neutrosophic Metric Space and Coupled Coincidence Point Results. *Neutrosophic sets and systems*, 42, 253–269.

05

ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA IDENTIFICAR LA FALTA DE MOTIVACIÓN PARA DECLARAR: EL ARCHIVO DE LA DEMANDA VULNERA EL DERECHO DE LA TUTELA JUDICIAL EFECTIVA

PEDAGOGIC STRATEGY TO IDENTIFY THE MOTIVATION LACK TO DECLARE: THE FILE OF THE DEMAND HARMS THE RIGHT OF IT GUIDES HER JUDICIAL EFFECTIVE

Juan Alberto Rojas Cárdenas¹

E-mail: up.juanrojas@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9026-4402>

Edmundo Enrique Pino Andrade¹

E-mail: up.edmundopino@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4381-8788>

Paola Alejandra Correa Cepeda¹

E-mail: dp.paolaacc21@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0340-2852>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Puyo. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Rojas Cárdenas, J. A., Pino Andrade, E. E. & Correa Cepeda, P. A. (2022). Estrategia pedagógica para identificar la falta de motivación para declarar: El archivo de la demanda vulnera el derecho de la Tutela Judicial efectiva. *Revista Conrado*, 18(S4), 44-49.

RESUMEN

En la presente investigación se aborda una temática pertinente y actual como es el caso de la motivación orientada a un contenido del derecho. En la misma se analiza la falta de motivación para declarar el archivo de la demanda vulnera el derecho de la tutela judicial efectiva. Para ello se tiene como objetivo elaborar una estrategia pedagógica que permita identificar la falta de motivación para declarar el archivo de la demanda vulnera el derecho de la tutela judicial efectiva. Durante la investigación se aplicaron métodos y técnicas de carácter teórico, empírico y matemático estadístico. La estrategia elaborada fue valorada por un grupo de especialistas en temas del derecho y la psicología. Los que por consenso valoraron de muy pertinente la propuesta presentada.

Palabras clave:

Estrategia pedagógica, motivación, derecho, tutela judicial

ABSTRACT

In the present investigation a thematic one is approached pertinent and current as it is the case of the motivation guided to a content of the right. In the same one the motivation lack is analyzed to declare the file of the demand it harms the right of it guides her judicial effective. For it one has as objective to elaborate a pedagogic strategy that allows to identify the motivation lack to declare the file of the demand it harms the right of it guides her judicial effective. During the investigation methods were applied and technical of statistical theoretical, empiric and mathematical character. The elaborated strategy was valued by a group of specialists in topics of the right and the psychology. Those that valued of very pertinent the presented proposal for consent.

Keywords:

Pedagogic strategy, motivation, right, guides judicial

INTRODUCCIÓN

En todo proceso en que se busque la tutela judicial de derechos, el principio dispositivo constituye un pilar muy fundamental pues este comprende que la tutela jurisdiccional el mismo que solo puede activarse e iniciarse a petición de parte a diferencia de los procesos penales en los cuales el impulso del proceso corresponde a fiscalía quien es el encargado de recabar los elementos de convicción suficientes para realizar una acusación.

Todo profesional en formación o no de esta especialidad del derecho, debe conocedor de la rama jurídica sabe que para poder presentar una demanda la ley nos manifiesta que debemos cumplir con ciertos requisitos que se establecen dentro del Código Orgánico General de Procesos, para ser más específicos en el art. 142.

Requisitos cuya esencia corresponde a la forma y al contenido, al referirnos a los requisitos de forma el artículo 142 del Código Orgánico General de Procesos nos manifiesta que la presentación de la demanda debe ser por escrito esto en cuanto a preservar el principio de seguridad jurídica, la estabilidad, certeza y constancia que la escritura le otorga al contenido de los actos escritos, sobre todo a la demanda como aquel acto de proposición con el cual se da inicio a un proceso encaminado en determinar la vulneración de derechos.

Es por ello por lo que existe una jurisprudencia muy definida, realizada por la Corte Constitucional sobre la procedencia excepcional de la acción de tutela contra providencias judiciales, que pretende buscar un balance entre los derechos fundamentales y los principios de autonomía e independencia judicial. Estos aspectos han sido sistematizados por autores como Vargas (2010).

En concordancia con los argumentos antes punteados es necesario analizar la categoría motivación es más que enunciados jurídicos, es la manera en la cual el juzgador comunica, como y cuáles han sido los aspectos por los cuales ha tomado su decisión, la estructura desde los antecedentes, el procedimiento y las diligencias realizadas durante el proceso, así como su convicción psicológica, conocimientos y análisis lógicos encaminados a demostrar la capacidad para motivar y poder transmitir su contenido a las partes, mostrando la importancia de la motivación no solo como una decisión justificada, sino como una garantía de la soberanía de los ciudadanos frente a los órganos estatales.

La administración de justicia es una tarea compleja, por un lado, constituye la manifestación visible de la normativa del derecho establecido en las normas que regulan las conductas de las personas y por otro lado, es la

encargada de su aplicación, por ello mantiene una subordinación que vigila la interrelación e interacción de los operadores de justicia y de quienes se encuentren dentro de un litigio, la observancia de cada actuación procesal por quienes son los encargados de impartir justicia debe ser evidente durante la realización de los procesos judiciales así mismo como los principios y garantías que están establecidos dentro de los cuerpos normativos con el fin de precautelar el adecuado cumplimiento de cada etapa u acto procesal y el cumplimiento del debido proceso como garantía de las partes.

En cuanto al debido proceso y al derecho de las personas el artículo 76 de la Constitución de la Republica numeral 7 letra L manifiesta:

“1) Las resoluciones de los poderes públicos deberán ser motivadas. No habrá motivación si en la resolución no se enuncian las normas o principios jurídicos en que se funda y no se explica la pertinencia de su aplicación a los antecedentes de hecho. Los actos administrativos, resoluciones o fallos que no se encuentren debidamente motivados se considerarán nulos. Las servidoras o servidores responsables serán sancionados.” (Constitucion dela Republica del Ecuador, 2008)

Una vez analizada las principales categorías de esta investigación, se puede plantear que se requiere una estrategia pedagógica que contribuya a la organización del conocimiento de los profesionales del derecho en este campo.

Es por ello por lo que el objetivo de la presente investigación es: elaborar una estrategia pedagógica que permita identificar la falta de motivación para declarar el archivo de la demanda vulnera el derecho de la tutela judicial efectiva.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la investigación se realiza un estudio no experimental de tipo transversal, donde se valoran los resultados de un grupo de especialistas conocedores del tema. Para ello se parte de los criterios expresados por (Cubillos, 2017; Raya, Caparrós & Carabonero, 2018; Gómez, et al., 2020; Suganthi & Jeyaraman, 2021; Patiño, Wheeler & Ramos, 2022), que sustentan las investigaciones de tipo mixta. Donde se toman elementos del paradigma cualitativo y del cuantitativo.

La técnica principal utilizada es la de criterio de usuario, aspectos que han sido sistematizados por investigadores como: Brito (2017), los que coinciden en plantear que esta se caracteriza por:

“las opiniones que emiten los sujetos que se convierten en usuarios o beneficiarios directos de una propuesta, que por demás están o estarán responsabilizados con la aplicación de tales resultados en el futuro inmediato o mediato”. Aspecto que ha sido sistematizado por Brito (2017), p -46

En concordancia con lo antes manifestado se tiene en consideración las valoraciones de Fleitas, Mesa, Guardo, (2013) para quienes definir para qué se quiere utilizar la técnica y quiénes serán sus usuarios. En este caso se utiliza el método para conseguir criterios sobre la estrategia pedagógica elaborada. Los usuarios seleccionados están considerados como usuarios receptores, a partir de atender la clasificación establecida.

Para la correcta utilización de esta técnica se tienen en cuenta las siguientes consideraciones:

- Los autores precisan, quienes pueden ser usuarios receptores
- Elaboración de una guía o cuestionario previo
- Elaboración de un cuestionario con preguntas cerradas
- En el cuestionario es preciso detallar y explicarles a los usuarios qué se quiere evaluar
- Selección y caracterización de la muestra
- Determinación del procedimiento a seguir para la recogida de información
- Procesamiento de la información

Población y muestra

Para la investigación se seleccionaron 20 usuarios, para ello se realizó un muestreo intencional. Donde se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- Laborar directamente con la temática investigada
- Tener más de 5 años en el puesto laboral
- Dar su consentimiento para participar en la investigación

En la muestra en estudio se encuentran 8 del sexo masculino y 12 del femenino con una edad promedio de 40,5 años. De ellos 5 son profesionales de la psicología y 15 del derecho. Por lo que se encuentran con las competencias específicas para desarrollar a profundidad sus valoraciones sobre la temática investigada.

Técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de la información

En la investigación se utilizaron los siguientes métodos y técnicas, de carácter teórico el analítico sintético, este

fue útil para determinar los principales elementos teórico-metodológicos que sustentan la estrategia pedagógica que permita identificar la falta de motivación para declarar el archivo de la demanda vulnera el derecho de la tutela judicial efectiva. En la interpretación de los resultados de la investigación y en la elaboración de las conclusiones parciales y generales.

Inductivo-deductivo: se utilizó para llegar a conclusiones relacionadas con generalizaciones devenidas de la experiencia en el proceso investigativo a partir de la sistematización y de los criterios expuestos por los autores consultados, respecto a la elaboración de una estrategia pedagógica que permita identificar la falta de motivación para declarar el archivo de la demanda vulnera el derecho de la tutela judicial efectiva.

Empíricos

Encuesta a docentes: permitió conocer el nivel de pertinencia de la estrategia pedagógica que permita identificar la falta de motivación para declarar el archivo de la demanda vulnera el derecho de la tutela judicial efectiva.

Criterio de usuarios: permitió valorar la efectividad de la estrategia pedagógica que permita identificar la falta de motivación para declarar el archivo de la demanda vulnera el derecho de la tutela judicial efectiva.

Estadísticos matemáticos

Se emplea la estadística descriptiva para el procesamiento de los datos son: la distribución empírica de frecuencias y el análisis de los porcentajes de cada usuario en correspondencia con su valoración.

Ejemplo de la estrategia pedagógica

La estructura de la estrategia pedagógica se concibió a partir del criterio de Valle, (2010), quien enuncia que la estrategia debe poseer: la misión, los objetivos, las acciones, también alude a la forma de implementación y de evaluación. Igualmente, expresa, que, para elaborar la misión y los objetivos, se debe partir de los resultados del diagnóstico, del pronóstico y del estado ideal alcanzable que se modeló.

Siendo consecuente con lo antes expresado se define como misión de la estrategia pedagógica: elevar el nivel de preparación de los profesionales de derecho que posibilite la aprehensión de una cultura sobre la identificación de la falta de motivación para declarar el archivo de la demanda vulnera el derecho de la tutela judicial efectiva.

Objetivos específicos

Preparar a cada profesional de derecho que posibilite la aprehensión de una cultura sobre la identificación de la

falta de motivación para declarar el archivo de la demanda vulnera el derecho de la tutela judicial efectiva.

Favorecer el desarrollo general de los profesionales del derecho para un mejor desempeño durante sus funciones laborales.

A continuación, se muestra la estructura en etapas y acciones de la estrategia elaborada

Tabla 1. Principales componentes de la estrategia pedagógica

Número	Etapas	Acciones
1	Diagnóstico	-Análisis de documentos rectores -Determinación de los instrumentos para el diagnóstico -Aplicación de los instrumentos -Tabulación de los resultados -Análisis e interpretación de los resultados obtenidos
2	Planificación	-Crear un grupo de trabajo -Elaborar un cronograma de reuniones entre los implicados -Selección de los contenidos y métodos a utilizar -Seleccionar las técnicas psicológicas para identificar el nivel de motivación -Elaborar un sistema de preparación
3	Implementación	-Selección del contexto de aplicación -Selección del horario a aplicar la estrategia -Elaborar el cronograma de aplicación -Gestión de los recursos materiales
4	Evaluación	-Valoración con cada uno de los miembros del equipo de trabajo -Realizar una tormenta de ideas sobre el proceso desarrollado -Tabular los resultados -Redactar el informe final

RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados emanados de la consulta a los usuarios sobre la estrategia pedagógica elaborada. Los cuáles serán descritos a continuación.

Pregunta 1.

Tabla 2. Resultados de la pregunta 1 de la encuesta aplicada a los usuarios

Pregunta 1	Excelente	Bien	Regular	Mala
Cómo valoran ustedes la misión y los objetivos de la estrategia	12 (60%)	5 (25%)	3 (15%)	-

Los resultados de la tabla 2 son los correspondientes a la pregunta 1 de la encuesta aplicada a los usuarios. Donde la mayoría de ellos 12 para un 60% de la muestra en estudio manifestaron que la misión y los objetivos de la estrategia pedagógica se encontraban Excelente. Por su parte, 5 de ellos para un 25 le otorgaron la categoría de Bien y solo 3 para un 15% la valoró como Regular. Mientras que ningún integrante de la muestra en estudio le concedió la evaluación de mala, lo cual hace evidente que estos aspectos son positivos.

Pregunta 2.

Tabla 3. Resultados de la pregunta 2 de la encuesta aplicada a los usuarios

Pregunta 2	Excelente	Bien	Regular	Mala
Cómo valoran la estructura de la estrategia pedagógica que permita identificar la falta de motivación para declarar el archivo de la demanda vulnera el derecho de la tutela judicial efectiva	17 (85%)	3 (15%)	-	-

Al observar los resultados de la tabla 3, se hace evidente que la mayoría de los profesionales usuarios de la estrategia pedagógica elaborada señalan que su estructura es Excelente. Pues 17 de ellos para un 85% le otorga esta categoría y solo 3 para un 15% la valora como bien. Es de resaltar, además, que las categorías Regular y Mala no fueron señaladas por ningún integrante de la muestra. Cuestión que le da valía a la estructura de la estrategia pedagógica elaborada.

Pregunta 3.

Tabla 4. Resultados de la pregunta 3 de la encuesta aplicada a los usuarios

Pregunta 3	Excelente	Bien	Regular	Mala
Cómo valoran ustedes el contenido de cada etapa de la estrategia pedagógica elaborada	14 (70%)	5 (25%)	1(5%)	-

En la 4 se muestran los resultados de la pregunta 3 de la encuesta, donde al igual que las anteriores la mayoría de los usuarios señalan la categoría de Excelente. Esto es valorado en que 14 de los usuarios para un 70% le otorgaron esta categoría. Por su parte, solo 5 para un 25% le otorga de la Bien y solo 1 para un 5% la de Regular. Mientras que ninguno la de Mala.

Pregunta 4.

Tabla 5. Resultados de la pregunta 4 de la encuesta aplicada a los usuarios

Pregunta 4	Excelente	Bien	Regular	Mala
Cómo valoran ustedes la estrategia pedagógica elaborada en general	16(80)	3 (15%)	1(5%)	

La tabla 5 muestra los resultados de la pregunta 4 de la encuesta, que esta es la que evalúa de manera general la estrategia pedagógica presentada. Derivado de los resultados de ella se precisan que 16 usuarios para un 80% le otorgan la máxima categoría, es decir, Excelente. Mientras que 3 para un 15 la de Bien, solo 1 para un 5% la de Regular y ninguno de los usuarios la valora como Mala. Estos resultados hacen evidente la pertinencia de la estrategia presentada.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La importancia de conocer sobre la inadmisión de la demanda por falta de alguno de los requisitos formales vulnera el derecho del acceso a la justicia se vuelve un tema muy importante, considerando de manera detenida cada uno de los requisitos establecidos para la presentación de una demanda, así mismo como los presupuestos que establece el código orgánico general de procesos en el artículo 147 respecto al tema investigativo.

La demanda es un acto de proposición por medio del cual una o varias personas que consideren que han sido afectados en sus derechos, dan a conocer a un órgano jurisdiccional las alegaciones fácticas y jurídicas en las que solicitan sus peticiones y fundamentan su comparecencia. Siendo un derecho esencial la tutela judicial efectiva, dentro de la investigación será importante el analizar si existe algún tipo de vulneración durante el proceso readmisión de una demanda, ya sea por formalidad o por falta de motivación sobre su inadmisión.

Según los estudios de Ferrajoli, (2016), quien aborda que los postulados que fueron referencian para poder realizar la presente investigación. Pues en su obra refleja Los Derechos y sus Garantías. Dentro de ellos la Tutela juega un rol protagónico. Aspectos que contribuyeron al enriquecimiento de la investigación que hoy se presenta.

Por otra parte, un documento jurídico importante en la investigación sin lugar a duda es Código Orgánico General de Procesos, quien en su artículo 142, manifiesta que:

1. La designación de la o el juzgador ante quien se propone.

Toda demanda debe estar encabezada por la mención del juzgado o del tribunal en el que se vaya a conocer la

demanda el mismo que deberá tener jurisdicción y competencia para conocer la causa siendo esto uno de los requisitos para la procedencia y validez del proceso cuya inobservancia puede causar nulidad.

2. Los nombres y apellidos completos, numero de cedula de identidad o ciudadanía, pasaporte, estado civil, edad profesión u ocupación, dirección domiciliaria y electrónica de la o del actor, casillero judicial o electrónico de la defensa pública o privada. Cuando se actúa en calidad de procuradora o procurador o representante legal se hará constar también los datos del representado.
3. El número del Registro Único de contribuyentes en los casos que así se requiera.
4. Los nombres completos y la designación del lugar en que debe citarse a la o al demandado, además de dirección electrónica si se conoce.
5. La narración de los hechos detallados y pormenorizados que sirven de fundamento a las pretensiones debidamente clasificados y numerados.

Lo antes planteado fue el basamento desde el punto de vista legal que sustentó la estrategia pedagógica elaborada. Es por ello por lo que estos aspectos fueron valorados dentro de la tormenta de ideas de la etapa 4 de la propuesta presentada.

Por otra parte, Iguartua (2009), realiza una valoración sobre la motivación en las sentencias, imperativo constitucional, particularmente en España. Este resultado es la confirmación de la necesidad de instrumentar estudios de esta temática en nuestra área geográfica. Este autor no aborda el enfoque pedagógico de esta temática. Cuestión que es la mayor diferencia con la investigación presentada por nosotros.

Es de resaltar que lo hasta aquí presentada muestra una correspondencia con lo sistematizado por Guerrero (2020), pues este autor explica las garantías jurisdiccionales constitucionales en el Ecuador. Por lo que es un postulado importante del derecho constitucional en el Ecuador. Es por ello esta propuesta tuvo en cuentas sus postulados.

CONCLUSIONES

En concordancia con los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la aplicación estrategia pedagógica que permita identificar la falta de motivación para declarar el archivo de la demanda vulnera el derecho de la tutela judicial efectiva, se demostró la necesidad de ofrecerle un enfoque pedagógico.

Los resultados obtenidos de la consulta a usuarios ratifican la pertinencia de la estrategia pedagógica que permita identificar la falta de motivación para declarar el archivo de la demanda vulnera el derecho de la tutela judicial efectiva. Lo cual crea las bases para su aplicación en la jurisprudencia actual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brito, E. (2017). *La formación continua de los profesionales de natación artística en Cuba*. (Tesis doctoral). Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte. La Habana, 120p
- Código Orgánico General de Procesos. (2015). *Corporaciones de Estudios y Publicaciones*.
- Constitución de la Republica del Ecuador. (2008). *Corporaciones de Estudios y Publicaciones*.
- Cubillos-Vega, C. (2017). Análisis de la producción científica sobre Derechos Humanos en Trabajo Social: perspectiva internacional (2000-2015). *Revista Española de Documentación Científica*, 40(1): e163. doi: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2017.1.1387>
- Ferrajoli, L. (2016). *Los Derechos y sus Garantías, Conversación con Mauro Barberis*. Bologna-Italia. Trotta S.A.
- Fleitas, I., Mesa, M. & Guardo, M. (2013). Sobre algunos métodos cualimétricos en la Cultura Física: criterio de expertos, especialistas, peritos, jueces y árbitros, usuarios y evaluadores externos. *Deportes*, 1(6), 12-21
- Gómez, G. Á., Moya, J. V., Ricardo, J. E., & Sánchez, C. B. V. (2020). Evaluating Strategies of Continuing Education for Academics Supported in the Pedagogical Model and Based on Plithogenic Sets. *Neutrosophic Sets and Systems*, 37(1), 3.
- Guerrero del Pozo, J. F. (2020). *Las garantías jurisdiccionales constitucionales en el Ecuador*. Quito-Ecuador. Corporación de estudios y publicaciones.
- Iguartua Salaverría, J. (2009). *La Motivación en las sentencias, imperativo constitucional*. Madrid-España. Centro de Estudios Políticos y Constitucionales.
- Patiño-Palma, B. E., Wheeler-Botero, C. A., & Ramos-Parrací, C. A. (2022). Validación y fiabilidad del sensor Wheeler Jump para la ejecución del salto con contra movimiento. *Apuntes Educación Física y Deportes*, 149. 37-44. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2022/3\).149.04](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2022/3).149.04)
- Raya-Diez, E., Caparrós-Civera, N. y Carabonero-Muñoz, D. (2018). Derechos Humanos y Trabajo Social: vinculaciones conceptuales y prácticas. *Trabajo Social Global – Global Social Work*, 8, (Nº extraordinario), 57-96. doi 10.30827/tsg-gsw.v8i0.6509
- Suganthi. M, Jeyaraman. M. (2021). A Generalized Neutrosophic Metric Space and Coupled Coincidence Point Results. *Neutrosophic sets and systems*, 42, 253 – 269.
- Valle, A. D. (2010). *La Investigación Pedagógica. Otra Mirada*. La Habana
- Vargas Silva, LE (2010) *Corte constitucional Colombia, Sentencia T 456 del 5 de junio de 2010*. Bogotá D.C. M.P.

06

SELECCIÓN DE UNA PROPUESTA EDUCATIVA PARA LA ENSEÑANZA DE DECISIONES ARBITRALES DE LAS INVERSIONES

SELECTION OF AN EDUCATIONAL PROPOSAL FOR THE TEACHING OF INVESTMENT ARBITRATION DECISIONS

Leonardo Iván Barahona Tapia¹

E-mail: ub.leonardobarahona@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7884-1721>

Danilo Rafael Andrade Santamaría²

E-mail: up.daniloandrade@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1368-7679>

Luis Andrés Crespo Berti³

E-mail: ui.luiscespo@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8609-4738>

Génesis Carolina Robles Santana⁴

E-mail: uq.genesisrobles@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2965-2091>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Babahoyo. Ecuador

²Universidad Regional Autónoma de Los Andes Puyo. Ecuador

³Universidad Regional Autónoma de Los Andes Ibarra. Ecuador

⁴Universidad Regional Autónoma de Los Andes Quevedo. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Barahona Tapia, L. I., Andrade Santamaría, D. R. Crespo Berti, L. A. & Robles Santana, G. C. (2022). Selección de una Propuesta Educativa para la enseñanza de decisiones arbitrales de las inversiones. *Revista Conrado*, 18(S4), 50-57.

RESUMEN

En la actualidad la formación de estudiantes integrales en la carrera de derecho es una prioridad para disímiles universidades en el mundo. La oferta de asignaturas optativas refuerza las carencias en los planes temáticos y perfilan los futuros abogados desde los primeros años de estudio. En el caso de la asignatura decisiones arbitrales de las inversiones vinculadas al Derecho Internacional, se evidencia un desinterés por parte de los estudiantes en su matrícula. Por tal razón se dieron a conocer un grupo de propuestas educativas por parte de los docentes para revertir esta situación. Se planteó por tal sentido como objetivo general de la investigación seleccionar una propuesta educativa para la enseñanza de decisiones arbitrales de las inversiones. Para ello se empleó el método ladov a forma de diagnóstico inicial del cual resultaron las causas y factores claves del éxito que incidieron en el interés de los estudiantes para el estudio de esta optativa, los cuales se jerarquizaron a través del método AHP de Saaty. Por otra parte, mediante el método VIKOR, se analizaron las alternativas para esta problemática en conjunto con dichos factores lo cual permitió a los investigadores determinar cuál fue la más factible.

Palabras clave:

Decisiones arbitrales, inversiones, ladov, AHP, VIKOR

ABSTRACT

Today, the training of comprehensive students in the law career is a priority for dissimilar universities in the world. The offer of optional subjects reinforces the shortcomings in the thematic plans and outlines future lawyers from the first years of study. In the case of the subject arbitral decisions of investments linked to International Law, there is evidence of a lack of interest on the part of the students in their enrollment. For this reason, a group of educational proposals were released by teachers to reverse this situation. In this sense, the general objective of the research was to select an educational proposal for the teaching of investment arbitration decisions. For this, the ladov method was used as an initial diagnosis that resulted in causes and key factors of success that influenced the interest of students for the study of this elective, which were ranked through Saaty's AHP method. On the other hand, using the VIKOR method, the alternatives for this problem were analyzed together with these factors, which allowed the researchers to determine which was the most feasible.

Keywords:

Arbitral decisions, investments, ladov, AHP, VIKOR

INTRODUCCIÓN

En el mundo globalizado cada vez se hace más exigente la formación de profesionales competentes y con un vasto conocimiento integral en las materias cursadas durante sus estudios u otras que complementen su perfil (Cardozo et al., 2021). De acuerdo con diferentes factores se puede ver un marcado interés por parte de los estudiantes en complementar sus conocimientos. Ejemplo de esto es la modernización de los métodos de enseñanza y las estrategias educativas a seguir en cada Instituto de Educación Superior (Vargas-Murillo, 2020).

La universidad, de manera creativa y reflexiva, tiene la necesidad de renovar su misión y estructurar un conjunto de programas, actividades y servicios para dar lugar a nuevos contenidos y nuevas formas de educación y de interacción entre los estudiantes y la sociedad. Un modelo educativo se convierte en uno de los elementos centrales de dicho proceso de cambio que a través de sus estrategias fundamentales del currículum realiza su función social en una dimensión de corte filosófico, pedagógico y organizacional.

Para estar en consonancia con estos cambios es necesario realizar un correcto diseño curricular de asignaturas optativas y electivas en aras de complementar el conocimiento de los estudiantes y que de perfilen hacia el mundo laboral. La opinión de profesores y estudiante se considera vital para el posterior resultado de aceptación de los cursos diseñados. Se deben tener en cuenta una serie de factores para su diseño, métodos para su evaluación y selección en caso de haber más de una propuesta (Freire et al., 2018).

En el caso de la Universidad Regional Autónoma de los Andes ha brindado, por más de tres cursos, la asignatura optativa de Decisiones Arbitrales de las Inversiones, perteneciente al Derecho Internacional que se basa en el estudio de disputas entre inversores extranjeros y Estados Anfitriones donde existe la posibilidad de que un inversor extranjero demande a un Estado anfitrión es una garantía para el inversor extranjero de que, en caso de disputa, tendrá acceso a árbitros independientes y calificados que resolverán la disputa y otorgarán un laudo ejecutivo (Beharry & Méndez Bräutigam, 2020; Bungenberg & Blandfort, 2020; Moehlecke & Wellhausen, 2022). De forma específica en esta asignatura, se ha notado por parte de los docentes un desinterés marcado de los estudiantes, los que argumentan que no se sienten motivado con los métodos de enseñanza actuales.

Para dar respuesta a esta situación un grupo de docentes ha facilitado un conjunto de propuestas educativas enmarcadas en la modificación de los medios y formas de

enseñanza de esta optativa y se necesita seleccionar una de ellas para su posterior puesta en vigor. Lo anterior permite plantear como objetivo general de la investigación: seleccionar una propuesta educativa para la enseñanza de Decisiones Arbitrales de las Inversiones y se derivan como objetivos específicos siguientes:

- 1. Diagnosticar el estado actual de la aceptación de los métodos impartición de las decisiones arbitrales en el contexto del derecho internacional de las inversiones través del método ladov.
- 2. Determinar los criterios que condicionan la aceptación de estos métodos y su respectiva jerarquización mediante la técnica AHP de Saaty.
- 3. Seleccionar un plan de estudio según los criterios de evaluación mencionados con anterioridad por el método VIKOR.

En lo adelante la investigación se compone de un epígrafe que se dedica a la exposición de los materiales y métodos empleados en la investigación y otro relacionado con la discusión y resultados derivados de la aplicación del tema. Se complementa además de un cuerpo de conclusiones y bibliografías como apoyo a la investigación.

MATERIALES Y MÉTODOS

ladov

El método V.A ladov se utiliza como medidor de la satisfacción de un conjunto de encuestados con respecto a un tema. Se conforma por 3 preguntas cerrada y dos abiertas donde de forma previa se calcula el número de personas a encuestar y se confecciona el formulario de aplicación (Hernández et al., 2018; Squilanda et al., 2020) Las preguntas no relacionadas o complementarias sirven de introducción y sustento de objetividad al encuestado que las utiliza para ubicarse y contrastar las respuestas. La relación entre la Tabla 1 y el “Cuadro Lógico de ladov” Tabla 2 determinan un sistema de puntuación del cual resulta el índice de Satisfacción Grupal (ISG) el cual se toma como indicador final (W. Alfredo-Cacpata et al., 2019).

Tabla 1. Sistema de evaluación para los expertos

Categoría		Puntuación	
A	Claramente satisfecho(a)	3	(+1)
B	Más satisfecho(a) que insatisfecho(a)	2,3	(+0,5)
C	No definido	1.5	(0)
D	Más insatisfecho(a) que satisfecho(a)	1	(-0,5)
E	Claramente insatisfecho(a)	0	(-1)
C	Contradictorio(a)	2	(0)

Fuente: Adaptado de W. Alfredo-Cacpata et al. (2019).

Tabla 2. Cuadro Lógico de IADOV

	2ª pregunta								
	Si			No sé			No		
	3ª pregunta								
	Si- No sé-No			Si- No sé-No			Si- No sé-No		
4ª pregunta									
Me gusta mucho	1	2	6	2	2	6	6	6	6
Me gusta más de lo que me disgusta	2	3	3	2	3	3	6	3	6
Me es indiferente	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Me disgusta más de lo que me gusta	6	3	6	3	4	4	3	4	4
No me gusta	6	6	6	6	4	4	6	4	5
No sé decir	2	3	6	3	3	3	6	3	4

Fuente: Adaptado de W. Alfredo-Cacpata et al. (2019).

El Índice de Satisfacción Grupal oscila entre [-1; 1] y se calcula según la ecuación 1. Para su clasificación se divide dentro del intervalo en tres segmentos y denota a través de la Figura 1.

$$ISG = \frac{A(+1) + B(+0.5) + C(0) + D(-0.5) + E(-1)}{N} \quad \text{Ecuación (1)}$$

Dónde: N es la cantidad total de encuestados y las letras corresponden a la cantidad de encuestados en las categorías que se indican en la tabla 1.

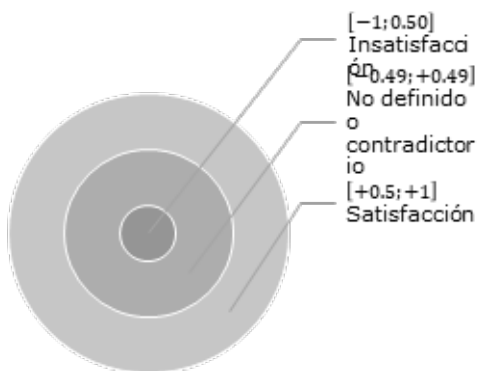


Figura 1. Escala de medición para el Índice de Satisfacción Grupal (ISG).

Fuente: Adaptado de W. Alfredo-Cacpata et al. (2019).

El instrumento diseñado para la aplicación de la encuesta fue un cuestionario de cinco preguntas, de las cuales tres son cerradas (1,2 y 4) y dos abiertas (3 y 5). Las tres preguntas cerradas se relacionaron a través del "Cuadro lógico de IADOV", el cual se presenta en la tabla 4. Como se muestra a continuación:

1- ¿Considera usted que los actuales métodos de enseñanza de esta asignatura están acorde a las tendencias actuales?

Sí _____ No sé _____ No _____

2- ¿Reconoce que las instituciones en que estudia o trabaja poseen la tecnología y conocimiento necesario impartir esta temática?

Sí _____ No sé _____ No _____

3- ¿Por qué considera que es importante el estudio de esta asignatura?

4- ¿Simpatiza usted con los métodos de enseñanza que se utilizan hoy en día para su enseñanza?

Me gusta mucho _____

Me gusta más de lo que me disgusta _____

Me es indiferente _____

Me disgusta más de lo que me gusta _____

No me gusta _____

5- ¿A su consideración qué factores cree que puedan influir en el interés de los estudiantes por esta temática?

Para el cálculo de la muestra a encuestar a través de esta técnica se debe tener presente la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N\sigma^2 Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2 Z^2} \quad (1)$$

Donde:

n = el tamaño de la muestra, N = tamaño de la población, desviación estándar de la población que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5, Z = valor de nivel de confianza, del 95% y e = es el margen de error máximo que se admite es de 5%.

AHP (Analytic Hierarchy Process) de Saaty

Una vez que se obtienen los factores de la pregunta número 5 del método anterior se busca determinar los pesos de cada factor y su jerarquización con el objetivo de conocer cuáles de ellos están incidiendo con mayor fuerza en el interés de los estudiantes por la asignatura optativa Decisiones Arbitrales de las Inversiones. Para ello se puede aplicar el método AHP de Saaty que será la antesala con la determinación de estos pesos para la aplicación del método VIKOR que se detalla más adelante.

Al aplicar esta técnica es necesario partir de la evaluación de un grupo de expertos a través de la ponderación mediante la escala verbal correspondiente Tabla 3 dentro

de una matriz cuadrada identificada por los factores o criterios a comparar (Saaty, 1990). Esta técnica se suele representar gráficamente con un árbol donde el nodo de nivel más alto es único y representa el objetivo que se busca Figura 2. En el caso de los inmediatos inferiores representan los criterios que se usarán para medir el cumplimiento del objetivo (Martinez, 2019). En el nivel inferior, se pueden representar los sub criterios para detallar los criterios anteriores, más abajo se pueden representar otros subcriterios y así de forma sucesiva. El último nivel contiene los nodos que representan las alternativas que se evaluarán con respecto a cada uno de los criterios y subcriterios de los niveles superiores. (Cando et al., 2020)

Tabla 3. Escala de evaluación de Saaty (tasa juicio verbal)

Tasa	Juicio verbal	Tasa	Juicio verbal
9	Extremadamente más preferido	8	De muy poderosamente más a extremadamente más
7	Muy poderosamente más preferido	6	De poderosamente más a muy poderosamente más
5	Poderosamente más preferido	4	De moderadamente más a poderosamente más
3	Moderadamente más preferido	2	De igual a moderadamente más
1	Igualmente preferido		

Fuente: Adaptado de Saaty (1990)



Figura 2. Esquema de un árbol genérico que representa un proceso de jerarquía analítica. Fuente adaptado de Saaty (1990)

Según Medina et al. (2020) referente a la estructuración de la complejidad de método, Saaty buscó una manera para resolver el problema de la complejidad, y utilizó la estructuración jerárquica de los problemas en sus problemas homogéneos. El AHP permite realizar mediciones de factores tanto subjetivos como objetivos a partir de estimaciones numéricas, verbales o gráficas, lo cual le

proporciona una gran flexibilidad, permitiendo esto, gran variedad de aplicaciones en campos tan distintos unos de otros. El autor identifica y numera los pasos para la aplicación de la herramienta (figura 3) y proporciona un algoritmo para la ejecución de los cálculos correspondientes como se muestra a continuación:

1. Para cada línea de la matriz de comparación por pares determinar una suma ponderada con base a la suma del producto de cada celda por la prioridad de cada alternativa o criterio correspondiente.
2. Para cada línea, dividir su suma ponderada por la prioridad de su alternativa o criterio correspondiente.
3. Determinar la media λ máxima del resultado de la etapa anterior.

Donde:

$$\lambda = \frac{\lambda_{max} - m}{m - 1} \quad (2)$$

m: número de alternativas

Calcular el índice de consistencia (CI) para cada alternativa o criterio.

1. Donde m es el número de alternativas
2. Determinar el Índice Aleatorio (IA) de la (Tabla 4)
3. Determinar el índice de cociente de consistencia (la razón entre el índice de consistencia y el índice aleatorio).

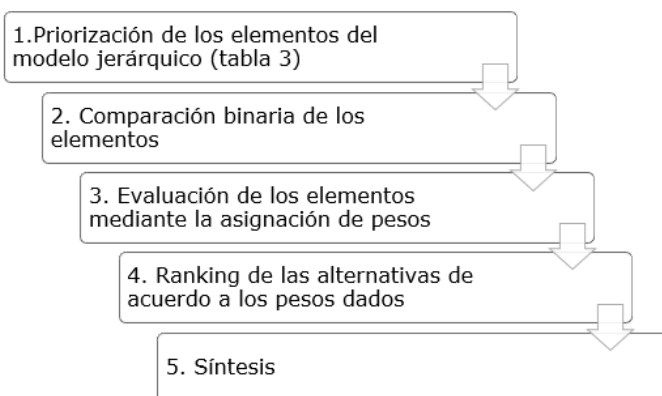


Figura 3. Metodología AHP de Saaty.

Fuente: Adaptado de Medina et al. (2020)

Tabla 4. Índice aleatorio para el cálculo del coeficiente de consistencia

Número de alternativas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Índice aleatorio	0	0	0.52	0.89	1.11	1.252	1.35	1.4	1.45	1.49

Fuente: Adaptado de Medina et al. (2020)

VIKOR

La técnica VIKOR fue introducida por primera vez por Opricovic en 1998 para resolver problemas de toma de decisiones multicriterio (MCDM) y obtener la mejor solución de compromiso. Este método se enfoca en clasificar y seleccionar de un conjunto de alternativas en presencia de criterios en conflicto. El principal objetivo del método VIKOR es elegir una solución que se acerque más al nivel ideal en cada criterio, de modo que las alternativas se basen en la medida particular de “cercanía” a la solución “ideal”. (Abdel-Baset et al., 2019; Arar et al., 2019).

Paso 1: Normalizar la matriz de decisión.

La siguiente fórmula se puede utilizar para normalizar:

$$f_{ij}(x) = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad i = 1, \dots, m; j = 1, \dots, n \quad (3)$$

Paso 2: Determinar los mejores y peores beneficios de cada criterio.

Los mejores y peores beneficios se pueden determinar mediante la siguiente fórmula:

Si el criterio es positivo, entonces:

$$f_j^* = \max_i f_{ij}, f_j^- = \min_i f_{ij}; j = 1, 2, \dots, n \quad (4)$$

Si el criterio es negativo, entonces:

$$f_j^* = \min_i f_{ij}, f_j^- = \max_i f_{ij}; j = 1, 2, \dots, n \quad (5)$$

La solución ideal positiva (y la solución ideal negativa (se pueden expresar de la siguiente manera: f^*) f^-)

$$f^* = \{f_1^*, f_2^*, f_3^*, \dots, f_n^*\} \quad (6)$$

$$f^- = \{f_1^-, f_2^-, f_3^-, \dots, f_n^-\} \quad (7)$$

Paso 3: Calcular los valores de S_i y R_i

Los valores que representan la utilidad del grupo y el arrepentimiento individual, respectivamente, se pueden calcular mediante las fórmulas siguientes: S_i y R_i

$$S_i = \sum_{j=1}^n w_j \frac{(f_j^* - f_{ij})}{(f_j^* - f_j^-)} \quad (8)$$

$$R_i = \max_j \left[w_j \frac{(f_j^* - f_{ij})}{(f_j^* - f_j^-)} \right] \quad (9)$$

Donde denota el peso de los criterios. w_j

Paso 4: Calcular el valor de

El valor que representa el índice VIKOR para cada alternativa, se puede calcular mediante la siguiente fórmula: Q_i

$$Q_i = \gamma \frac{(S_i - S^*)}{(S^- - S^*)} + (1 - \gamma) \frac{(R_i - R^*)}{(R^- - R^*)} \quad (10)$$

Donde

$$S^* = \min_i \{S_i\}; S^- = \max_i \{S_i\}; R^* = \min_i \{R_i\}; R^- = \max_i \{R_i\} \quad (11)$$

γ es la utilidad máxima del grupo representada por el valor 0,5.

Paso 5: Clasifique las alternativas, clasificando por los valores S , R y Q .

Las alternativas se clasifican clasificando los valores S , R y Q en orden decreciente, de modo que la mejor clasificación se asigna a la alternativa con el valor VIKOR más pequeño. Los resultados son tres listas de clasificación.

Paso 6: Proponer una solución de compromiso.

La alternativa (i) , que es la mejor clasificada por la medida Q (mínima) si se cumplen las dos condiciones siguientes: $A^{(1)}$.

Condición 1. Ventaja aceptable: donde es la alternativa con la primera posición y es la alternativa con la segunda posición en la lista de clasificación por Q . m es el número de alternativas. $Q(A^{(2)}) - Q(A^{(1)}) \geq 1/(m-1)A^{(1)}A^{(2)}$.

Condición 2. Estabilidad aceptable en la toma de decisiones: La alternativa también debe ser la mejor clasificada por S y/o R . $A^{(1)}$.

Si una de las condiciones no se cumple, se propone un conjunto de soluciones de compromiso, que consiste en:

Solución 1. Alternativas si no se cumple la Condición 1; La alternativa está determinada por para M máximo (las posiciones de estas alternativas son

$$A^{(1)}, A^{(2)}, \dots, A^{(M)} A^{(M)} Q(A^{(M)}) - Q(A^{(1)}) < 1/(m-1) \text{ "en cercanía"}).$$

Solución 2. Alternativas y si solo no se cumple la condición 2.

Solución 3. La alternativa con el valor mínimo de Q se seleccionará como la mejor alternativa si se cumplen ambas condiciones.

RESULTADO Y DISCUSIÓN

De forma inicial se calculó el tamaño de la muestra a encuestar a través la ecuación 1. Con el objetivo de conocer la opinión tanto de profesores y alumnos y poseer un resultado más heterogéneo se calcularon las muestras de ambas poblaciones como se muestra a continuación y se expone el resultado por escala de satisfacción de ambos grupos en la figura 4.

$$n_{\text{estudiantes}} = \frac{N\sigma^2 Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2 Z^2} = 71.76 \approx 72 \text{ estudiantes}$$

$$n_{\text{profesores}} = \frac{N\sigma^2 Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2 Z^2} = 27.82 \approx 28 \text{ profesores}$$

$$ISG_{\text{profesores}} = \frac{A(+1) + B(+0.5) + C(0) + D(-0.5) + E(-1)}{N} = 0.429$$

$$ISG_{\text{estudiantes}} = \frac{A(+1) + B(+0.5) + C(0) + D(-0.5) + E(-1)}{N} = 0.382$$



Figura 4. Resultados de la encuesta del método ladov por escala de satisfacción.

Se evidenció que el ISG de ambos grupos se encuentra dentro del rango no definido o contradictorio a pesar de que el 61.11 % de los profesores y el 64,28 % de los estudiantes se encuentran entre las categorías de "clara satisfacción" y más "satisfecho que insatisfecho". Se puede afirmar desde este punto de vista que existe satisfacción en cuanto a los métodos de impartición pero existen carencias o necesidades que pudiesen ser eliminadas con

la elaboración de nuevos cursos optativos basado en el contenido del original pero que implicara mejoras en aras de aumentar la satisfacción tanto de alumnos como profesores en el proceso.

Para eliminar estas insatisfacciones se lanzó una convocatoria para nuevas propuestas dentro de los cursos optativos en base a las decisiones arbitrales en el contexto Derecho Internacional de las inversiones. Para ello se propusieron por parte del claustro un conjunto de 5 propuestas educativas (P1, P2, P3, P4, P5) a evaluar y se tomó como criterio de selección los redundantes en la pregunta número 5 del método ladov los cuales resultaron ser:

1. Uso de la Tecnologías de la Información (TICs) (C1)
2. Actualidad y vigencia de los contenidos (C2)
3. Flexibilidad en el sistema de evaluación (C3)
4. Aporte curricular (C4)
5. Aplicación práctica (C5)

De forma preliminar se procedió a la determinación del peso de cada criterio de evaluación a través del método AHP de Saaty. La matriz de ponderación pareada Tabla 5, La matriz de valores normalizados Tabla 6 y la matriz de consistencia Tabla 7 como se muestra a continuación:

Tabla 5. Matriz de ponderación pareada.

Criterios	C1	C2	C3	C4	C5
C1	1.00	0.33	2.00	0.33	4.00
C2	3.03	1.00	3.00	1.00	2.00
C3	0.50	0.33	1.00	0.20	3.00
C4	3.00	1.00	5.00	1.00	5.00
C5	0.25	0.50	0.33	0.20	1.00

Tabla 6. Matriz normalizada.

Criterios	C1	C2	C3	C4	C5	Peso
C1	0.13	0.10	0.18	0.12	0.27	0.13
C2	0.39	0.32	0.26	0.37	0.13	0.24
C3	0.06	0.11	0.09	0.07	0.20	0.09
C4	0.39	0.32	0.44	0.37	0.33	0.31
C5	0.03	0.16	0.03	0.07	0.07	0.06

Tabla 7. Consistencia de la matriz pareada.

Criterios	A x Peso	Valores propios aproximados
C1	0.73	5.510280241
C2	1.34	5.47248702
C3	0.48	5.398022212

C4	1.69	5.514585708
C5	0.31	5.116476474
	Valor propio	5.40237033

Luego de la aplicación del método AHP se obtuvo una el siguiente orden de los criterios: $C4 > C2 > C1 > C5 > C3$ según el peso. Se consideró consistente la aplicación de la técnica al obtenerse un Índice de Consistencia (IC) de 0.10 y una razón entre el IC y el Índice Aleatorio de 0.09. Una vez que se obtuvo la jerarquización se estuvo en condiciones de evaluar las diferentes propuestas educativas con respecto a los criterios seleccionados. Para ellos se le pidió a cada participante de la encuesta aplicada con anterioridad que ponderara la importancia de cada criterio con respecto a cada alternativa en el método VIKOR. Los resultados de la selección de la mejor propuesta se muestran a continuación: Tabla 8

Tabla 8. Matriz de decisión.

	C1	C2	C3	C4	C5
P1	6	5	8	5	4
P2	9	7	6	8	5
P3	5	4	5	7	4
P4	8	3	6	4	5
P5	3	4	3	8	8

Nota: Las ponderaciones que se muestran en la Tabla 8 son el resultado de la media de los encuestados

Tabla 9. Matriz de decisión normalizada.

	C1	C2	C3	C4	C5
P1	0.409	0.466	0.614	0.339	0.331
P2	0.614	0.653	0.46	0.542	0.414
P3	0.341	0.373	0.383	0.474	0.331
P4	0.546	0.28	0.46	0.271	0.414
P5	0.205	0.373	0.23	0.542	0.662

Tabla 10. Resultados de los valores S y R.

	P1	P2	P3	P4	P5
R	0.232	0.045	0.18	0.31	0.18
S	0.478	0.081	0.458	0.653	0.4

Tabla 11. Resultados de los valores Q.

	P1	P2	P3	P4	P5
Q	0.701	0	0.585	1	0.534

Tabla 12. Ranking de alternativas.

	R value	Rank in R	S value	Rank in S	Q value	Rank in Q
P1	0.232	3	0.478	4	0.701	4
P2	0.045	1	0.081	1	0	1
P3	0.18	2	0.458	3	0.585	3
P4	0.31	4	0.653	5	1	5
P5	0.18	2	0.4	2	0.534	2

Como resultado final se puede aportar que se aceptan las condiciones 1 y 2 del método VIKOR descritas en el epígrafe anterior por lo que la mejor propuesta es 2 al tener menor valor de Q.

CONCLUSIONES

A modo de conclusión se puede decir que se logró diagnosticar el estado actual de los métodos de impartición de las decisiones arbitrales de las inversiones en el contexto del Derecho Internacional. Para ello se utilizó el método lado el cual arrojó que el Índice de Satisfacción Grupal estuvo dentro del rango “no definido o contradictorio” respecto a los métodos de enseñanza de la asignatura optativa, aunque hubo una porción mayoritaria de la muestra que se encontró entre las calificaciones de “Claramente Satisfecho” y “Más satisfecho que insatisfecho”.

Como resultado además del método anterior se obtuvieron los criterios que podían determinar el interés o no por parte de los estudiantes en el estudio de la asignatura, los que se jerarizaron a través de la técnica AHP de Saaty en aras de utilizarlos para seleccionar la mejor propuesta educativa abonada por los docentes. En la selección de estas propuestas se utilizó el método VIKOR lo que arrojó que la propuesta optima fue el número 2 y de esa forma se dio respuesta al objetivo principal de la investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdel-Baset, M., Chang, V., Gamal, A., & Smarandache, F. (2019). An integrated neutrosophic ANP and VIKOR method for achieving sustainable supplier selection: A case study in importing field. *Computers in Industry*, 106, 94-110.
- Arar, T., Karaoğlu, S., & Dirik, C. (2019). Selección de la ubicación de la oficina por fuzzy AHP y VIKOR. *Revista Internacional de Ciencias de la Información y la Decisión*, 11(1), 36-54.
- Beharry, C. L., & Méndez Bräutigam, E. (2020). *Damages and valuation in international investment arbitration*. Handbook of International Investment Law and Policy, 1-32.

- Bungenberg, M., & Blandfort, F. (2020). *International Investment Law and Public Procurement: An Overview*. *International Investment Law and Competition Law*, 25-49.
- Cando, J. L., Ayala, J. M. B., & Hidalgo, G. F. A. (2020). Proyecto de reforma al código orgánico general de procesos mediante la determinación de un término para citar utilizando el método AHP. *Universidad y Sociedad*, 12(1), 269-275.
- Cardozo, I. I. M., Díaz, R. M. P., & Aguinaga, L. D. M. D. (2021). La revisión sistemática de literatura como evidencia del desempeño de competencias profesionales. *Revista Científica Epistemia*, 5(1).
- Freire, L., Páez, M. C., Espinoza, M. N., Rios, M. N., & Paredes, R. I. (2018). El diseño curricular, una herramienta para el logro educativo. *Revista de la SEECI*, (45), 75-86.
- Hernández, N. B., Izquierdo, N. V., Leyva-Vázquez, M., & Smarandache, F. (2018). Validation of the pedagogical strategy for the formation of the competence entrepreneurship in high education through the use of neutrosophic logic and IADOV technique [Article]. *Neutrosophic Sets and Systems*, 23, 45-51. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2158706>
- Martínez, M. A. Q. (2019). Análisis comparativo para seleccionar una herramienta de reconocimiento de emociones aplicando el modelo AHP. *UNIANDÉS-Episteme*, 6(3).
- Medina, C. A. R., Ortiz, B. E. T., & Córdova, M. E. V. (2020). Análisis del debido proceso en la clausura de los locales de atención al público utilizando análisis Pestel combinado con AHP de Saaty. *Universidad y Sociedad*, 12(S (1)), 398-404.
- Moehlecke, C., & Wellhausen, R. L. (2022). Political Risk and International Investment Law. *Annual Review of Political Science*, 25, 485-507.
- Saaty, T. L. (1990). An exposition of the ahp in reply to the paper "remarks on the analytic hierarchy process". *Management Science*, 36.
- Squilanda, C. F. R., Díaz, J. A. E., & Gallegos, S. B. G. (2020). Validation of a Reform Project for Article 223 of The Ecuadorian Civil Code Through the Use Of IADOV Techniques and Neutrosophic Logic. *Neutrosophic Sets and Systems*, 37(1), 302-307. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4122362>
- Vargas-Murillo, G. (2020). Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 61, 114-129. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762020000100010&nrm=iso
- W. Alfredo-Cacpata, A. S., Gil-Betancourt, N. J. Enríquez-Guanga, & Castillo-Núñez, K. T. (2019). Validation of the proof reversal on the inexistence of untimely dismissal by using neutrosophic IADOV technique. *Neutrosophic Sets and Systems*, 26(Special Issue: Social Neutrosophy in Latin America), 45-51.

07

PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS PARA LA EVALUACIÓN DEL NIVEL DE EXPLOTACIÓN SEXUAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS CON FINES COMERCIALES A TRAVÉS DE LA DEEP WEB

METHODOLOGICAL PROCEDURES FOR ASSESSING THE LEVEL OF COMMERCIAL SEXUAL EXPLOITATION OF CHILDREN THROUGH THE DEEP WEB

Edmundo Enrique Pino Andrade¹

E-mail: up.edmundopino@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4381-8788>

Katty Anahís Luzuriaga Morán¹

E-mail: dp.kattyalm72@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0699-0653>

Nathaly Johanna Panchi Naranjo¹

E-mail: dp.nathalyjpn42@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1755-7676>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Puyo. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Pino Andrade, E. E., Luzuriaga Morán, K. A. & Panchi Naranjo, N. J. (2022). Procedimientos metodológicos para la evaluación del nivel de explotación sexual de los niños y niñas con fines comerciales a través de la DEEP WEB. *Revista Conrado*, 18(S4), 58-63.

RESUMEN

En la investigación se trabaja un problema de alta necesidad social, pues la evaluación, con el fin de reducir el nivel de explotación sexual de los niños y niñas con fines comerciales a través de la deep web, es siempre muy necesaria y pertinente. Sobre estos argumentos se sustenta la presente investigación, que tiene como objetivo: elaborar un conjunto de Procedimientos metodológicos para la evaluación del nivel de explotación sexual de los niños y niñas con fines comerciales a través de la deep web. Durante su desarrollo se utilizaron técnicas y métodos tanto teóricos, empíricos y estadísticos matemáticas. Luego de los resultados de la encuesta aplicada a profesionales de la jurisprudencia de experiencia y en concordancia con sus criterios se elaboran los procedimientos metodológicos los cuales permiten el ordenamiento y preparación de los profesionales para enfrentar este tipo de casos.

Palabras clave:

Procedimientos metodológicos, evaluación, explotación sexual, DEEP WEB

ABSTRACT

In the investigation one works a problem of high social necessity, because the evaluation, with the purpose of reducing the level of the children's sexual exploitation and girls with commercial ends through the deep web, is always very necessary and pertinent. On these arguments the present investigation is sustained that has as objective: to elaborate a group of methodological Procedures for the evaluation of the level of the children's sexual exploitation and girls with commercial ends through the deep web. During their development they were used technical and methods so much theoretical, empiric and statistical mathematics. After the results of the survey applied professionals of the jurisprudence of experience and in agreement with their approaches the methodological procedures those are elaborated which allow the classification and the professionals' preparation to face this type of cases.

Keywords:

Methodological procedures, evaluation, sexual exploitation, DEEP WEB

INTRODUCCIÓN

El abuso y explotación sexual infantil es un problema de carácter multisectorial y multijurisdiccional que requiere una respuesta integral y global. Para combatir con éxito los delitos relacionados al material de abuso sexual infantil se requiere de una coordinación nacional, regional y global, pero, sobre todo, el fortalecimiento de las políticas públicas por medio de la creación de legislaciones uniformes. Según describe la UNICEF (2016).

La explotación sexual comercial es uno de los fenómenos nacionales e internacionales más complejos dado su carácter cambiante y diferencial dependiendo de los contextos donde se genera. Pues existen diferentes escenarios y contextos de aplicación que hacen ser una temática muy compleja y de ahí la necesidad de profundizar en temas investigados que aborden esta. Argumentos que se encuentran en correspondencia con los estudios de Londoño, et al. (2015).

En concordancia con los criterios expresados por Londoño, et al. (2015), a explotación sexual comercial en la infancia y la adolescencia (ESCIA) puede definirse como aquella actividad lucrativa e ilícita que obedece a un conjunto de prácticas sociales propias de una cultura de ejercicio abusivo del poder y violencia frente a quienes, por su condición económica, o debido a sus sucesos de vida como la pobreza, suelen ser más vulnerables.

Es por ello que Bonasso, (2003), es del criterio que esta problemática debe ser abordada desde la perspectiva multicausal, que implique un profuso análisis de diferentes frentes que incluyen problemáticas de tipo económico, social, cultural y político. La desigualdad, la inequidad, la desintegración familiar, el consumismo, la migración rural-urbana, la discriminación, el abuso sexual intrafamiliar. Aspectos que contribuirían a un mejor abordaje a esta problemática.

Son varios los espacios que son utilizados para realizar la explotación sexual en niños, pero sin lugar a duda en los últimos años las tecnologías de la información y las comunicaciones (Tics), han sido un escenario importante. Es por ello por lo que el internet y en general, las innovaciones tecnológicas de los últimos treinta años han modificado la vida de las sociedades, su roles, prácticas e imaginarios.

En este sentido Pinheiro (2004) que la explotación sexual infantil online, refiere a la explotación sexual que utiliza las redes virtuales y el internet como conexión que posibilita el delito. El cual debe ser sancionado por las autoridades competentes.

En concordancia con los criterios antes expuestos se puede plantear que aún se requiere de una mayor profundización en los estudios de esta temática, en particular los relacionados con estudios desde una perspectiva metodológica que ilustre los procederes para esta temática.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realiza una investigación de tipo descriptiva y transversal perteneciente a un diseño no experimental. Para ello se tuvo en cuenta el enfoque mixto de la investigación científica. Pues según recomiendan investigadores como (Len, 2011; Leyva et al., 2013; Estupiñán, et al., 2020; Sara et al., 2021; Palacios, et al., 2021), este es útil cuando se vinculan métodos del paradigma cuantitativo y del cualitativo.

En la presente investigación se sigue la lógica que aparece en la Figura 1. Donde esta fue la guía metodológica para desarrollar la investigación que hoy se presenta.

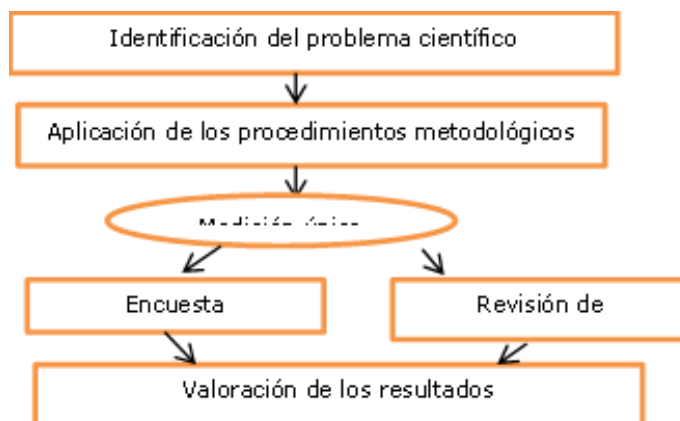


Figura 1. Lógica seguida para el estudio transversal desarrollado

Fuente: contextualizado de Estévez (2004)

Población y muestra

En la presente investigación se toma como muestra a 25 profesionales del derecho que han participado en la evaluación de casos de explotación sexual de los niños y niñas con fines comerciales a través de la DEEP WEB. Todos con más de 10 años de servicio en la Jurisprudencia. Los mismos fueron seleccionados de manera intencional, por lo que se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de inclusión.

- Dar su disposición de participar en la investigación
- Haber avaluado como mínimo en tres o más casos de explotación sexual de los niños y niñas con fines comerciales a través de la deep web
- Tener 10 o más años de experiencia profesional

Técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de la información

Durante el proceso investigativo se utilizaron diversos métodos y técnicas tanto teóricas, como empíricas y matemáticas estadística. Las mismas se describen a continuación.

Métodos Teóricos

Los métodos teóricos empleados en el proceso permitieron la búsqueda de información para la selección de lo más relevante, con el fin de elaborar la base teórica para la investigación, además, de la interpretación de los resultados obtenidos en el estudio; ellos son:

Analítico-sintético: permitió procesar el marco teórico referencial de la investigación y la discusión de los resultados a partir de la sistematización del conocimiento científico relacionado con la temática investigada. Facilitó reconocer las múltiples relaciones y componentes del problema abordado por separado, para después integrarlos en un todo, vía mediante la cual se realizó la interpretación de la información, recogida a través de la aplicación de los métodos e instrumentos, para arribar a las conclusiones correspondientes.

Inductivo-deductivo: aportó la determinación del problema y la diferenciación de cada uno de los momentos de la investigación, a partir de ello, se logró proceder a la creación de los procedimientos metodológicos presentados. Además, proporcionó el establecimiento de las relaciones entre los hechos analizados y las conclusiones de la investigación.

Métodos empíricos

Análisis de documentos: se utilizó con el objetivo de precisar el contenido de los documentos legales que tipifican si han tenido algún tipo de delito de esa u otra causa.

Encuesta: se aplica a especialistas conocedores del tema de investigación. Con el objetivo de identificar si existe o no explotación sexual de los niños y niñas con fines comerciales a través de la deep web.

Métodos matemáticos estadísticos

Se empleó la estadística descriptiva particularmente valores porcentuales, estos se utilizan en el procesamiento de los resultados. Donde a partir de ellos se confeccionan gráficos para una mejor comprensión e interpretación de los resultados.

También se empleó el coeficiente de correlación de Pearson para conocer el nivel de asociación de las respuestas de cada una de las preguntas de la encuesta aplicada.

RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados obtenidos de la investigación, los cuales para una mejor explicación se realizarán por cada una de las preguntas de la encuesta a profesores.

Pregunta 1. Han realizado una preparación previa antes de enfrentar un caso de explotación sexual de los niños y niñas con fines comerciales a través de la DEEP WEB

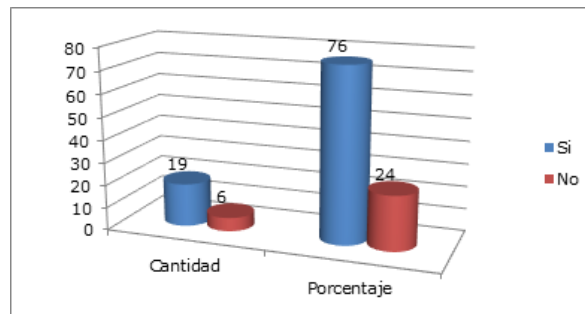


Gráfico 1. Resultados de la pregunta 1 de la encuesta aplicada a los profesionales

Al realizar un análisis a los resultados visualizados en el gráfico 1 se puede plantear que a mayoría de los profesionales que forman parte de la muestra estudiada si realizan una preparación para enfrentar casos de explotación sexual de los niños y niñas con fines comerciales a través de la deep web. Esto se vio reflejado en que 19 de ellos para un 76% de la muestra en estudio reveló que, si lo hacían, mientras que solo 6 para un 24% refirió lo contrario.

La mayoría de los profesionales que formaron parte del estudio manifestaron lo importante de la preparación para un adecuado desempeño en el caso. Sin embargo, que esta preparación la realizaron de forma empírica.

Pregunta 2. Realizan ustedes una caracterización de las causas que originan la explotación sexual de los niños y niñas con fines comerciales a través de la deep web

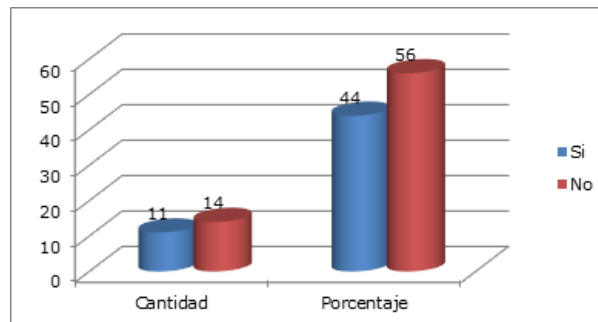


Gráfico 2. Resultados de la pregunta 2 de la encuesta aplicada a los profesionales

Los resultados de la pregunta 2 de la encuesta a los profesionales investigados, se puede plantear, que esta es una pregunta en que existe una menor diferencia entre las respuestas de los implicados en la investigación. Pues 11 de ellos para un 44% manifestó que si realizaban una caracterización de las causas que originan la explotación sexual de los niños y niñas con fines comerciales a través de la deep web. Mientras que 11 de ellos para un 56% manifestó lo contrario.

El 100% de los encuestados manifestó no poseer una herramienta metodológica que sirva de orientación para el trabajo. Lo cual consideran una necesidad creciente para un mejor ordenamiento y presentación de los casos de explotación sexual.

Pregunta 3. Realizan ustedes una identificación de factores que conllevaron a la explotación sexual de los niños y niñas con fines comerciales a través de la deep web

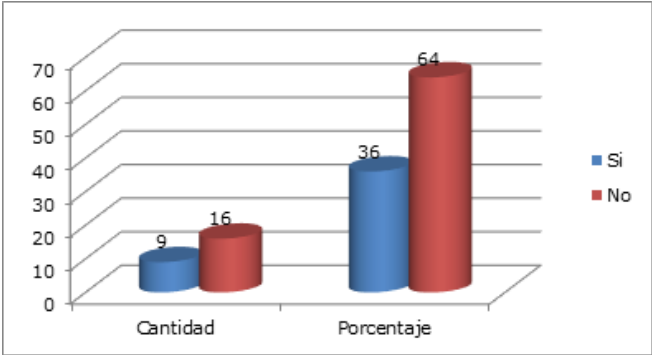


Gráfico 3. Resultados de la pregunta 3 de la encuesta aplicada a los profesionales

Los resultados de la pregunta 3 de la encuesta, se encuentran visualizados en el gráfico 3. Donde solo 9 profesionales para un 36% del total estudiados manifestó si identificar los factores que conllevaron a la explotación sexual de los niños y niñas con fines comerciales a través de la deep web. Mientras que la mayoría 16 para un 64% refiere lo contrario. Es necesario manifestar que el 100% de los profesionales encuestados manifestó no conocer una herramienta metodológica que guíe el trabajo en el estudio y presentación de estos casos.

Validación del estudio

En aras de conocer el nivel de correlación entre las tres variables estudiadas en esta investigación se aplicó la prueba de correlación de Pearson. Donde los datos fueron procesados con el SPSS para Windows en su versión 20.

Al analizar los datos obtenidos, Tabla 1 se puede plantear que existe una correlación significativa en dos variables

analizadas. Caracterización e identificación de p 0,00. Sin embargo, la preparación tiene un nivel no significativo de 0,11. Lo cual denota que aún se requiere seguir profundizado en esta variable.

Tabla 1. Resultados de la prueba de correlación de Pearson

		prepara- ción	caracteri- zación	identifi- cación
preparación	Correlación de Pearson	1	,498*	,421*
	Sig. (bilateral)		,011	,036
	N	25	25	25
caracterización	Correlación de Pearson	,498*	1	,846**
	Sig. (bilateral)	,011		,000
	N	25	25	25
identificación	Correlación de Pearson	,421*	,846**	1
	Sig. (bilateral)	,036	,000	
	N	25	25	25
*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).				
**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).				
Fuente: procesado por el SPSS para Windows en su versión 20.				

En correspondencia con los criterios emitidos por los profesionales investigados y para darle solución a los resultados de la encuesta aplicada se elaboran algunos procedimientos metodológicos que a continuación se muestran tres ejemplos de ellos.

Procedimiento 1 Preparación

Acciones

- Diagnóstico del nivel de preparación
- Diseño de las vías de preparación y auto-preparación
- Aplicación de las diferentes formas de superación concebidas
- Evaluación teórica y práctica del conocimiento sobre la explotación sexual

Procedimiento 2. Caracterización de los casos

Acciones

- Estudio de las causales del caso
- Argumentación del caso
- Procedimiento 2. Aplicación

Acciones

- Presentación del caso

Discusión del caso

Identificación de factores que conllevaron a la explotación sexual

Establecer una escala Likert que identifique el nivel de explotación sexual a que fueron sometidos (Alto, Medio, Bajo).

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Son varios los investigadores que han profundizado en el tema de la pornografía infantil, un ejemplo es lo sistematizado por Celi (2001), quien como parte de su investigación dio a conocer el significado de pornografía infantil como “todo acto que representado por infantes sea del género femenino o del masculino, en conductas sexualmente explícitas. Puede tratarse de representaciones visuales, descriptivas o incluso sonoras” p-48. Esta investigación constituyó una base teórica importante para abordar esta temática, pues relava algunos rasgos esenciales de la categoría principal estudiada. Sin embargo, sus estudios no se dirigen hacia el empleo de la deep web como herramienta de explotación sexual.

Por otro lado, Fernández (2005), contribuyó al estableciendo normativas como el CNA y el COIP, juntamente con instrumentos internacionales (CIDH), reconocen, regulan y, garantizan los principios, derechos y garantías, de este grupo de interés superior. Al ser el desarrollo integral del menor el factor primordial que el Estado debe proteger. Lo cual la pornografía y prostitución constituyen delitos. Estas normativas son importantes para nuestro estudio, pues son una guía para seguir en la necesidad de establecer procedimientos metodológicos de trabajo para los profesionales que laboran con estos casos.

Por otro lado, los criterios expresados por Bonasso (2003) en su texto *La explotación sexual de niños, niñas y adolescentes en América Latina*. Debela un grupo de aspectos que contribuyen al trabajo en esta temática. Sin embargo, la principal diferencia con nuestra propuesta radica en el componente metodológico elegido en esta investigación.

Los estudios de Camacho & Trujillo (2009), es su artículo *la explotación sexual comercial infantil: una ganancia subjetiva*. Constituyó un referente investigativo importante para el estudio de esta temática. La principal diferencia radica en que nuestra propuesta de procedimientos son una guía importante para el trabajo con esta temática.

El investigador Fernández (2011) realizó un análisis importante y muy ilustrativo de esta temática, donde abordó una perspectiva del comercio sexual en Chile. En cual manifestó que a misma contaba con ambigüedades y contradicciones discursivas. Las insuficiencias detectadas

por esta investigación coinciden con las identificadas en nuestro estudio en Ecuador, la única diferencia es el enfoque con que abordan la temática.

Los aspectos antes mencionados, también coinciden con los resultados obtenidos por Gutiérrez, Vega & Rodríguez (2008). Donde este autor se centra en los problemas y dilemas éticos en la investigación de la explotación sexual comercial de niñas y niños. Aspectos que fueron una importante guía para el desarrollo del presente estudio.

CONCLUSIONES

Los estudios referenciales sistematizados en la presente investigación permitieron dilucidar que la problemática adolece de una perspectiva metodológica que oriente la forma de realizar este proceso.

Los resultados de la aplicación de la encuesta en la muestra estudiada permitieron identificar que aún se requiere de profundizar en esta temática en aras de lograr una adecuada evaluación de los casos presentados.

Derivado de los resultados del instrumento aplicado, se elaboró un conjunto de procedimientos metodológicos con sus respectivas acciones que permiten orientara a los profesionales como realizar la evaluación del nivel de explotación sexual de los niños y niñas con fines comerciales a través de la deep web.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bonasso, A. (2003). *La explotación sexual de niños, niñas y adolescentes en América Latina*. Segunda Edición. Instituto Interamericano del Niño. Organización especializada de la OEA.
- Camacho, L.B. & Trujillo, M.A. (2009). La explotación sexual comercial infantil: una ganancia subjetiva. *Rev. latinoam. cienc. soc. niñez juv* 7(2), 1009-1025.
- Celi, S. (2001). *La Sexualidad desde el Punto de Vista Penal*. Porrúa S.A.
- Estévez, M (2004) *La investigación científica en la actividad física: su metodología*. Deportes.
- Estupiñán J, Diego Fernando Coka Flores, Jorge Alfredo Eras Díaz, y Karina Pérez Teruel. (2020) An Exploration of Wisdom of Crowds using Neutrosophic Cognitive Maps». *Neutrosophic Sets and Systems* 37(1), 2.
- Fernández, D. L. (2005). *Análisis dogmático y criminológico de los delitos de pornografía infantil*. Dykinson, S.L.
- Fernández, M.C. (2011). El comercio sexual en Chile: ambigüedades y contradicciones discursivas. *Anagramas rumbos sentidos comun.*, 9(18), 71-81.

- Gutiérrez, R., Vega, L., & Rodríguez, E. (2008). Problemas y dilemas éticos en la investigación de la explotación sexual comercial de niñas y niños (Spanish). *Salud Mental*, 31(5), 403-408.
- Len Barton, (2011) La investigación en la educación inclusiva y la difusión de la investigación sobre discapacidad". *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado* 25(1), 63-76
- Leyva-Vázquez, M., Pérez-Teruel, K., Febles-Estrada, C. A., & Gullín-González, C. J. (2013). Causal knowledge representation techniques: A case study in medical informatics. *Revista Cubana de información en Ciencias de la Salud*, 24(1), 73-83.
- Londoño, Nora H.; Valencia, D; García, M; Restrepo, C. (2015) Factores causales de la explotación sexual infantil en niños, niñas y adolescentes en Colombia. *EL ÁGORA USB*, 15(1), 241-254
- Palacios A, Estupiñán Ricardo J, Iyo Alexis Cruz Piza, y Marcia Esther España Herrería (2021) Phenomenological Hermeneutical Method and Neutrosophic Cognitive Maps in the Causal Analysis of Transgressions against the Homeless». *Neutrosophic Sets and Systems* 44, 147-156.
- Pinheiro, P. S. (2004). *Informe del experto independiente para el estudio de la violencia contra los niños, de las Naciones Unidas*. <http://unicef.org.co/informes/informe-delexperto>
- Sara, GE Nazate Chugá; R I Tavera; M C Villareal Gel; D M Ramírez Guerra. (2021) Neutrosophic Statistical Analysis of Arthrofibrosis of the Knee Rehabilitation." *Neutrosophic Sets and Systems* 44(1).
- UNICEF, (2016). *Abuso y explotación sexual infantil en línea: Orientaciones para la Adecuación de la Normativa Legal Nacional en Latinoamérica*. Oficina Regional de UNICEF LACRO e ICMEC

08

PROGRAMA DE FORMACIÓN DE LAS ENFERMERAS DEL PLAN CANGURO EN EL HOSPITAL GENERAL DELFINA TORRES DE CONCHA

TRAINING PROGRAM FOR NURSES OF THE KANGAROO PLAN AT THE DELFINA TORRES DE CONCHA GENERAL HOSPITAL

Clara Elisa Pozo Hernández¹

E-mail: ut.clarapozo@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8251-802X>

Diego Roberto Mafla Pantoja¹

E-mail: dieguito.ecmillenium@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2854-7369>

Zuly Rivel Nazate Chuga¹

E-mail: ut.zulynazate@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6108-4365>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Tulcán. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Pozo Hernández, C. E., Mafla Pantoja, D. R & Nazate Chuga, Z. R. (2022). Programa de formación de las enfermeras del Plan Canguro en el Hospital General Delfina Torres de Concha. *Revista Conrado*, 18(S4), 64-72.

RESUMEN

La presente investigación se realizó en el Hospital General Esmeraldas Sur Delfina Torres de Concha, cuyo objetivo fue desarrollar intervenciones de enfermería para la aplicación del Plan Canguro en el servicio de Neonatología en la misma institución. En este trabajo la modalidad empleada fue mixta, es decir se combinaron los paradigmas cualitativo y cuantitativo apoyado en tipos de investigación como la correlacional, acción, y descriptiva, con las que se pudo orientar la aplicación del instrumento de recolección de datos como lo fue el cuestionario, el mismo que fue aplicado a 23 profesionales de enfermería que laboran en el servicio de neonatología, lo que permitió la recopilación de información real. Obteniendo entre los principales resultados que el 65% del personal de enfermería conoce del tiempo de permanencia del recién nacido en el método madre canguro, por otra parte, el 40% de los profesionales desconocen por lo que puede incidir en la incorrecta aplicación del Plan Canguro. En conclusión, el mejoramiento de la atención en el área de neonatología inicia con la formulación de intervenciones de enfermería, valiéndose de estrategias como: la actualización de conocimiento al profesional de enfermería y aplicando un formato de “ciclo rápido” al mejoramiento del plan canguro.

Palabras clave:

Neonatología, aplicación, intervenciones de enfermería, plan canguro

ABSTRACT

The present investigation was carried out at the General Hospital Esmeraldas Sur Delfina Torres de Concha, whose objective was to develop a nursing investigation for the application of the Kangaroo Plan in the Neonatology service in the same institution. In this work, the modality used was mixed, that is, the qualitative and quantitative paradigms were combined, supported by types of research such as correlational, action, and descriptive, with which it was possible to guide the application of the data collection instrument such as the questionnaire, the same that was applied to 23 nursing professionals who work in the neonatology service, which provided the collection of real information. Obtaining among the main results that 65% of the nursing staff know of the length of stay of the newborn in the kangaroo mother method, on the other hand, 40% of the professionals are unaware of what may affect the incorrect application of the Kangaroo Plan. In conclusion, the improvement of care in the area of neonatology begins with the formulation of nursing urgency, using strategies such as: updating the knowledge of the nursing professional and applying a “rapid cycle” format to the improvement of the kangaroo plan.

Keywords:

Neonatology, application, nursing surgical intervention, kangaroo plan

INTRODUCCIÓN

El gobierno de Ecuador dispone la protección integral del Estado, la sociedad y la familia, desde el momento de su concepción hasta su muerte, sobre todo garantizar los derechos de los niños, niñas y adolescentes con el fin de lograr su desarrollo integral y el disfrute pleno de sus derechos, en un marco de libertad, dignidad y equidad. De acuerdo con el Plan del buen vivir con relación a la Estrategia Nacional Infancia Plena tiene como objetivo principal brindar atención integral a la primera infancia desde el enfoque de derechos, considerando los diversos contextos territoriales, la interculturalidad y el género a través de la implementación de un modelo de articulación intersectorial que asegure el acceso, la cobertura y la calidad de los servicios dirigidos a las niñas y los niños entre 0 a 5 años de edad.

Estos objetivos son los siguientes: incrementar el acceso y la cobertura de los servicios que apunten el desarrollo integral de las niñas y los niños de 0 a 5 años; impulsar la calidad de los servicios integrales de la primera infancia, fortalecer las capacidades de las familias y la comunidad para promover el desarrollo infantil integral. De este modo permite mejorar la calidad de vida de la niñez. En la agenda nacional 2017 constituye un nivel intermedio de planificación entre la visión global y estratégica que posee el Plan Nacional de Desarrollo y las políticas sectoriales de cada ministerio (Carrillo et al., 2021). En este sentido, la Agenda de Desarrollo Social orienta la política pública de los sectores coordinados en el área social: salud, educación, vivienda, inclusión económica y social, deporte y movilidad humana (Vallés-Sasot et al., 2018).

Los ejes de la Agenda Social son: red, acceso y territorio, calidad de los servicios, prevención y promoción, y ocio, plenitud y disfrute. Así, la Estrategia Infancia Plena considera tres ejes con líneas de acción intersectorial acorde a los ejes de la Agenda que son: acceso y cobertura, salud, nutrición, educación, protección y cuidado, calidad y fortalecimiento de capacidades de la familia y la comunidad (Javela et al., 2019). El nacimiento de un niño prematuro con bajo peso y la necesidad de regular su temperatura, ha dispuesto que a nivel mundial se desarrolle un método de intervención para evitar la morbilidad del neonato llamado Madre Canguro, nombrado así debido a investigaciones experimentales y de observaciones de médicos colombianos que tuvo como resultado el incremento de estas funciones vitales del recién nacido (Castellanos et al., 2016).

En España se realizó un estudio con la investigación de Pérez Irene, el tema de plan de mejoras de la Madre Canguro, donde menciona que los padres tienen temor

y falta de conocimiento al manejo del recién nacido, además el entorno donde se encuentra hospitalizado el recién nacido es deficiente; por estos motivos se crea un folleto informativo para mejorar la calidad de vida de los neonatos, así como también la capacitación de los profesionales que permitan incrementar la aplicación de este método. La Fundación Canguro (Fabrizio, 2016) se comprometió con el Ministerio de Salud y Protección Social y con el país a entregar un producto de óptima calidad que permita a los actores del Sistema de Seguridad Social en Salud adoptar la “estrategia canguro” como una herramienta para la disminución de la morbilidad de la población infantil y la disminución del nacimiento prematuro y de bajo peso al nacer en cualquier lugar del territorio nacional, en garantía de un alto nivel de calidad de los servicios prestados y de las condiciones en que éstos mismos son entregados (Martins et al., 2015).

El personal de enfermería que labora en el servicio de neonatología debe tener el conocimiento adecuado y suficiente para que exista una mejor calidad de atención y evitar muertes neonatales o con-morbilidades. Se hace necesario contar con un programa de formación institucional que ayude a fortalecer la educación del personal de enfermería en el desarrollo de este plan y a que se mantenga actualizado en el manejo del bebé prematuro (Aguilar et al., 2015). Los padres no reciben la información necesaria del manejo del plan canguro y cuando llegan a los programas de plan canguro ambulatorios se sorprenden al evidenciar que han perdido tiempo en ganancia de peso, en vínculo afectivo madre-hijo, lactancia materna, por eso se demuestra la importancia de crear un programa de formación para las enfermeras acerca del manejo de plan programa madre canguro hospitalario (Melo et al., 2016).

Es por eso por lo que esta investigación procura desarrollar intervenciones de enfermería para la aplicación del plan canguro con el fin de asistir con los correctos cuidados que debe tener el neonato evitando gastos innecesarios para la familia, el cantón, la provincia y el país, promoviendo al desarrollo del mismo.

MATERIALES Y MÉTODOS

En el desarrollo de esta investigación se utilizó los siguientes métodos:

Histórico- Lógico: En los antecedentes, donde se realizó una revisión bibliográfica de los estudios y trabajos previos, permitiendo conocer el surgimiento del Plan Canguro, su importancia y el impacto que genera dentro de la prevención de complicaciones en el ámbito de Salud Hospitalaria.

Analítico- Sintético: El análisis dividido un todo de sus partes para realizar un estudio parte por parte y permite detallar minuciosamente cada componente del plan canguro para así poder generar una sola síntesis de las causas y efectos.

Inductivo- Deductivo: Realizando una serie de evaluaciones enfocadas en el conocimiento sobre la aplicación Plan Canguro al personal de Enfermería del servicio de Neonatología del Hospital General Esmeraldas Sur Delfina Torres de Concha, obteniendo una deducción de la falencia de este Plan, y en caso de obtener una respuesta confirmada, intervenir con acciones de enfermería.

Métodos Empíricos:

Observación científica: Aplicando el desarrollo de la situación problema mediante la unión de la información obtenida, concepto, variables, enfocándose así en la alta prevalencia de uso incorrecto de este Plan, al mismo tiempo contribuye a obtener diversos datos confiables acerca del problema que se presenta en el lugar de investigación.

Análisis documental: Enfocada en la fuente de problema, recopilación de Información conjuntamente con ideas factibles y actuales, mediante la aplicación de guías y fuentes bibliográficas que ayudaran a generar una expectativa del problema en forma real de los pacientes que acuden al HGES-DTC.

Validación mediante análisis de resultados: Captura de datos en frecuencia temporal fija de la base de datos, permitiendo ampliar una visión al estado de la situación, de forma periódica, mediante la aplicación de encuestas a todos los datos en cuestión y del resultado que se genere a través de la recolección de fundamentos.

Técnicas e instrumentos de la investigación

Técnica: Se utilizó como técnica de recolección de información la encuesta

Encuesta: Permite la recolección de información primaria a cerca del proceso de aplicación del plan de enfermería en el servicio de neonatología del hospital general Esmeraldas sur Delfina Torres de Concha.

Instrumentos empleados:

Cuestionario: La encuesta aplicada constaba de 12 preguntas, mediante las cuales se pudo obtener información directamente de las enfermeras y enfermeros que están en el servicio de neonatología, con la finalidad de diagnosticar el servicio a los recién nacidos.

RESULTADOS

Para la obtención de un diagnóstico de la situación actual dentro de la presente investigación se ha podido recabar información encuestando a las 23 profesionales de enfermería que laboran en el servicio de neonatología. Se ilustra en la figura 1:

Pregunta 1: Datos generales del personal de enfermería

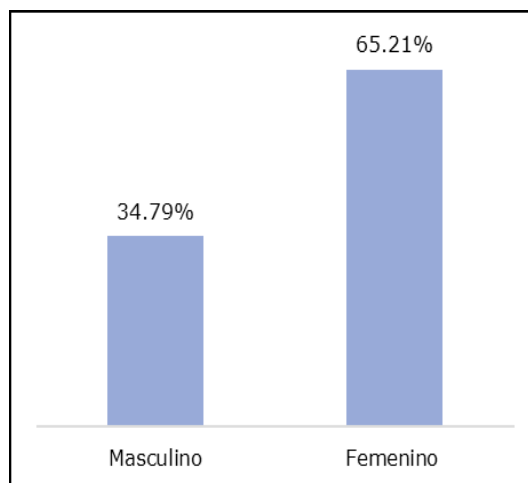


Figura 1. Género de la población.

El personal que labora en el área de neonatología se encuentra dividido por género por lo que se puede observar que el 34 % son hombres y 64% mujeres lo que se puede destacar que en el área trabajan más el género femenino

Pregunta 2: ¿Cuál es su experiencia laboral?

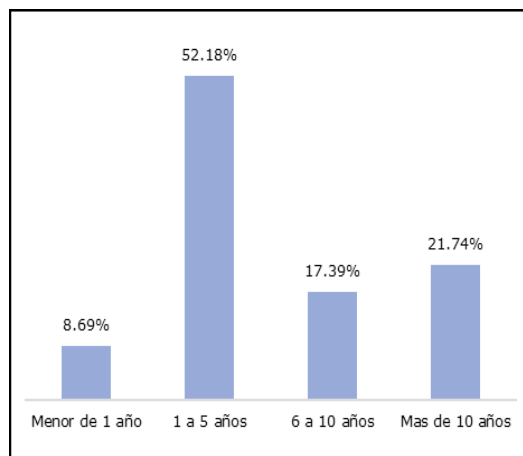


Figura 2. Años de experiencia laboral.

Más de la mitad del personal afirmó tener experiencia de 1 a 5 años laborando en el campo de la salud, una minoría de los encuestados tiene experiencia inferior a un año, deduciendo que por la falta de experiencia para algunos profesionales no aplican correctamente el manejo

del plan canguro ya que es un área de alta complejidad, Figura 2.

Pregunta 3: Según su criterio, ¿cuál es la definición de Plan Canguro?

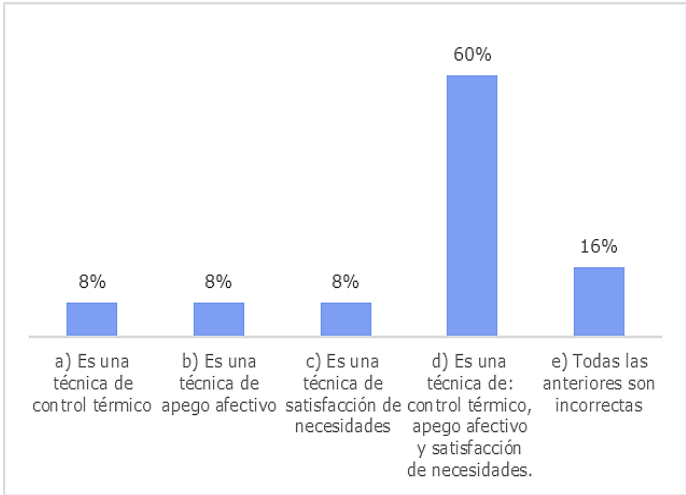


Figura 3. Grado de conocimiento del Plan Canguro. Fuente: Elaboración propia

La mayoría del personal define al Plan Canguro como una técnica de control térmico Figura 3, una técnica de apego afectivo y una técnica de satisfacción de necesidades; contrario a esto, los demás encuestados no conocen la conceptualización total de la definición convirtiéndose así en una de las causas de la deficiente aplicación del método canguro por lo tanto no tienen conocimiento de este método.

Pregunta 4: ¿Cuál es la posición del recién nacido establecido en el Plan Canguro?

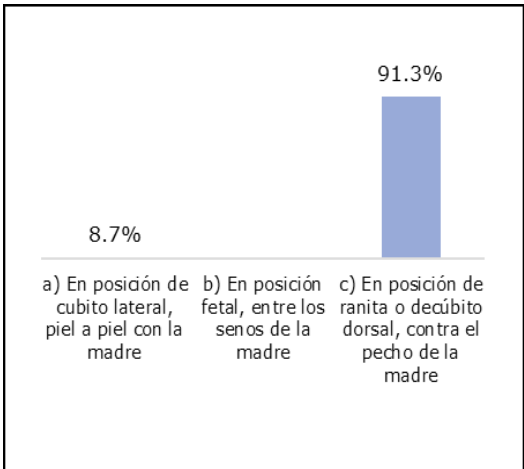


Figura 4. Posición del recién nacido en el plan canguro.

Como se muestra en la Figura 4 casi en su totalidad afirma que es en posición de ranita o decúbito dorsal, contra el pecho de la madre, dando como resultado un buen conocimiento acerca de la posición por parte del personal del Hospital.

Pregunta 5: ¿Cuál es el tiempo que el recién nacido prematuro y bajo peso al nacer debe permanecer en la posición del Plan Canguro?

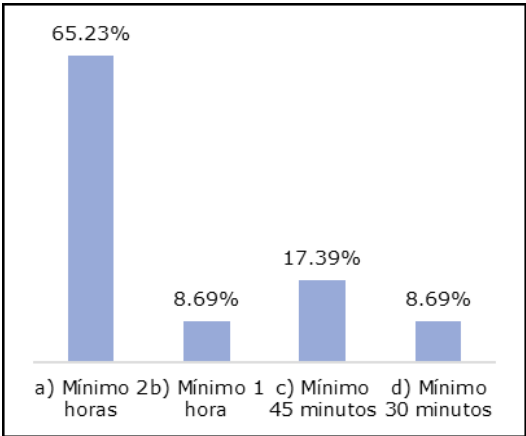


Figura 5. Tiempo de permanencia del recién nacido en plan canguro.

Se puede observar en la Figura 5 que más de la mitad del personal de enfermería conoce del tiempo de permanencia del recién nacido en el método madre canguro, pero la otra parte de los profesionales lo desconocen por lo que puede incidir en su incorrecta aplicación.

Pregunta 6: ¿Qué edad en semanas debe alcanzar el recién nacido pretérmino para abandonar el Plan Canguro?

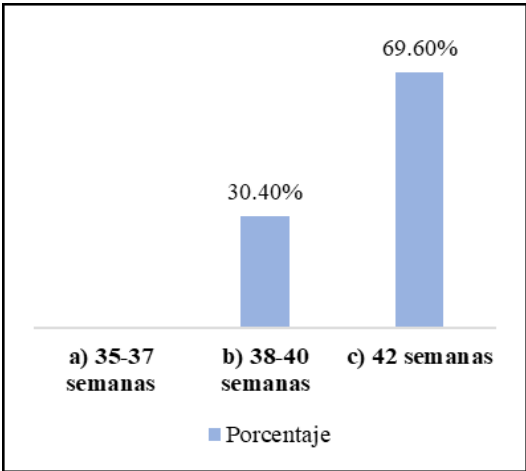


Figura 6. Edad del recién nacido pretérmino recomendada para abandonar el plan canguro.

De acuerdo con las respuestas de los y las enfermeras indican que el tiempo propicio para abandonar el plan canguro y el egreso del mismo es de 42 semanas Figura 6, debe regular su temperatura, peso adecuado y una lactancia eficaz, sin embargo, el MSP menciona que el tiempo corresponde a 40 semanas por lo tanto se puede concluir que el personal desconoce el tiempo correcto que el recién nacido egresa del servicio.

Pregunta 7: ¿Cuál es el criterio principal que debe cumplir los RN dentro del Plan Canguro para egresar del servicio de Neonatología?

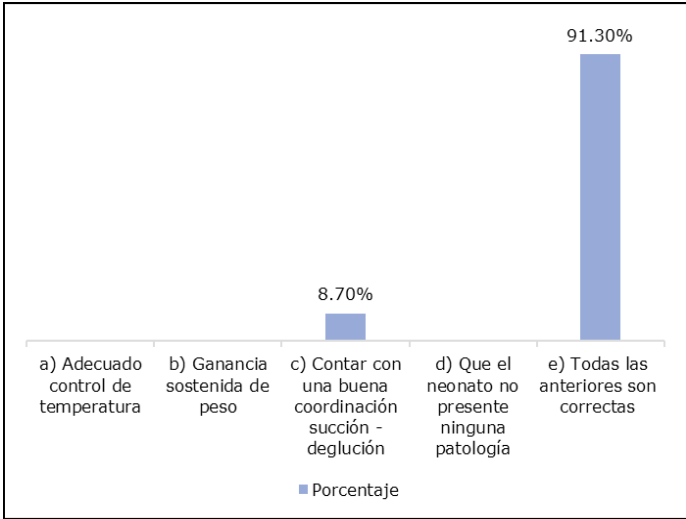


Figura 7. Criterio del recién nacido prematuro para egresar de Neonatología.

Se ha puesto a consideración al personal de salud del hospital general Esmeraldas sur Delfina Torres de Concha que criterio principal debe cumplir el recién nacido prematuro dentro del plan canguro para egresar el servicio de Neonatología Figura 7, la mayoría afirma que es necesario un adecuado control de temperatura, ganancia sostenida de peso, contar con una buena coordinación succión – deglución y que el neonato no presente ninguna patología pero existe un cierto porcentaje que responde a un solo criterio por lo que es necesario hacer énfasis en la actualización de que es el método canguro.

Pregunta 8: ¿Cuál es la ayuda que brinda el Plan Canguro en la atención al recién nacido prematuro y de bajo peso al nacer?

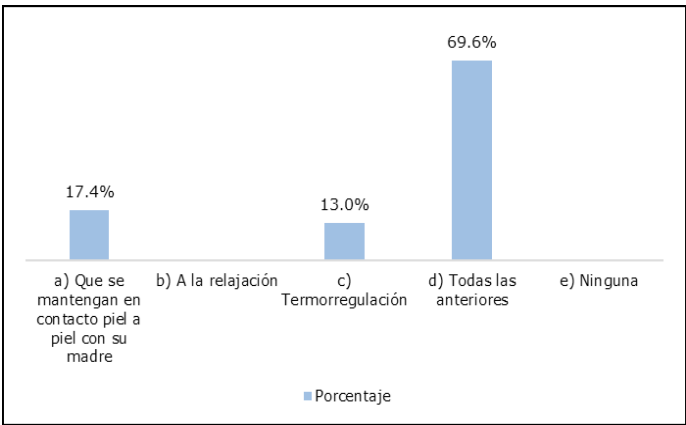


Figura 8. Beneficios del plan canguro al recién nacido prematuro y bajo peso al nacer.

Para averiguar el conocimiento de los beneficios que brinda el plan canguro en el recién nacido prematuro y de bajo peso al nacer Figura 8 se ha puesto a consideración algunos ítems, como son: que se mantengan en contacto piel a piel con su madre, relajación, termorregulación; a lo cual más de la mitad de los encuestados responden que el recién nacido prematuro accede a todos los beneficios mencionados, otras personas dicen que él bebe únicamente se beneficia por el contacto piel a piel con su madre.

Pregunta 9: ¿Los padres de los recién nacidos prematuros y de bajo peso al ser ingresados al servicio de neonatología reciben información sobre su condición de salud?

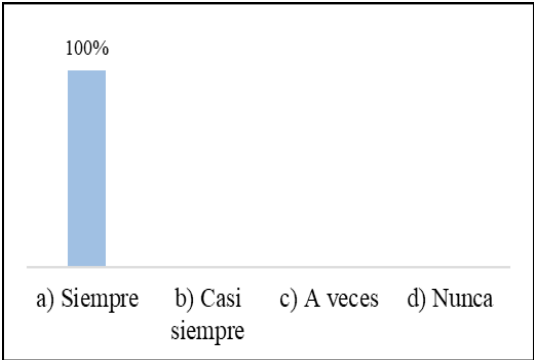


Figura 9. Acceso a la información del estado de los recién nacidos prematuros.

De acuerdo con su experiencia laboral los trabajadores de la salud encuestados afirman en su totalidad los padres del recién nacido prematuro y de bajo peso al nacer son informados constantemente en cuanto a la condición actual de la salud de sus hijos. Figura 9

Pregunta 10: ¿Aplica usted el proceso de atención de enfermería NANDA, NIC y NOC frente al Plan Canguro?

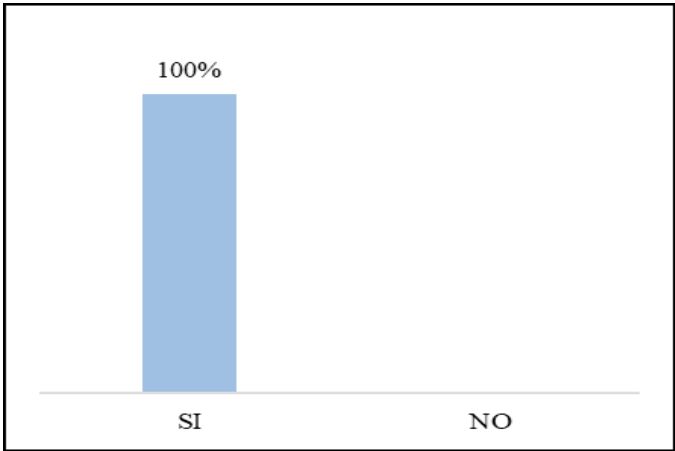


Figura 10: Porcentaje de aplicación de los procesos de atención de enfermería. Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la Figura 10 el personal encuestado para esta investigación aplica el proceso de atención de enfermería como es NANDA, NIC y NOC frente al plan canguro, es decir que todos están en el pleno conocimiento de los procesos para el cuidado del recién nacido no obstante en algunas preguntas realizadas sus respuestas se notan que saben de intervenciones, pero no las aplican correctamente.

Pregunta 11: ¿Qué dominios DE NANDA utilizaría en recién nacidos prematuros y de bajo peso al nacer?

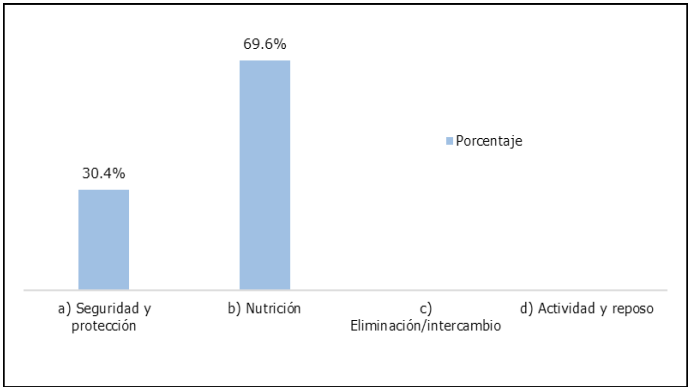


Figura 11: Dominios del recién nacido prematuro y bajo peso al nacer.

En cuanto a los dominios Figura 11 con el recién nacido prematuro y bajo peso al nacer la mayoría de encuestados responde que utilizarían el dominio de la nutrición y el porcentaje restante utilizaría el dominio de seguridad y protección, no obstante, se puede recalcar que el personal no aplica correctamente los dominios ya que se ha evidenciado que aún existen fallos para aplicar en el método canguro.

Pregunta 12: ¿Las acciones que usted realiza están encaminadas a la vigilancia?

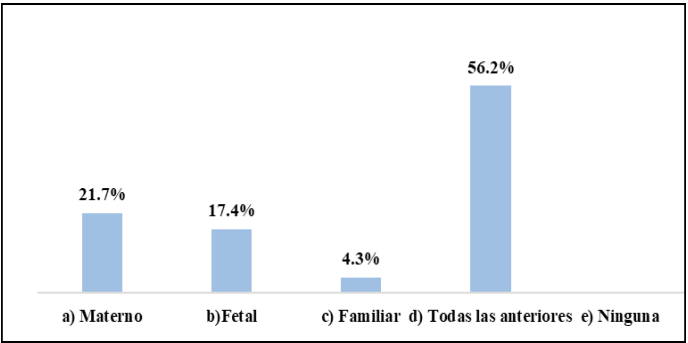


Figura 12: Beneficiarios del plan de enfermería.

De acuerdo con el personal de enfermería que labora en el área de neonatología afirma que todas las acciones están siempre encaminadas a la vigilancia materno, fetal y familiar por lo que cabe recalcar que los profesionales son conocedores de los beneficios que aporta el plan canguro a la sociedad. Figura 12

Pregunta 13: Como personal de enfermería al utilizar el proceso de atención de enfermería para el Plan Canguro, ¿Cuál sería su diagnóstico en base a la NANDA?

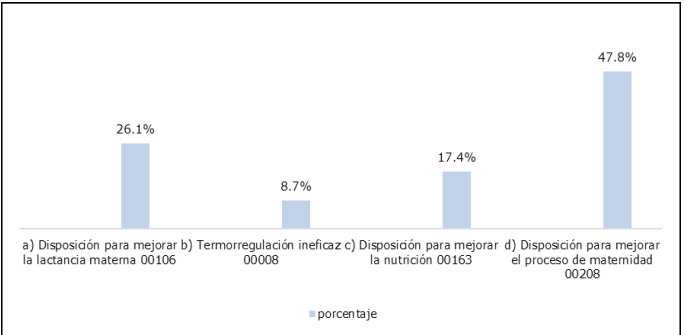


Figura 13: Diagnostico NANDA emitido por el personal.

Los profesionales de la salud un poco menos de la mitad responden que su diagnóstico después de haber aplicado los procesos de enfermería Figura 13 sería disposición para mejorar el proceso de maternidad 00208, una cuarta parte diagnosticaría disposición para mejorar la lactancia materna 00106, una mínima parte diagnosticaría disposición para mejorar la nutrición 00163 y muy pocos diagnostican termorregulación ineficaz siendo esta última la opción que la mayoría de encuestados debería optar para la aplicación del plan canguro.

Pregunta 14: ¿Desearía que se implemente intervenciones de enfermería al cuidado de recién nacidos prematuros y bajo peso al nacer mediante el manejo de Plan Canguro?

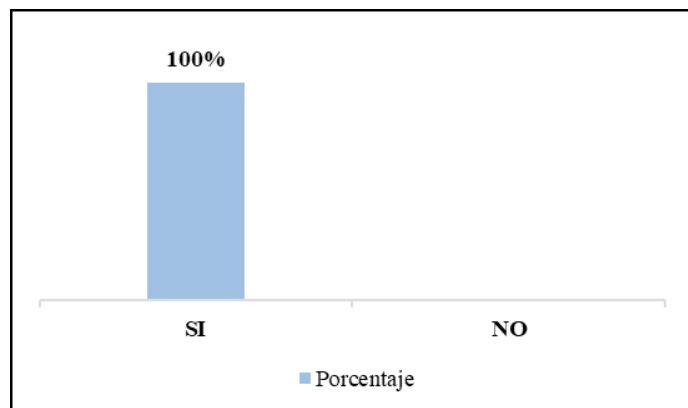


Figura 14: Opinión para implementar intervenciones de enfermería en el manejo del plan canguro.

Todo el personal de salud encuestado Figura 14 responde afirmativamente que es necesario implementar intervenciones de enfermería al cuidado del recién nacido prematuro mediante el manejo del plan canguro.

DISCUSIÓN

“Actualmente el Método Madre Canguro es un sistema de cuidados para el niño prematuro y/o de bajo peso al nacer, estandarizado y protocolizado, basado en el contacto piel a piel entre el niño prematuro y su madre, que busca empoderar a los padres y transferirles gradualmente la capacidad y responsabilidad de ser los cuidadores primarios de su hijo, satisfaciendo sus necesidades físicas y emocionales”(Ota, 2018). Según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador. El método canguro es una técnica de control térmico y apego afectivo que consiste en la colocación del recién nacido sobre el dorso desnudo de la madre (piel a piel).

El método canguro es una estrategia beneficiosa para el RNPT, demostrada por estudios de alto nivel científico y comprobado a lo largo de los años con la experiencia de establecimientos de salud como el Hospital Gineco obstétrico Isidro Ayora de Quito (HGOIA).

Los beneficios del método canguro son:

1. Equivale a atención incubadora, con relación a seguridad y control térmico.
2. Fomenta la lactancia materna.
3. Humaniza la atención, pues favorece la recuperación del vínculo afectivo entre madre e hijo, roto durante el tiempo de hospitalización.
4. Fomenta la tríada: leche materna, calor y amor, que coadyuva en la supervivencia con calidad del prematuro.

5. Disminuye el riesgo de muerte en el prematuro, ya sea por enfriamiento, ayuno u otras causas prevenibles.
6. La madre y la familia participan activamente del cuidado de su hijo o hija.
7. Permite hacer uso racional de los recursos tecnológicos y reduce los costos por hospitalización prolongada.
8. Es una indicación para el prematuro que debe estar registrada al alta si está indicada, en el formulario 051 “Historia Clínica Materna Perinatal”.

Las indicaciones para implementar el método canguro en casa son:

Que el neonato no presente ninguna patología.

1. Tener autonomía respiratoria y no presentar dificultad al respirar.
2. Contar con una buena coordinación succión-deglución.
3. Adecuado control de temperatura.
4. Consejería a la madre y a la familia.

El método canguro está especialmente orientado a los prematuros de menos de 1.500 gramos y menores de 37 semanas de gestación. Aun así, estos dos aspectos no condicionan ni el alta oportuna ni el inicio del método en un niño en particular. Específicamente, el alta depende de las condiciones del recién nacido (Mesa & Gómez, 2020).

De acuerdo con la Asociación Española de Pediatría todas las madres y padres pueden realizar el método canguro con su hijo. En algunas ocasiones también puede realizar el cuidado canguro otra persona de la familia, cercana al niño. Según el grado de prematuridad o afectación, se puede comenzar inmediatamente tras el nacimiento o habrá que esperar un tiempo. En caso de que el niño pueda iniciar el canguro, pero la situación de la madre no lo permita, se recomienda que comience el padre.

Desarrollo del programa de formación educativo

Disposición para mejorar los conocimientos: La presencia o adquisición de información cognitiva sobre un tema específico es suficiente para alcanzar los objetivos relacionados con la salud y puede ser reforzada. Los profesionales de enfermería manifiestan interés y disposición para mejorar el aprendizaje. Describen experiencias previas relacionadas.

Asistencia de recién nacidos: Grado de la comprensión transmitida sobre la asistencia del recién nacido para un niño de hasta 12 meses de edad. Con el programa de formación se pretende inculcar a los profesionales de enfermería los conocimientos básicos necesarios para que

más adelante lo puedan transmitir a los padres, y éstos ofrecer el mejor cuidado a sus hijos recién nacidos.

Planificación: Actualmente las unidades de neonatología de los hospitales están equipadas con las últimas tecnologías y esto permite la adquisición y el avance en la aplicación de las técnicas más novedosas. Esto suele concebirse como un indicador de cuidado de calidad en dichas unidades, pero en ocasiones existen otros procedimientos que no requieren dichas técnicas, sino cuidados “puros” basados en sentimientos de apego hacia los recién nacidos prematuros o de bajo peso. Dentro de estas técnicas está el MMC, en el que se necesita el contacto piel con piel con la madre o padre y el neonato. Para ello los profesionales de enfermería deben de estar altamente cualificados en cuanto a esta intervención.

Objetivos:

- Garantizar una atención integral a los recién nacidos prematuros o de bajo peso en manos del personal de enfermería de los servicios de neonatología, gracias al uso del MMC.
- Ofrecer a través de los profesionales de enfermería una información clara y relevante a los padres para que puedan prestar el mejor cuidado a sus hijos recién nacidos durante sus primeras horas de vida.

Estrategias:

- Previamente a realizar las dos sesiones del programa, se van a diseñar unos carteles informativos (posters), los cuales se colocarán, además de en el tablón oficial del centro sanitario, en las diferentes plantas del hospital materno-infantil para que el personal de enfermería pueda estar informado de los temas que se van a tratar en el programa. Igualmente, en cada una de las plantas se repartirán 50 boletines informativos en el control de enfermería.
- Cada cartel y boletín contendrá una breve explicación de lo que constarán las sesiones, información de lo que se va a realizar en cada sesión, duración de ellas, la fecha, hora y lugar de ambas. También aparecerá un número de contacto y una dirección de correo electrónico por si se necesita más información o requieren cualquier explicación adicional.

Ejecución:

El tiempo total de las sesiones será de 3 horas, las cuales se dividen en 1,5 horas al día, por lo que se realizan dos sesiones. El horario será de tardes para que puedan asistir la mayoría de las personas interesadas. Los grupos serán reducidos, de 8 a 12 personas, para llevarse a cabo en un lugar donde todos puedan comprobar perfectamente los detalles y las prácticas que se ejecuten. Cada sala

contará con los medios técnicos audiovisuales precisos y con la atmósfera aconsejable de comodidad, tranquilidad e intimidad, controlando, por tanto, la luz, la calefacción, el mobiliario y demás requisitos para hacer los ejercicios didácticos y prácticos en las mejores condiciones.

Evaluación:

- Debido a que la evaluación es un mecanismo de mejora continua en los programas de formación, se van a repartir unos cuestionarios, que cada asistente deberá rellenar dando su opinión sobre lo que le han parecido las sesiones y aportando su visión de esta actividad. En dichos cuestionarios se podrá recopilar el punto de vista de los asistentes, el grado de satisfacción con ambas sesiones recibidas, el agrado de los temas tratados o las posibles modificaciones que realizarían en alguno de los contenidos expuestos en los talleres.
- Antes de finalizar el programa, se va a presentar una ficha de elaboración propia que será incluida en las historias clínicas de los recién nacidos prematuros o de bajo peso que nazcan a partir de ese momento para un futuro estudio de investigación ampliando al presente. Esta ficha constará de unas sencillas preguntas, para valorar si los conocimientos inculcados en las sesiones han sido llevados a cabo durante los últimos 6 meses. Será un cuestionario sencillo y rápido de realizar puesto que se rellenará marcando en la casilla correspondiente con un “sí” o “no”.
- Al cabo de 6 meses se hará una evaluación retrospectiva, en la que se podrá observar la conducta llevada a cabo en cada nacimiento, para poder valorar si se está realizando el contacto piel con piel de una manera adecuada, con los conocimientos expuestos en el programa de formación. Todos estos datos serán recopilados y cotejados en el archivo de historias clínicas.

CONCLUSIONES

La Organización Mundial de la Salud aprueba el plan canguro como una técnica efectiva para el tratamiento de recién nacidos prematuros que requieran procesos de atención de enfermería apropiados para el mejoramiento de su estado de salud otorgando beneficios como: control térmico, fomento de la lactancia materna, favorece el vínculo afectivo entre madre e hijo, disminuye el riesgo de muerte, reduce los costos de hospitalización. La recolección de información realizada en el hospital General Esmeraldas Sur Delfina Torres de Concha en cuanto al proceso de atención en el área de neonatología permitió detectar deficiencias, tanto en el conocimiento y aplicación del plan canguro al no emplear correctamente los procesos de atención de enfermería en los recién nacidos prematuros debido al desconocimiento de la

conceptualización y por consiguiente de otros criterios en cuanto al método.

El mejoramiento de la atención en el área de neonatología inicia con la formulación de intervenciones de enfermería, valiéndose de estrategias como: la actualización de conocimiento al profesional de enfermería y aplicando un formato de “ciclo rápido” al mejoramiento del plan canguro. La aplicación de las intervenciones, la verificación mediante el formato de ciclo de mejoramiento rápido es una técnica de apoyo al profesional de enfermería para evaluar el cumplimiento de su desempeño y por consiguiente enfocarse más en la atención al recién nacido prematuro y bajo peso al nacer y de esta manera lograr la satisfacción del usuario. Se desarrolló un programa de formación educativo dirigido a los profesionales de enfermería, los cuales juegan un papel muy importante en la implantación, mantenimiento y perfeccionamiento del uso de este método en las unidades de neonatología. Resulta de gran utilidad que estén formados en dicha técnica y así posteriormente, poder instruir y ayudar a los padres para que tanto ellos como sus hijos puedan beneficiarse de las ventajas que dicho método ofrece.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Águilar Cordero, M. J., Sánchez López, A. M., Mur Villar, N., Hermoso Rodríguez, E., & Latorre García, J. (2015). Efecto de la nutrición sobre el crecimiento y el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro: revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 31(2), 716-729.
- Carrillo, J., Cellamen, Y., Flórez, D., & Havith, J. (2021). Frecuencia de recién nacidos prematuros de comunidades indígenas con oxigenoterapia en un programa madre canguro. *Revista de Investigación e Innovación en Salud (REDIIS)*, 4, 26-33.
- Castellanos Garrido, A. L., Alfonso Mora, M. L., Sánchez Vera, M. A., & Bejarano Marín, X. (2016). Factores sociodemográficos asociados al desarrollo motor en niños de un plan madre canguro. *Revista de la Facultad de Medicina*, 64(4), 659-663.
- Fabrizio, R. (2016). Proyecto productivo nacional: modelo canguro. *Revista Industrializar Argentina*, 14(30), 10-13.
- Javela Rugeles, J. D., Ospino Bermúdez, C. E., & Javela Perez, L. (2019). Crecimiento del recién nacido prematuro durante su primer año de vida en programa madre canguro. *Pediatría*, 52(2), 24-30.
- Martins Castro, F., Johanson da Silva, L., Leite de Souza Ferreira Soares, R., Moreira Christoffel, M., & Conceição Rodrigues, E. D. (2015). El primer encuentro del padre con el bebé prematuro en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. *Index de Enfermería*, 24(1-2), 31-34.
- Melo, S. E., Melo, O. O., & Suarez, N. (2016). Modelo multinivel de tasa global de ganancia de peso en el programa madre canguro en Bogotá. *Revista de Salud Pública*, 18, 238-250.
- Mesa, A. M., & Gómez, A. C. (2020). El diálogo imaginario de las madres con sus bebés prematuros. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 18(1), 135-152.
- Ota Nakasone, A. (2018). Manejo neonatal del prematuro: avances en el Perú. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 64(3), 415-422.
- Vallés-Sasot, A., Vila-Rovira, J., García-Algar, Ó., & Casanovas-Pagès, M. (2018). Fiabilidad y validez del cuestionario observacional de las conductas de alimentación en neonatos prematuros (COCANP). *Revista de logopedia, foniatría y audiolgía*, 38(4), 155-161.

09

INSERCIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DEL ESTUDIO PARA INTERPRETAR LA JUSTICIA QUE MUESTRA LA PRENSA

INSERTION IN HIGHER EDUCATION OF THE STUDY TO INTERPRET THE JUSTICE THAT SHOWS THE PRESS

Mesías Elías Machado Maliza¹

E-mail: ur.mesiasmachado@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5815-1093>

Mónica Isabel Mora Verdezoto²

E-mail: ua.monicamora@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6209-088X>

Marco Patricio Villa Zura³

E-mail: ui.marcovilla@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1698-4687>

Génesis Carolina Robles Santana⁴

E-mail: uq.genesisrobles@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2965-2091>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Riobamba. Ecuador

²Universidad Regional Autónoma de Los Andes Ambato. Ecuador

³Universidad Regional Autónoma de Los Andes Ibarra. Ecuador

⁴Universidad Regional Autónoma de Los Andes Quevedo. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Machado Maliza, M. E., Mora Verdezoto, M. I., Villa Zura, M. P. & Robles Santana, G. C. (2022). Inserción en la Educación Superior del estudio para interpretar la justicia que muestra la prensa. *Revista Conrado*, 18(S4), 73-81.

RESUMEN

El presente trabajo abordó un problema visible ante la sociedad, traducido en la forma de comunicar las decisiones adoptadas por el sistema judicial con énfasis en el derecho penal. Dado que ha servido, ya sea, para informar o en su defecto para deslegitimar el poder judicial, no logrando transmitir a los ciudadanos los motivos de la decisión impartida. Se trata de llevar a efectos que éstos logren entender su razonabilidad o imprecisión de la misma. La propuesta es optimizar el diálogo y sincerar a la sociedad de los hechos. Por ello resulta necesario que las instituciones educativas de pre y post grado lleven estos problemas a los estudiantes como la manera de lograr ampliar sus conocimientos en cuanto a la comunicación del Derecho. Para ello se propone como vía educativa, la implementación de mapas conceptuales como la manera por excelencia de ingresar esos conocimientos a los receptores. Vía que por sus características atraerá la atención del alumnado y, por ende, se logrará el aumento de la concientización ciudadana al respecto.

Palabras clave:

Comunicación, derecho, instituciones educativas

ABSTRACT

The present work addressed a visible problem before society, translated into the way of communicating the decisions adopted by the judicial system with an emphasis on criminal law. Since it has served, either to inform or, failing that, to delegitimize the judiciary, failing to convey to citizens the reasons for the decision given. It is about putting into effect that they manage to understand its reasonableness or imprecision. The proposal is to optimize the dialogue and make society honest about the facts. For this reason, it is necessary for undergraduate and postgraduate educational institutions to bring these problems to students as a way to expand their knowledge regarding the communication of Law. To this end, the implementation of conceptual maps is proposed as an educational route as the quintessential way of introducing this knowledge to the recipients. A way that, due to its characteristics, will attract the attention of the students and, therefore, increase citizen awareness in this regard.

Keywords:

Communication, law, educational institution

INTRODUCCIÓN

Es innegable que tanto el derecho como el periodismo tienen una raíz social. Ambas, como profesiones, buscan un enlace con la sociedad, de hecho, su misión sin tal fin sería estéril e innecesaria. El objetivo de ambas materias es buscar una satisfacción y reconocimiento de los ciudadanos que habitan un determinado lugar, y es que la justicia se aplica para ellos y la información se la genera por y para ellos.

Con el avance de los años, las personas dependen cada vez más de los medios de comunicación. Aun así, están más desinformados si se trata de cuestiones jurídicas susceptibles de ser tergiversadas por los medios. Corresponde que se trate el tema en las enseñanzas pre y post profesionales para lograr que se exterioricen los contenidos jurídicos de manera tal que, lleguen al público hacia el cual se dirige la noticia, sin que dé lugar a mutaciones o falsedades.

Es común escuchar a todo el mundo sobre cuestiones jurídicas. Con mayor o menor solvencia en aquellos que conocen algo del tema, y con menor o mayor precisión respecto de aquellos que poco conocen de derecho. Pero incluso sin saber que lo hacen, están sumergidos en un mecanismo de comunicación jurídica (Burgos, 2016).

La Comunicación Jurídica es un proceso que tiene como principal objetivo el comprender los principios y conceptos básicos del Derecho y del sistema jurídico. El fin es aplicarlos en la argumentación y la toma de decisiones a nivel legal. Este tipo de comunicación posee una gran utilidad para entender y comprender el proceso de decisiones científico-jurídicas. Además, se relaciona con la elaboración de discursos y comunicaciones coherentes, claras y precisas. Ello con el fin de que se lleve a cabo un adecuado intercambio de información.

Y es que hablar y pensar en derecho es connatural al ser humano. Todo el mundo, todos los días de su vida está ejecutando actos y acciones que tienen implicaciones jurídicas, por cuanto nada que esté obrado por el ser humano es ajeno al derecho. Entendido como el conjunto de normas que regulan las relaciones entre el Estado y sus conciudadanos y entre particulares sin intervención estatal.

Contraer matrimonio, procrear un hijo, contratar un profesional, asistir al médico, inscribir a sus hijos en la escuela, adquirir un bien mueble o inmueble, sufragar, viajar, todo absolutamente todo es Derecho. Cada acto humano tiene una implicación jurídica, positiva o negativa, de acción u omisión, de voluntad o coercitiva, pero siempre tiene una relación jurídica intrínseca. Todos estos actos suelen

tener interés social, curiosidad o incluso morbo por parte de los demás miembros de la sociedad. Es entonces cuando la prensa hace su papel de informar, a su manera, los hechos, sin generalmente medir las consecuencias de sus publicaciones (Urteaga, 2010).

El común de la gente tiene ansias de notoriedad, y encuentra en la prensa la tierra fértil para su cometido. Como cuando el diario local anuncia en su página de sociales los sendos acontecimientos que no deberían rebasar la esfera de lo íntimo o privado. Y lo que para muchos es motivo de alegría o celebración, para otros tantos es irrelevante. Más para unos pocos, esos hechos públicos son motivos de alertas, venganzas, amenazas, deudas, estrategias futuras para que aquellos que aparecen con jolgorio en el medio de comunicación, sean objetivos futuros de una acción antijurídica o jurídica, según sea el caso. Nótese que la intención del medio no es causar un daño, sin embargo, indirectamente lo hace, al buscar informar a la sociedad de todo, de mucho y de nada (Gómez et al., 2014).

Por su parte, quienes aceptan aparecer en sociales, no asumen su parte de la responsabilidad ante el hecho. La noción de intimidad familiar cada vez está menos arraigada y se busca siempre exponer al mundo los logros, de todo, para provocar reconocimiento público a riesgo de lo que sea. Más, cuando el problema se genera, acuden a la justicia para que sea ésta quien tutele su exabrupto, sin meditar siquiera en la causa basal del hecho por el cual se clama la ejecución de lo que la sociedad espera del juez. Por su puesto, la prensa hará su parte como medio de presión, luego de ocurrido todo (Callejo-Gallego, 2008).

Por tanto, derecho es todo, todo lo que el hombre hace, dice, crea o cree. Es parte de la esencia misma de la sociedad, sin él no se concibe medio de convivencia y mucho menos, elementos propios de desarrollo social. Es aquí cuando la justicia y la prensa entran en franca disputa. Cuando se considera que el Derecho de información y libre expresión están por encima de todo, es cuando la justicia enciende las alarmas de tal propósito.

El ejercicio de los derechos, generalmente consagrado en normas internacionales y en las constituciones locales, pese a estar debidamente normado y tutelado tiene límites para su ejercicio e invocación. Ese límite está en discusión con la práctica corresponsal, cuando se asume que existen derechos de nivel superior. Por ejemplo, cuando confluyen libertad de expresión y comunicación, provocando la exacerbación y el consecuente control normativo o jurisprudencial de ciertos actos. Terminan siendo sometidos a escrutinio público, y por tanto, rechazados

bajo el contexto de a quien se dirige y de quien lo expone (Montolio & López, 2008).

Se advierte que los abogados, en no pocos casos, se vuelven una suerte de élite social, ya que son los únicos llamados a entender un lenguaje poco inclusivo. Lenguaje que es una herencia ancestral propia del derecho romano, necesario para sus ciudadanos, pero ajeno para la sociedad (ecuatoriana al menos), que se aleja de comprender los denominados aforismos adoptados por fuerza de la costumbre en nuestros textos y fallos judiciales. En ocasiones inentendibles para quienes van dirigidos, que no son otros que los ciudadanos comunes, aquellos que no tiene la suerte o la desventura de ser abogados, según como lo deseen ver (Llano-Franco, 2016).

Se analiza entonces el uso de ese lenguaje sectario judicial, y, la razón por la cual el mismo poco abona a la idea mal entendida de alcanzar la justicia a todos. En especial, la justicia penal y su pésima relación con la prensa a la hora de informar sobre los hechos. Información que generalmente termina con un criterio social y no es otro que "el juez es malo". Y es que, ante los ojos de la comunidad, dentro de un proceso jamás existen otros actores que no sean el juez y su decisión.

También resulta necesario analizar lo que ocurre cuando ese lenguaje privilegiado para unos pocos e incomprensible para la mayoría, es trasladado a la sociedad por medio de la prensa. Esta transmite los hechos según su conveniencia, según su línea editorial y según a quien va dirigido. La prensa dividida según su segmento de venta o alcance, diario de tiraje nacional, diario de crónica roja, prensa radial de horario matutino, medio televisivo en su noticiero central, o página web de acceso ilimitado.

Cuando el lenguaje deja de ser inclusivo y se torna selectivo en extremo, la prensa hace un trabajo limitado. Jamás va más allá de los postulados literales o del contexto general de la ley. Confunden los términos, dan una interpretación a su conveniencia y por tanto la información está desfigurada. Y de todo ello siempre hay un solo culpable, el Juez.

Por ende, es necesario preguntarse qué debe cambiar, si el lenguaje jurídico o la manera de informar. Cabe al menos cuestionarse las razones por las cuales la prensa y la justicia tienen una relación tormentosa. Cuando un hecho se vuelve mediático, alcanza dimensiones inmensas de conocimiento social, es decir, dependiendo del caso, puede ser conocido por tantas personas, como el medio se lo proponga.

La comunicación debe tener un contenido, porque no toda comunicación es informativa. Se pueden comunicar

estados de ánimo o informaciones falsas, y en estos casos no se informa de nada, sino que se comunica una falsedad o una mentira. Una desinformación es justamente una ausencia de información; una información que no lo es, aunque ocupe su lugar. Informar mal es exactamente lo mismo que desinformar o no informar. Las personas se interesan por una comunicación informativa, es decir, cargada de contenido. Porque todo decir es un hacer. Al decir se hace algo y, en consecuencia, ni el lector o espectador ni el autor permanecen idénticos o inmutados, sino que quedan afectados, modificados por aquello que se dice. Ése debe ser el objetivo de cualquier comunicador.

No basta entonces la mera intención de informar o el propio lenguaje usado. Se trata del impacto que causa la noticia y la percepción de quien lo recibe. De tal suerte que la noticia tendrá mayor o menor interés, si la persona que lo recibe siente que lo actuado es justo o injusto en base a su crítica razonable del hecho. Es ahí donde la prensa falla, ya que solo expone el fallo y jamás las razones, normativas o lógicas que impulsan el mismo (Balaguer, 2008).

Por tanto, no es posible arribar a un criterio de acuerdo, al menos no desde la pretensión individual de ambas partes. Justicia y periodismo, atentos a su razón, ninguno considera que la sociedad es el fin último de ambos resultados. Por tanto, la necesidad de un lenguaje dirigido a la sociedad y debidamente transmitido a ésta sin adornos lingüísticos resulta fundamental.

Se puede concluir, que las relaciones entre jueces y periodistas son tormentosas, en ocasiones de odio y reproche, pero en otras, tan necesarias como el agua y la tierra. Ambos tienen una convivencia más de estilo matrimonial que de noviazgo. Se identifican como necesarios según el momento que lo requieran, pese a que nunca admitirán que son correlativamente influyentes y su convivencia es necesaria.

El juez necesita de la prensa, tanto como el periodista necesita de la justicia, en ambos casos, son un medio, siendo el fin la sociedad. Para los dos, la información es el bien tangible susceptible de explotación. Por tanto, esa relación amor-odio, a la par que es insoportable, se torna necesaria, porque ambos coexisten y se necesitan entre sí. Y es que la sociedad requiere conocer los detalles más notables de un fallo, el Juez requiere también aceptación social (Tabio & Galindo, 2009).

Queda claro entonces que tanto la prensa como la justicia se necesitan una a la otra. No obstante, existe un límite de tolerancia. Por un lado, que el titular no sea sangriento, de tal suerte que provoque morbo y no interés intelectual sobre el fallo. Del lado del otro, que el fallo sea claro, en

lenguaje común dirigido a una sociedad generalmente anti jurídica en cuestión de entendimiento dogmático de la ciencia pura del derecho.

Dicho esto, el objetivo del presente artículo es una propuesta a redireccionar la educación superior y postgraduada, en el ámbito de la educación general como forma de instruir a la población en cuanto a los elementos antes expuestos. Las sociedades se encuentran mediatizadas y actúan en correspondencia a lo que se transmite. Por ende, enseñar a entender, interpretar y conocer todas las aristas de las noticias en términos jurídicos, tendría un impacto social importante para los ecuatorianos. Para ello se propone insertar la comprensión de conocimientos a través de mapas conceptuales argumentativos por la versatilidad de la herramienta como método didáctico.

El uso de los mapas conceptuales pronto se ha extendido por todo el mundo como una forma de representar el conocimiento de una persona sobre un tema, siendo realizados por usuarios de todas las edades y en todos los dominios del conocimiento. Una de las tantas aplicaciones de mapas conceptuales es organizar y representar las ideas principales de un tema de estudio de una manera breve y simple.

Lo anterior expuesto ayuda a reconocer visualmente los conceptos más importantes, sus relaciones y la organización de la estructura cognitiva. Afirmación refrendada en lo expuesto por (Tamayo, 2006):

- Nueve de cada diez estudiantes piensan que favorecen la síntesis de la información y la organización de los contenidos de un tema.
- Cuatro de cada cinco alumnos consideran que favorecen la organización de la memoria y la recuperación de la información o que ayudan a mejorar la comprensión de los contenidos de un tema y la eficacia del aprendizaje
- En similar proporción, consideran que ayudan a relacionar conceptos para construir nuevas ideas.

Su amplia utilización en diversos ámbitos, tornó evidente que esta herramienta es ventajosa no sólo para representar el cambio de la comprensión sobre un tema, expresar lo comprendido. Se puede decir que los mapas conceptuales pueden servir de base al aprendizaje significativo y a la construcción del conocimiento.

Los mapas conceptuales como instrumento de coordinación permitirán conocer en qué momento concreto los implicados se encuentran dentro del proceso, muestran además de forma gráfica e intuitiva la jerarquía y distribución de los conocimientos. De igual forma presentan una larga trayectoria en la enseñanza como estrategias

de aprendizaje. (Tamayo, 2006) alega que esta estructura permite que los estudiantes tengan una representación gráfica de la materia y facilita y relaciona los contenidos entre sí, esto evita que solo se atienda a relaciones lineales en los procesos de aprendizaje (Estupiñán et al., 2018).

Esta herramienta fomenta el aprendizaje significativo, la metacognición y el aprendizaje colaborativo, por lo que promueve el trabajo en equipo. Lo que lo convierte en un valor agregado al uso de la herramienta, especialmente cuando se utilizan recursos de Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones para su elaboración. La integración de instrumentos sencillos y visuales, aporta una imagen muy positiva de innovación y actualidad (Tamayo, 2006).

Por lo enunciado hasta el momento, se ha demostrado que los mapas conceptuales son una herramienta efectiva en la comprensión de circunstancias y del papel que se juega como parte de un proceso, actividad o situación en general. Entonces, se hace necesario determinar principales características a cumplir para lograr un buen desarrollo y aplicación de la herramienta.

1. Los mapas conceptuales contienen elementos como:

- Los conceptos: Pueden considerarse como aquellas palabras con las que se designa cierta imagen de un objeto o de un acontecimiento en nuestra mente.
- Las palabras de enlace: Son las palabras o frases que sirven para unir los conceptos y expresar el tipo de relación existente entre ellos. Por ejemplo, para, se conoce como, posee, expresa, está formado por, es. Las palabras de enlace se escriben en la línea que une a dos nodos.
- Las proposiciones: Constituyen dos o más conceptos unidos por palabras de enlace para formar la unidad semántica más simple que tiene valor real.

2. Los mapas conceptuales poseen características básicas tales como:

- Jerarquización: los conceptos más generales e inclusivos deben ubicarse en la parte superior del mapa y los conceptos más específicos en la parte inferior.
- Selección: Son una síntesis o resumen que contienen lo más significativo de un tema. Se pueden elaborar submapas: que amplíen diferentes partes o subtemas del tema principal.
- Impacto visual: Un buen mapa conceptual es conciso y muestra las relaciones entre las ideas principales de un modo simple y vistoso, sobre la base de la notable capacidad humana para la representación visual.

- Los principios para la elaboración de los mapas conceptuales son:
- Para el diseño de los mapas deben tenerse en cuenta el problema de la investigación y su estado del arte, la definición de los conceptos, los procesos cualitativos y cuantitativos, estrategia del análisis, el discurso científico y la bibliografía que los respalda.
- Definir qué es un concepto y qué es una proposición.
- Representar la relación de los conceptos, sobre la base de un modelo de lo general a lo específico, en el que las ideas más generales o inclusivas, ocupen el ápice o parte superior de la estructura y las más específicas la parte inferior.
- Relacionar los conceptos en forma coherente, a partir de un ordenamiento lógico mediante palabras de enlace. Estas permiten, junto con los conceptos, construir frases u oraciones con significado lógico y proposicional.
- Lograr la mayor interrelación posible, donde se logre un aprendizaje que permita reconocer y reconciliar los nuevos conceptos con los aprendidos y poder combinarlos.
- Método inductivo deductivo: A través del cual se parte de fenómenos particulares por llegar al reconocimiento de un principio o garantía de imperativo cumplimiento, que permita llegar a una conclusión general. A través de este método se analizarán las normas constitucionales, los enunciados doctrinarios, así como los conceptos, principios, definiciones, leyes o normas generales. A partir de este estudio se llegará a conclusiones que coadyuvarán a la correcta aplicación del Derecho ante la vista pública de quienes no son operadores de la ley, y aun así son susceptibles constantemente de sus efectos sociales. Además del análisis de su dimensión hacia la comunicación.
- Método analítico sintético: El análisis crítico jurídico y a la vez doctrinal, orientado desde lo concreto hasta lo abstracto. Se descompone en partes y elementos que permitan observar las causas, naturaleza y efectos del fenómeno. La catarsis entre la prensa y el Derecho, y la intervención del medio educativo para potenciar el entendimiento de las decisiones judiciales expuestas en los medios.

MATERIALES Y MÉTODOS

(Sabatés, 2013) plantea que los autores han encontrado en la utilización de los mapas conceptuales un recurso muy práctico, flexible, ajustable a las necesidades cambiantes de los usuarios. Se prefiere para el análisis de contextos, situaciones, independientemente de su origen o naturaleza. La necesidad de aplicar la herramienta a este ámbito está dada por su compatibilidad con la complejidad y la relación subjetividad-objetividad inherente al tema, tomando como base las ventajas expuestas con anterioridad.

Se propone su aplicación para hacer llegar objetivamente la intencionalidad de los medios sobre las noticias que se exponen en cuanto al ámbito jurídico en la población ecuatoriana. La necesidad de aplicar la herramienta a esta esfera está dada por su compatibilidad con la complejidad y la relación subjetividad-objetividad inherente al tema, tomando como base las ventajas expuestas con anterioridad.

Hoy día en Ecuador, el tratamiento del concepto de justicia ante la prensa, presenta una situación que dificulta su entendimiento y comprensión. Esto puede obstaculizar el procesamiento penal que lleva consigo, e influir para dictar una sentencia justa. Por lo tanto, se hace necesario aplicar el mapeo conceptual como método para lograr un entendimiento adecuado de los temas relacionados con las interpretaciones de la justicia ante los medios.

Para la resolución de esta investigación se aplican los siguientes métodos:

La sociedad desconfía de la administración de justicia, y los resultados de tal hecho son catastróficos, y la prensa no asume su responsabilidad. Esa falta de confianza en el sistema instituido conlleva y provoca problemas mucho más graves, como los ocurridos en el Ecuador, con ajusticiamientos por mano propia por parte de la comunidad ardida. Hechos que, además, alcanzan reproducciones mediáticas de niveles insospechados, ante los cuales, se reclama la actuación de la justicia. De esa misma justicia en la que no se confía (Secul et al., 2020).

Al parecer, existe una tendencia marcada de hallar siempre un responsable y siempre tiene que ser el mismo. El que jamás tiene forma de justificar su decisión, es que no puede hablar previamente a riesgo de un delito (prevaricato). El que está supeditado a ser entendido por medio de sus fallos, aquel que no puede ejercer el derecho de libertad de expresión, porque está limitado por mandato legal. Aquel que no encuentra defensa, pese a ser el juzgador.

La justicia no es entonces un organismo de oferta y demanda, no está para dar la razón a todos y mantener contentos a sus actores sociales. Tampoco está llamada a cubrir los vacíos normativos y los reportajes tendenciosos y en ocasiones injuriosos. Resulta que no pocas veces los jueces (al menos en Ecuador) han debido acudir a la misma Justicia, para impedir que su nombre sea dañado. Surge una vez más la dicotomía de criterio, cuando se provoca en el Juez ese malestar que requiere el auxilio judicial, a riesgo de someter a su propio colectivo a una

reprimenda social. Si se falla en favor del Juez afectado, la justicia al servicio de la justicia se dirá (Osorio, 2005).

Sociólogos y juristas describen a través de sus estudios a las relaciones del Juez con los periodistas. El abordaje se analiza desde el interior de la función judicial y lo que se debería entender como un medio efectivo de información. Esto se traducen que buena parte del problema entre la justicia y la prensa radica en la ausencia de información por parte del ente de justicia respecto a su actividad, al menos de la más relevante. En buena parte ayudaría a desvirtuar ciertas opiniones sesgadas sobre la actuación de un juez en particular (Lello, 2001).

El Juez es un ser al que no se tiene acceso, por mandato legal, por simple lógica jurídica o por mera necesidad de apariencia social. Pero es que, en general, el juez no puede mostrarse a la vista del mundo como un ser normal. Al menos no en Ecuador, donde su actividad está cuestionada, perseguida, analizada, investigada por la más mínima sospecha de actos reñidos con la ley. El Juez debe ser inalcanzable no por sospecha, sino por defensa de él, porque su labor así lo exige, porque es una necesidad social.

No se trata de un ser antisocial, nadie puede inmiscuirse en su vida privada, siempre que esta no esté llena de excesos que hagan dudar de su proceder. No obstante, el Juez es inalcanzable para efectos de la labor de medios, por cuanto él jamás puede requerir una réplica sobre lo actuado por la prensa. Jamás puede solicitar una errata de la información mal entregada, y por tanto, está sujeto de modo directo a la crítica sin más, y con él su familia.

Si un juez es sorprendido hablando con alguien en el entorno jurídico, sobre este recaen injustificadas sospechas. Razones suficientes para dudar de su probidad, capacidad u honestidad, y por supuesto, justificación basta para fines de destitución. Por tanto, el Juez busca un aislamiento impropio. Pese a que su labor es netamente social, debe ser antisocial para evitar la crítica. Por ende, su intensión válida de acceder a la prensa y explicar la razón de algún entuerto jurídico que se debate en cada esquina, le está absolutamente vedado (Pineda, 1984).

Existe el caso de los jueces que buscan publicidad a toda costa. Esos que no son inalcanzables y por el contrario son pan de toda mesa. Los que tienen una necesidad de mostrarse ante la sociedad. Algunos jueces, por vanidad, afán de notoriedad o narcisismo, son instrumentalizados por los medios, perdiendo su independencia. Su publicidad puede constituir una amenaza que puede terminar devorándolos. El juez no puede ser parte del conflicto social y su manera de actuar "con manos limpias" es a través del derecho.

Por tanto, se requiere un punto medio que permita la expresión del juez por los canales adecuados. No solo que sea su sentencia, con términos netamente jurídicos, lo que se presente a la sociedad como muestra de sus argumentos, los cuales tiene una carga jurídica, emocional, psicológica y porque no, personal. Es admisible entonces un mecanismo de comunicación institucional, que sea quien divulgue las notas de prensa a ser expuestas al público, o al menos las más relevantes. Las instituciones educativas, como pilar de la sociedad, en la que necesariamente se forja parte de la conciencia humana, marcaría un cambio radical ante este problema. Debiendo tomar de la mano la instrucción en cuanto a la mediatización de la toma de decisiones judiciales, y cómo mediar con sus interpretaciones (Villafranco, 2005).

La prensa y la justicia nunca han tenido lazos de amistad fuertes. Por el contrario, el paradigma del juez y el periodista los sitúan en posiciones socialmente debatibles y criticables. Unos con otros, y sin saber quién en definitiva tiene una razón más o menos aceptada. En la mitad, la sociedad ansiosa de conocer, deseosa de criticar y sobre todo ávida de poder responsabilizar a alguien de un hecho.

Ese lenguaje sigue siendo sectario, no por acción judicial ni por pasividad de la prensa. Sigue siendo selectivo porque así lo decide la sociedad que no desea inmiscuirse en un problema mayor. ¿Para qué entender al Juez si es más fácil criticarlo? ¿Para qué criticar a la prensa si es más fácil solo leer, escuchar o ver la noticia?, son un lenguaje adaptado al común de todos.

La propuesta es optimizar el diálogo y sincerar a la sociedad de los hechos. Que se sepa quién es el responsable del daño o las razones por las cuales el juez falla de tal manera que puede herir una sensibilidad. Es aquí donde se contraponen lo dispuesto en el artículo 13 del Código Civil ecuatoriano que señala: "La ley obliga a todos los habitantes de la República, con inclusión de los extranjeros; y su ignorancia no excusa a persona alguna" (Ecuadoriano, 2011). Es decir, que esa presunción general de conocimiento de la ley obligaría a toda la sociedad a entender las bases de una decisión judicial, sin embargo, sabemos que eso no ocurre.

La norma expuesta es una herencia romana, quizás mucho más antigua. Ya Hammurabi había ordenado la publicación de las normas. Según lo refiere Rabinovich (Rabinovich, 2016), el mal llamado código, buscó que la sociedad, a quien está dirigida la norma general, estuviera debidamente prevenida, advertida y por tanto anticipada de las consecuencias de violentarla. Hecho que también fue común en los romanos y posteriores

civilizaciones, hasta nuestros días, que buscan socializar la ley. Es cuando se pregunta el Juez, qué tanto sabe la sociedad de las leyes que deben obedecer. ¿Es real el ejercicio de derechos? O son meros postulados que al momento de administrar justicia se vuelven en contra de quienes se presume conocen más que el común de los ciudadanos, es decir, los jueces. Por tanto, es una necesidad de información previa.

La manera en que se ha tratado la publicidad de las cuestiones judiciales necesita un giro, que haga posible su entendimiento social. No hay mejor manera de hacerlo que desde la raíz de la enseñanza superior y de los profesionales que, con basta conciencia de lo que se trata, alcancen una visión consuetudinaria del papel de la justicia, y sus ejecutores. Si las personas tuvieran mejores conocimientos, los jueces no tuviesen que sentir la necesidad de tener que explicar las decisiones judiciales ante la prensa, casi siempre cuestionadas por desconocimiento.

Para llegar a tales fines, se propone, la inclusión de mapas conceptuales, como técnica educativa, en los planes de estudio de las enseñanzas preprofesionales y de postgrado. La implementación de este método crearía, de manera directa, una influencia en la conciencia de sus receptores. A vías de hecho, se lograría que los ciudadanos ecuatorianos, tengan la capacidad de analizar las cuestiones jurídicas que se ventilan en los medios. De esa manera, las reacciones que generen tales noticias tendrían un impacto menos ofensivo para la sensibilidad social, y más educativo.

La propuesta del contenido conceptual como tipo de estudio se muestra a continuación en las Figuras que contienen los mapas conceptuales elaborados mediante el uso de la herramienta CmapTools.



Figura 1. Concepto “Comunicación científica”.

Informarse no es un proceso de comunicación, sino de conocimiento. Informar es un proceso de conocimiento y

de comunicación. La información notifica o hace saber, individual o públicamente, elementos de conocimiento, de hechos, de actividades y proyectos, de datos históricos o previsibles, mediante un lenguaje adecuado y comunicable, que se sirve de palabras o de signos, expresados directamente o a través de los medios de comunicación o de otros procedimientos. Esta es la característica fundamental de la comunicación científica. El discurso científico, el histórico y el periodístico comparten esa característica, tienen pretensión de verdad referencial. Cuando se habla de la comunicación del Derecho, en realidad se trata de la información del Derecho, o de una comunicación verdadera del Derecho (Figura 1).

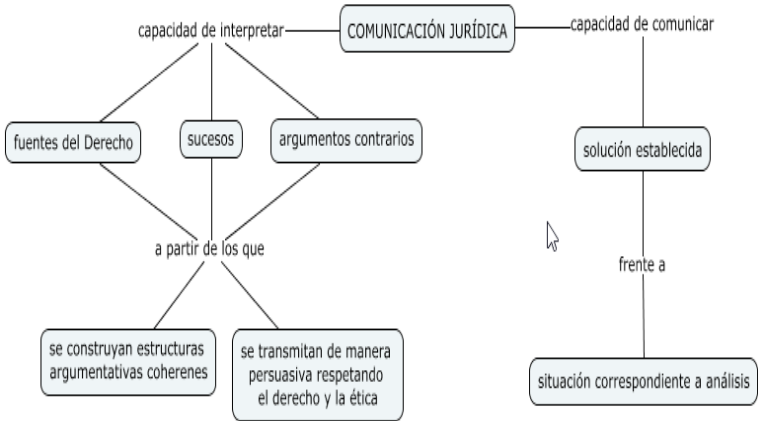


Figura 2. Concepto “Comunicación Jurídica”

La comunicación jurídica se entiende como aquella capacidad de interpretar sucesos, fuentes del Derecho y argumentos contrarios, a partir de los cuales se puedan construir estructuras argumentativas coherentes y se transmitan de manera persuasiva respetando el derecho y la ética. Los dos alcances de la comunicación son la interpretación y la argumentación. El Derecho es un ejercicio de interpretación, no solamente respecto al estudio específico de una ley o documento, sino en general a la práctica profesional en conjunto. Capacidad de comunicar de manera persuasiva la solución establecida frente a la situación objeto de análisis (Duque, 2010). (Figura 2)

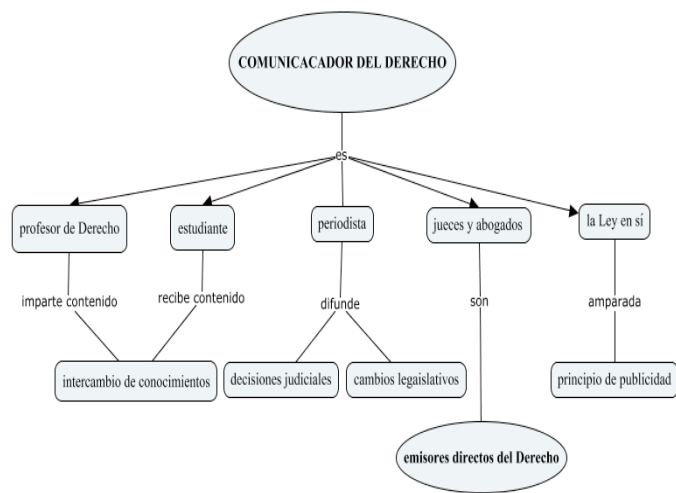


Figura 3. Mapeo conceptual de análisis sobre comunicadores del Derecho.

Comunicador del derecho puede ser cualquier ente susceptible de protección legal. No se deben desligar estos términos de la enseñanza, pues es en esta que gana sentido la comunicación en general, por su necesidad de ser comprensible y entendida a la vez (Borgarello et al., 2006). Por tal razón, se consideran primeramente como comunicadores del derecho, alumnos y profesores de la carrera, quienes constantemente compartirán un flujo de conocimientos legales, que se nutren en un intercambio constante de información.

El periodista que difunde las noticias, con el objetivo que pretenda su redacción o el medio que defienda, emitirá los acontecimientos judiciales y cambios legislativos, según la óptica que se pretenda. Por ello, la educación debe saber direccionar el objeto de entendimiento ante tales noticias

Los jueces, abogados, fiscales, y cualquier otro operador del Derecho, estará constantemente haciendo uso de la comunicación del Derecho, necesariamente. Sus principales receptores, los clientes, demandantes y demandados. Las leyes, como pilares sociales de obligatorio cumplimiento, significan por ellas mismas, la noticia, el acontecimiento. Basadas en el principio de publicidad, justamente, alcanzan su punto de ebullición una vez expuestas ante la sociedad, para su cumplimiento. (Figura 3)

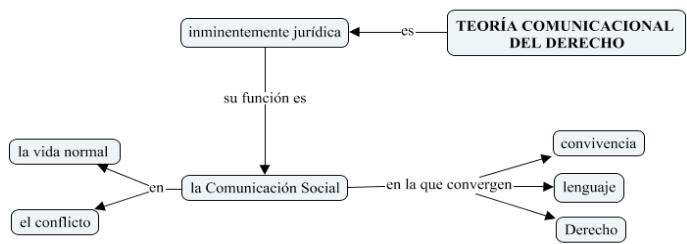


Figura 4. Análisis de significado de Teoría Comunicacional del Derecho.

La Teoría Comunicacional del Derecho una teoría que es “inmanente jurídica”. La Teoría comunicacional considera que la función primordial del fenómeno jurídico es la comunicación social, tanto en la vida normal como en el conflicto. Convivencia, lenguaje y derecho se relacionan entonces dinámicamente. Este enfoque, que considera el fenómeno jurídico como forma de vida social, el lenguaje y la comunicación parte de la vida humana y el Derecho como instrumento decisivo de la realidad, está inevitablemente relacionado con el pensamiento y con la filosofía de la “razón vital” (Casas & Osma, 2018). (Figura 4)

CONCLUSIONES

La prensa y la justicia son enemigos íntimos, y como enemigos que son, su convivencia es correlativa a su existencia misma. La prensa merece un espacio de entendimiento de su labor, la cual deberá basarse en información previa, contrastada y fidedigna. Por tanto, la obtención de la misma dependerá de sus buenas intenciones de servicio colectivo.

Los jueces deben recordar que sus decisiones tienen una connotación social y están dirigidas al sentenciado en particular y a la sociedad en general. Por ello, su lenguaje debe ser natural, evitando adornos innecesarios, ya que quién debe entender su decisión no es el abogado, sino el justiciable y la sociedad en general.

El periodista debe imprimir en su análisis un criterio profesional y no personal de lo que entendió. De ser incomprensible alguna actuación judicial, deberá siempre recurrir a otras fuentes que permiten comprender su ignorancia normativa o jurídica. La Justicia como poder, debe informar a la sociedad de sus actos, rendir cuentas de su labor, sin que por ello se exija la justificación de sus decisiones. Los demás actores del entuerto Justicia-Prensa, deben asumir su corresponsabilidad en lo que la sociedad espera recibir como información pública.

Finalmente, la sociedad debe, bajo necesidad extrema, sentirse parte de esa misión de la Justicia y de la Prensa, por tanto, saber discernir en qué momento es oportuno opinar y criticar. Por ello, las instituciones educativas deben estar llamadas a propiciar tal entendimiento entre uno y otro. Lograr que se exterioricen los contenidos jurídicos para que lleguen al público hacia el cual se dirige la noticia, sin que dé lugar a mutaciones o falsedades, sería la realización del sistema social ecuatoriano.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Balaguer, M. L. (2008). Género y regulación de la publicidad en el ordenamiento jurídico. La imagen de la mujer. *Revista Latina de Comunicación Social*, 11(63), 382-391.
- Borgarello, E. S., Cipolla, F., Peña, S., & Torres, V. (2006). El Comunicador Social como Sujeto del Derecho la Información: Necesidad o No de la Titulación Universitaria. Caso Córdoba. *Re-Presentaciones: Periodismo, Comunicación y Sociedad*, 2, 47-59.
- Burgos Goyé, M. C. del (2016). *Claves prácticas de la Comunicación Jurídica. El Poder de La Comunicación. Claves de La Comunicación Estratégica En Los Espacios Jurídico y Político*. Dykinson
- Callejo-Gallego, M.-J. (2008). El derecho de acceso a los medios: reflexiones metodológicas sobre su seguimiento. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 15(30), 107-112.
- Casas, J. P. S., & Osma, P. M. (2018). La hermenéutica en la Teoría Comunicacional del Derecho: la teoría de textos. *Revista Filosofía UIS*, 17(1), 243-270
- Duque Quintero, K. M. (2010). *El lenguaje jurisprudencial: hacia una comunicación jurídica orientada al ciudadano*. (Trabajo parcial para obtener el título de Abogado). Universidad EAFIT.
- Estupiñán Ricardo, J., Martínez Vásquez, Á. B., Acosta Herrera, R. A., Villacrés Álvarez, A. E., Escobar Jara, J. I. & Batista Hernández, N. (2018). Sistema de Gestión de la Educación Superior en Ecuador. Impacto en el Proceso de Aprendizaje. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, VI(Edición Especial), 1-19.
- Gómez, K. V. A., Caro, Á. A. A., Suárez, E. J. A., Romero, J. A. B., & Escárraga, A. R. (2014). Alcance del derecho a la información de los medios de comunicación masivos frente al debido proceso de los implicados penalmente. *Jurídicas CUC*, 10(1), 197-232.
- Lello, I. G. (2001). Justicia penal y medios de comunicación. *Revista Latina de Comunicación Social*, 4(41), 1-8.
- Llano-Franco, J. V. (2016). Pluralismo jurídico, diversidad cultural, identidades, globalización y multiculturalismo: perspectiva desde la ciencia jurídica. *Novum Jus: Revista Especializada En Sociología Jurídica y Política*, 10(1), 49-92.
- Montolío, E., & López Samaniego, A. (2008). La escritura en el quehacer judicial: Estado de la cuestión y presentación de la propuesta aplicada en la Escuela Judicial de España. *Revista Signos*, 41(66), 33-64.
- Osorio, J. L. (2005). Los medios de comunicación y el derecho penal. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, (07-16), 16-51.
- Pineda, B. M. (1984). Comunicación y derecho. *Estudios de Derecho*, 43(105), 516-524.
- Rabinovich, R. (2016). *Manual de Historia del Derecho*. ASTREA.
- Sabatés, L. A. (2013). Desempleo y orientación para la carrera: Aplicación y evaluación de un programa de adaptación a los cambios profesionales en la adultez. *Educación XX1*, 16(1), 191-205.
- Secul Giusti, C. E., López Alcalá, L., & Lagneaux, M. A. (2020). Un concepto para traducir: lawfare, persecución jurídica y ataque mediático. *Actas de Periodismo y Comunicación Social*, 6(2) artículo electrónico.
- Tabio, F. E. M., & Galindo, E. M. A. (2009). *La incidencia de los medios de comunicación en las decisiones judiciales del Sistema Penal Acusatorio*. (Tesis en opción al grado de Master en Derecho Procesal). Universidad Militar Nueva Granada
- Tamayo, M. F. A. (2006). El mapa conceptual una herramienta para aprender y enseñar. *Plasticidad y Restauración Neurológica*, 5(1), 62-72.
- Urteaga, E. (2010). La teoría de sistemas de Niklas Luhmann. Contrastes. *Revista Internacional de Filosofía*, 15(2010), 301-317.
- Villafranco Robles, C. (2005). El papel de los medios de comunicación en las democracias. *Andamios*, 2(3), 7-21.

10

PROYECTO ESTUDIANTIL PARA DETERMINAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS DEL HÁBEAS CORPUS PARA LA DEFENSA DEL DERECHO DE LIBERTAD EN ECUADOR

STUDENT PROJECT TO DETERMINE THE LEVEL OF KNOWLEDGE OF HABEAS CORPUS FOR THE DEFENSE OF THE RIGHT TO LIBERTY IN ECUADOR

Janneth Ximena Iglesias Quintana¹

E-mail: ur.jannetiglesias@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7861-4676>

María Lorena Merizalde Avilés²

E-mail: ua.mariamerizalde@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5289-8949>

Carlos Ramiro Hurtado Lomas³

E-mail: ui.carloshurtado@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7301-5447>

Pamilys Milagros Moreno Arvelo⁴

E-mail: uq.pamilysmoreno@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8913-4352>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Riobamba. Ecuador

²Universidad Regional Autónoma de Los Andes Ambato. Ecuador

³Universidad Regional Autónoma de Los Andes Ibarra. Ecuador

⁴Universidad Regional Autónoma de Los Andes Quevedo. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Iglesias Quintana, J. X., Merizalde Avilés, M. L., Hurtado Lomas, C. R. & Moreno Arvelo, P.M. (2022). Proyecto estudiantil para determinar el nivel de conocimientos del hábeas corpus para la defensa del Derecho de Libertad en Ecuador. *Revista Conrado*, 18(S4), 82-93.

RESUMEN

El conocimiento de la libertad como derecho humano es de primordial interés en las universidades. Pues se pretende que la población adquiera un pensamiento crítico y creativo frente al tema y que a los estudiantes les facilite la creación de nuevas metodologías. En Ecuador, existen innumerables conflictos relacionadas con el Hábeas Corpus y el tratamiento legal a determinados derechos. El objetivo de la investigación es analizar, por parte de estudiantes de derecho el nivel de conocimientos que tiene la población ecuatoriana en cuanto a la aplicación del hábeas corpus como garantía constitucional para defender el derecho de libertad. Se emplearon los métodos analíticos sintéticos, el histórico lógico y el análisis documental, y la encuesta como instrumento. Se arribó a la conclusión que aún se cometen errores cuando se califican las detenciones, en el momento de establecer la acción ante el juez, y a la hora de resolverlas y que no siempre se está de acuerdo con la decisión de este. Se planteó como solución la titularización de los jueces en materia constitucional y la impartición de cursos y talleres por parte de las universidades rectoras a los organismos involucrados en el efectivo cumplimiento del derecho a la libertad.

Palabras clave:

Proyecto universitario estudiantil, Hábeas corpus, derecho de libertad, conocimiento, derecho humano

ABSTRACT

The knowledge of freedom as a human right is of primary interest in universities. Well, it is intended that the population acquire critical and creative thinking about the subject and that it facilitates the creation of new methodologies for students. In Ecuador, there are innumerable conflicts related to Habeas Corpus and the legal treatment of certain rights. The objective of the research is to analyze the level of knowledge that the Ecuadorian population has regarding the application of habeas corpus as a constitutional guarantee to defend the right to freedom. Synthetic analytical methods, logical history and documentary analysis were used, and the survey as an instrument. It was concluded that errors are still made when arrests are qualified, at the time of establishing the action before the judge, and at the time of resolving them and that one does not always agree with the decision of the judge. The solution proposed was the titling of judges in constitutional matters and the teaching of courses and workshops by the governing universities to the organizations involved in the effective fulfillment of the right to liberty.

Keywords:

Habeas corpus, right to liberty, knowledge, human right

INTRODUCCIÓN

La universidad es una institución en la cual la enseñanza y la investigación no se pueden separar, más aún si se tiene en cuenta que los conocimientos ofrecidos a los estudiantes surgen del propio quehacer de la ciencia al tratar de dar respuestas a los problemas sociales (De las Salas et al., 2014). La investigación es uno de los procesos más relevantes de las universidades pues permite generar conocimientos para contribuir a la solución de los problemas socioeconómicos del entorno de influencia de estas. Una de las principales limitaciones en la teoría y la práctica se relaciona con la manera en que se mide el desempeño de este importante proceso (Arráez et al., 2006; Hilario et al., 2022).

Se entiende por proyecto de investigación un documento metodológico, a menudo académico, en el cual se explica y se describe al detalle el conjunto de procedimientos que se emprenderá, la hipótesis que con ellos se persigue y el apoyo bibliográfico con que se cuenta, para una exploración por venir en un área específica del saber: ciencias, ciencias sociales, humanidades, etc. Se trata de un informe especializado previo a la realización de los experimentos o las revisiones documentales. Un proyecto de investigación es un informe previo a la realización de experimentos. La investigación ofrece respuestas desde el punto de vista científico, tecnológico, social, educativo y humanístico, ya que gracias a ella se puede tener una visión multidisciplinaria de las dificultades de cualquier índole (Alvarado-Zermeño et al., 2014; Fernández et al., 2018; Fonseca et al., 2020).

Para enfrentar los retos de hoy es necesario asignar nuevos objetivos a la educación, una concepción más amplia de ella debería llevar a descubrir, despertar e incrementar las posibilidades creativas de las personas e introducirse cada vez más en el campo de la investigación científica. Mejorar la calidad es mejorar el aprendizaje, creatividad y capacidad de innovación de los estudiantes, el desempeño de los profesores y la calidad de vida de los actores universitarios y sociales. El mejoramiento puede sintetizarse y apreciarse en indicadores de calidad de los programas académicos, y en el logro de la acreditación (Cruz et al., 2019; Ricardo et al., 2019). Como es el caso del estudio de los Derechos Humanos y el Habeas Corpus.

Por años se pensó que los Derechos Humanos solo podían ser violentados por el Estado o sus agentes, de ahí que la acción de hábeas corpus solo se utilizara contra abusos que derivaban del aparato estatal; sin embargo, en la actualidad, la comunidad internacional, salvo excepciones, ha tomado conciencia de que la vulneración

de derechos también puede proceder de particulares, en cuyo caso también procede la acción de hábeas corpus contra ellos. En tal sentido la Constitución ecuatoriana de 2008, en el artículo 89 se refiere no solo a las autoridades, sino además a los particulares.

En las sociedades contemporáneas, es de responsabilidad estatal, la protección de los derechos humanos en tanto posea el monopolio del poder coactivo. Esta protección no puede ser excluyente, porque las personas quedarían indefensas ante las contingentes violaciones que el Estado pudiese perpetrar. La protección y garantía de los derechos humanos son parámetros que otorgan legitimidad al orden social y político. La mayoría de los Estados en mayor o menor medida reconocen en su normativa interna un catálogo de derechos individuales y confieren algunas garantías mínimas para el goce y ejercicio de esos derechos, no obstante, en la práctica se evidencia que estas garantías son limitadas, en cuanto a su eficacia

El Hábeas Corpus es el resultado de luchas de más de un siglo por la defensa del derecho a la libertad. Hay que remontarse al siglo XIII, en Inglaterra, cuando el Rey Juan Sin Tierra, en el año 1215 firmó la conocida “Carta Magna” y reconoció normas que garantizaban la libertad del individuo, al evitar detenciones y prisiones injustas o excesivas. Esto constituyó un gran paso respecto a la limitación del poder absoluto y constituyó la primera revelación de la libertad como derecho inherente al hombre. Fue el Rey Carlos II quien en 1697 aprueba la ley de Hábeas Corpus como un derecho esencial de los ciudadanos. El 26 de mayo de 1967 se concretó como un triunfo en el ámbito jurídico, fecha desde la cual se define esta institución como parte de las costumbres y antecedentes del derecho consuetudinario inglés (Pérez, 2021).

En aquel entonces, la nueva institución resultaba significativa por estar inspirada en la protección del derecho de libertad, se extiende a Europa y se introduce en diferentes ordenamientos jurídicos. Más tarde en el siglo XVIII es incorporada al sistema jurídico de los Estados Unidos. Sin embargo, en América Latina, es Brasil el primero que la adopta en 1830; en México en 1841 como juicio de amparo, hasta que en la constitución política de 1857 apareció como garantía constitucional; en Argentina en la Constitución de 1949; Guatemala en 1879; Costa Rica en 1949; Colombia en 1964; y Ecuador en 1933; al respecto, Domingo García Belaunde afirmó que lo poco que existe sobre la materia, demuestra, con sus excepciones, una información histórica de segunda mano. Esto conduce necesariamente a planteamientos insuficientes y esquemáticos (Vásquez-Zambrano et al., 2019)

La historia indica que el hábeas corpus tiene su origen en Inglaterra, en la mitad del siglo XIII. A partir de este hito histórico empieza la evolución en su concepto y aplicación. Con estas características fue aplicado en sus colonias, particularmente en Estados Unidos de América. Este es asimilado a nivel local y luego federal, una vez consolidada la independencia, período histórico en donde se produce un desarrollo representativo hasta la actualidad. Marca una etapa histórica en el contexto latinoamericano, la presencia del habeas corpus a partir del XIX, la cual era casi inevitable por su fuerte influencia inglesa en primer término y luego con características norteamericanas. Diversas clasificaciones del Hábeas Corpus aportadas por la doctrina.

- **Hábeas Corpus Reparador:** Este mecanismo se refiere al que está destinado a atacar aquella detención o privación de la libertad de forma ilegítima, que ya se ha consumado o que existe el peligro de realizarse.
- **Hábeas Corpus Restringido:** Este tipo también ha sido denominado accesorio o ilimitado, y es aquel que tiene como objetivo principal, impedir comportamientos de cualquier índole que sean atentatorios al derecho de la libertad, pero en un grado menor.
- **Hábeas Corpus Correctivo:** Esta garantía es la que tiene como fin prevenir o reparar, y por medio de la cual, se logra evitar que el individuo sufra tratos o traslados ilegales, a las que sean sometidos aquellas personas que de forma legal han sido detenidas o arrestadas, y que están siendo sometidas a condiciones inhumanas.
- **Hábeas Corpus de pronto despacho:** Esta garantía tiene una finalidad reparadora, porque su objetivo es impulsar determinados trámites de carácter administrativos, que son imprescindibles para la disposición de la libertad de un individuo cuando se considera que esta ha sido ilegal y arbitraria.

Son muchos factores que determinan el bienestar de las personas, que resultan de extrema necesidad, el derecho a la vida y a la libertad. De aquí que la detención de una persona solo pueda decretarse por orden de autoridad judicial o en caso de delito flagrante. En caso de detención infundada, la Constitución ha dispuesto el procedimiento adecuado para el resguardo y protección de estos derechos; significa que si alguien, sin orden de detención o sin que exista flagrancia respecto a la realización de un delito, afectare la libertad de una persona, es procedente el mecanismo especial de protección conocido como Hábeas Corpus. (Ecuador Asamblea Nacional Constituyente, 2008)

El habeas corpus lleva implícito tres fines:

- **Preventivo:** En virtud del cual toda persona en trance inminente de ser privada ilegalmente de su libertad física podrá recabar el examen de la legitimidad de las circunstancias que, a criterio del afectado, amenacen su libertad, así como una orden de cesación de dichas restricciones.
- **Reparador:** En virtud del cual toda persona que se hallase ilegalmente privada de libertad puede recabar la rectificación de las circunstancias del caso. El juez determinará en su caso la libertad del detenido.
- **Genérico:** En virtud del cual se podrán demandar la rectificación de las circunstancias que, no estando contemplados en los dos casos anteriores, restrinjan la libertad o amenacen la seguridad personal.

La privación arbitraria o ilegal de la libertad de una persona, puede constituir una modalidad o medio para la violación de otros de sus derechos y libertades. Por ello, la cabal protección del hábeas corpus reviste vital importancia, pues a través de este medio idóneo se protegen derechos como el de la vida e integridad de la persona privada de la libertad en cualquier circunstancia, lo cual impone el carácter sumario e inmediato de la protección que se pretende otorgar a través de este medio, ya que en muchos casos será urgente una decisión inmediata de libertad a fin de salvaguardar el conjunto integral de todos los derechos en juego, y con previa presentación del detenido ante el juez o tribunal competente para resolver el hábeas corpus.

Las medidas cautelares y el Procedimiento de Hábeas Corpus constituyen dos instituciones del derecho procesal moderno de trascendental importancia para el proceso dada su relación con el derecho fundamental de libertad. Además, se han recogido en tratados y convenios internacionales para que sean incluidos como postulados y como fundamentos constitucionales. Estos están encaminados a configurar un sistema legal que proteja la garantía de la libertad de los ciudadanos como valor superior del ordenamiento. De aquí la importancia de los textos constitucionales al regular meticulosamente derechos fundamentales y técnicas jurídicas que garanticen la salvaguarda de tales derechos frente a particulares y, especialmente, frente a poderes públicos (Valarezo, 2019)

El procedimiento penal no solo consiste en resolver la declaración de culpabilidad o inocencia de una persona, también busca tutelar y respetar los derechos fundamentales de la persona a la que se le imputa algún hecho delictivo. Esto alcanza su máxima expresión cuando se impone la medida cautelar de prisión provisional, que por sus connotaciones se convierte en el problema central del proceso. Se debe buscar un punto de equilibrio que permita cumplimentar principios como el de obligatoriedad

y necesidad de la persecución penal, sin menoscabo de los derechos y principios fundamentales de libertad y presunción de inocencia.

El procedimiento de hábeas corpus, en oposición a la prisión provisional, por atacar el derecho fundamental de libertad, persigue su protección para evitar arrestos y detenciones arbitrarias. Busca asegurar los derechos básicos de quien es procesado, algunos de ellos tan elementales como estar vivo y consciente, ser escuchado por la justicia y poder saber de qué se le acusa. De aquí la obligatoriedad de presentar al detenido dentro del plazo establecido ante el juez, para que en caso de no encontrar motivos suficientes para el arresto, ordene su inmediata libertad (Ruíz Falconí & Ramos, 2021).

El análisis de la funcionalidad o aplicabilidad del habeas corpus presupone que se tomen en consideración sus características principales, a saber:

I. Es una acción de garantía constitucional

II. Esto significa la concurrencia de una persona y el obrar procesalmente de la misma ante un organismo jurisdiccional competente, según sea el caso, para conseguir la protección a su libertad personal.

III. Esta terminología de acción y no de recurso, como algunas veces se ha empleado, es la más correcta, ya que el término “recurso” se reserva para los medios impugnatorios que se emplean para las resoluciones judiciales o administrativas. También permite distinguir un derecho de un mecanismo para defender ese derecho, como lo es una acción de garantía, ya expresada anteriormente.

IV. Es de naturaleza procesal

En efecto el habeas corpus no es una situación de derecho sustantivo, sino de derecho procesal o adjetivo, pues implica el desarrollo de un procedimiento judicial, con la única particularidad que es especial, por la libertad que se cautela o por la naturaleza del mismo procedimiento, que un sentido preferencial y urgente.

V. Es de procesamiento sumario

VI. Quizá si se debiera calificarlo de sumarísimo, pues su tramitación es muy breve o sumamente breve abarca todo cuanto se trata de aplicar para el caso de restablecer la libertad, frente a una detección arbitraria. Y aquí nuevamente se insiste en el carácter especial y extraordinario que tiene el valor de la libertad, que exige un remedio inmediato y efectivo, en el que, se dan todas las facilidades procesales.

Lo cierto es que, a pesar de existir regulaciones constitucionales e internacionales, subsisten dificultades en el

tratamiento legal de dichas instituciones, que propician la vulneración o limitación de alguno de los derechos de la persona procesada, máxime cuando la detención puede conllevar al aseguramiento del acusado. En cuyo caso la prisión provisional debe ser un acto legal con suficiente transparencia, fundamentado y necesario, sin arbitrariedad ni ilegalidad de ninguna clase. En caso contrario, impulsaría al establecimiento del procedimiento de hábeas corpus, cuando no se ha decidido adecuadamente la situación procesal de quien es procesado. Hay que profundizar en la interpretación doctrinal y teórica de manera que puedan apreciar fundamentos, principios y los fines que inspirarán la regulación normativa de cada institución procesal, como garantía del derecho fundamental de la libertad.

La vigencia efectiva de los derechos humanos y el fortalecimiento democrático resultan de un esfuerzo multidimensional, intencionado y permanente, que debe convocar a los diversos sectores, áreas de trabajo, organizaciones, instituciones, agentes y destinatarios para el trabajo con base en distintas estrategias que van desde la promoción de normas jurídicas, la denuncia activa y las acciones de defensa judicial hasta la promoción, investigación y educación en derechos humanos.

La promulgación de normas de protección de los derechos humanos no es producto de la generación espontánea; a menudo implica la activa participación de diversos grupos y líderes que, a través de campañas de sensibilización y acción política, la promueven en el ámbito legislativo. No se puede pensar en operadores de justicia comprometidos y con capacidades técnicas adecuadas para la protección y tutela de los derechos humanos sin la mediación de procesos sistemáticos y especializados de capacitación en aspectos institucionales, normativos y procesales.

La educación en este campo supone la existencia de dos factores que, a pesar de su obiedad, a menudo están ausentes: el primero de ellos es la disponibilidad de cuadros de docentes capacitados en esta materia; el segundo, la disponibilidad de herramientas didácticas sobre contenidos teórico-conceptuales y metodológicos que constituyen un apoyo imprescindible para la labor docente.

En estas dos últimas líneas de trabajo, el Instituto Interamericano de Derechos Humanos (IIDH) ha implementado una serie de acciones que se enmarcan en un proceso con visión de largo plazo. Estas con la incorporación efectiva de la educación en derechos humanos como contenido y como visión estratégica del quehacer de las instituciones de educación superior. El IIDH tiene una amplia producción de materiales didácticos para

la educación especializada en derechos humanos que abarca tanto los desarrollos teórico-conceptuales como metodológicos sobre diversos temas, cuya promoción y abordaje pedagógico con miras a su fortalecimiento, es mandato principal y preocupación permanente de esta institución.

La capacitación en derechos puede enfocarse desde muchas metodologías y modelos didácticos. Sin embargo, ningún método estará completo si no abarca talleres o prácticas con casos hipotéticos o reales que permitan a los educandos poner en funcionamiento los conocimientos sustantivos y procesales previamente adquiridos. De igual forma, la realización de talleres y prácticas no es realista si no se efectúa antes un proceso de capacitación teórico que permita nivelar los grupos de participantes y dotarlos de herramientas procesales y doctrinarias mínimas, para facilitar el análisis y la resolución de casos.

La manera adecuada para defender sus derechos, en caso de encontrarse en una situación impropia, la temática a estudiarse se describe a continuación:

- El conocimiento de la libertad como derecho humano
- La habilidad de generar información crítica asertiva relacionada con la libertad
- Habilidades y confianza para defender la libertad de expresión

La eficacia de la justicia se constituye en la garantía fundamental para salvaguardar la integridad del ser humano, sus derechos y sus libertades fundamentales. En este sentido las obligaciones de los Estados no se circunscriben a la presencia de los recursos, sino que tienen la obligación de organizar las condiciones necesarias para que los derechos puedan ser ejercidos.

El estudio de la jurisprudencia reciente refleja que el hábeas corpus se ha extendido a otros casos en que no se recurre contra una resolución judicial o que la resolución judicial no es pronunciada en sede penal, por ejemplo:

- a. El de las personas, ya nacionales o extranjeras, que ven afectada, por la autoridad administrativa, su facultad constitucionalmente conferida de residir y transitar por el territorio nacional conforme al ordenamiento jurídico vigente, o la de entrar y salir del mismo
- b. El de las personas privadas de libertad que resultan afectadas en el ejercicio de otros derechos conexos con la libertad personal y la seguridad individual, por razón de las condiciones carcelarias
- c. El de las personas perturbadas en su libertad personal. Respecto de estos casos dedicaré el siguiente comentario jurisprudencial.

Con la investigación se pretende analizar desde una visión internacional acerca de la importancia y necesidad del procedimiento de hábeas corpus para la defensa del derecho de libertad, con especial referencia en Ecuador. Además de mediante el apoyo de las universidades preparar a las instituciones involucradas mediante cursos y talleres para un mejor cumplimiento del derecho a la libertad.

La modalidad de la investigación es cualitativa, en cuyo caso se emplearon los métodos analítico-sintético, que es el que permitirá entender el fenómeno del hábeas corpus en consonancia con los instrumentos internacionales. La manera en que incide en diversos países, además de Ecuador, y en virtud de ello explicar las causas y consecuencias de las detenciones ilegales y arbitrarias. Se hace referencia especialmente a los efectos que produce en quien es privado de libertad. Por otro lado, el histórico-lógico, permitirá hacer referencia a determinados momentos del desarrollo histórico sobre aspectos relacionados con las detenciones ilegales y arbitrarias, la libertad personal y sobre el hábeas corpus, para lo que habrá que remitirse al pasado. Análisis documental, basado en materiales que se obtienen de diferentes fuentes, encaminado a demostrar la importancia y la necesidad del procedimiento de hábeas corpus respecto a la defensa del derecho de libertad.

Como técnica se empleó la entrevista, para la obtención de información general respecto al procedimiento de hábeas corpus como garantía esencial del derecho de libertad, para lo cual se valora el criterio personal que al respecto poseen profesionales que ejercen la función jurisdiccional; en tal caso, al contar con una población de 30 jueces del cantón Santo Domingo, se utilizó el muestreo no probabilístico por conveniencia y se procedió a entrevistar a 9 jueces del Tribunal de Garantías Constitucionales relacionados con la problemática investigada y 10 abogados con experiencia en la aplicación del Hábeas Corpus. Así como 97 pobladores de la comunidad donde se enclava la universidad. Tabla 1

Tabla 1. Población encuestada

MUESTRA	
Población	Total
Jueces	9
Abogados	10
Pobladores	97

MATERIALES Y MÉTODOS

Caso de estudio

El actuar de un hombre libre consiste en ser libre para actuar, no para mandar, dirigir o coordinar. El ejercicio de la libertad como virtud da sentido a la verdadera política.

Es a partir de la libertad que el hombre responde a las libertades ofrecidas por el mundo. Esta condición permite que los hombres vivan unidos, que puedan moverse, marcharse de su residencia, viajar por el mundo y reunirse con otras personas, sin necesidad de que los una la fe o los sentimientos, sino por las normas jurídicas que protegen sus derechos. La libertad pertenece esencialmente al espacio público, no a la voz interior, ni al más allá, es tan real que se percibe en los actos observables por los demás. El hombre es libre cuando ha sido salvado de necesidades biológicas cotidianas, de la violencia y de la fuerza; es su derecho a participar en el gobierno, caso contrario, no significa nada. (Cunneen & Tauri, 2019)

El hábeas corpus es una garantía constitucional y procesal que tiene por finalidad la protección del derecho de libertad en sus variadas manifestaciones, con los derechos que les son inherentes. Es en los artículos 89 y 90 de la Constitución ecuatoriana donde se encuentra instituida la acción de hábeas corpus. A partir de lo cual, cualquier individuo, comunidad, pueblo o nacionalidad, pueden establecerla, dado a que la violación del derecho de libertad o de cualquier otro, no puede serle indiferente a nadie. Su finalidad es que la persona a la que se ha privado de libertad de manera ilegal o ilegítima, recupere su libertad, aunque se haya dispuesto por orden de autoridad pública o persona determinada.

Art. 89.- La acción de hábeas corpus tiene por objeto recuperar la libertad de quien se encuentre privado de ella de forma ilegal, arbitraria o ilegítima, por orden de autoridad pública o de cualquier persona, así como proteger la vida y la integridad física de las personas privadas de libertad.

Inmediatamente de interpuesta la acción, la jueza o juez convocará a una audiencia que deberá realizarse en las veinticuatro horas siguientes, en la que se deberá presentar la orden de detención con las formalidades de ley y las justificaciones de hecho y de derecho que sustenten la medida.

La jueza o juez ordenará la comparecencia de la persona privada de libertad, de la autoridad a cuya orden se encuentre la persona detenida, de la defensora o defensor público y de quien la haya dispuesto o provocado, según el caso. De ser necesario, la audiencia se realizará en el lugar donde ocurra la privación de libertad. La jueza o juez resolverá dentro de las veinticuatro horas siguientes a la finalización de la audiencia. En caso de privación ilegítima o arbitraria, se dispondrá la libertad. La resolución que ordene la libertad se cumplirá de forma inmediata.

En caso de verificarse cualquier forma de tortura, trato inhumano, cruel o degradante se dispondrá la libertad de

la víctima, su atención integral y especializada, y la imposición de medidas alternativas a la privación de la libertad cuando fuera aplicable.

Cuando la orden de privación de la libertad haya sido dispuesta en un proceso penal, el recurso se interpondrá ante la Corte Provincial de Justicia.

Art. 90.- Cuando se desconozca el lugar de la privación de libertad y existan indicios sobre la intervención de algún funcionario público o cualquier otro agente del Estado, o de personas que actúen con su autorización, apoyo o aquiescencia, la jueza o juez deberá convocar a audiencia al máximo representante de la Policía Nacional y al ministro competente. Después de escucharlos, se adoptarán las medidas necesarias para ubicar a la persona y a los responsables de la privación de libertad.

Por otro lado, en el párrafo cuarto del propio precepto constitucional se dispone que cuando se verifique cualquier forma de tortura, trato inhumano, cruel o degradante, se dispondrá la libertad de la víctima, su atención integral y especializada, y la imposición de medidas alternativas a la privación de la libertad cuando fuera aplicable (Ecuador Asamblea Nacional Constituyente, 2008). La libertad individual y la integridad personal son derechos fundamentales que tutela la acción de hábeas corpus. Ambos se constituyen en mandamientos constitucionales y de la normativa del procedimiento penal, todo lo que ha tenido su fundamento en instituciones internacionales que han patentizado su sentido protector; (Horder, 2022)

La norma establece el procedimiento en el que se presenta sumario y sencillo. Una vez que ha sido presentada la solicitud, en el término de 24 horas, el juez deberá convocar audiencia, con la orden de que se presente el sujeto activo, pasivo, de forma tal que se muestre la orden de detención. Luego evaluará el cumplimiento de las formalidades legales y argumentos de cada cual. En el término de 24 horas, el juez competente decidirá la concesión o no de la libertad al partir de la evaluación de la ilegalidad, arbitrariedad o ilegitimidad de la detención. En caso favorable, la libertad será inmediata.

La Declaración Universal de los Derechos Humanos (DUDH), patrocinado por la Asamblea General de las Naciones Unidas en fecha 10 de diciembre de 1948 en París, relaciona los derechos humanos básicos. Determina en los artículos del 3 al 11 derecho de carácter personal. En tal sentido recoge que nadie será sometido a torturas ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes. Toda persona acusada de delito tiene derecho a que se presuma su inocencia mientras no se pruebe su culpabilidad.

De manera similar, el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, aprobados por la Asamblea General de las Naciones Unidas en fecha 16 de diciembre de 1966, vigentes a partir del 23 de marzo de 1976, desarrolló los derechos civiles y políticos. Además de las libertades ya contenidas en la DUDH; en el artículo 9.3 dispone que “la prisión preventiva de las personas que hayan de ser juzgadas no debe ser la regla general, pero su libertad podrá estar subordinada a garantías que aseguren la comparecencia del acusado en el acto jurídico, o en cualquier otro momento de las diligencias procesales y, en su caso, para la ejecución del fallo” (Humanos, 1966)

Por otro lado, la Convención Europea sobre Derechos Humanos, para proteger los derechos humanos y las libertades, aprobado por el Consejo Europeo en fecha 4 de noviembre de 1950, vigente a partir de 1953, en el artículo 5 postula el derecho de libertad y seguridad y relaciona en el apartado primero en qué casos se podrá privar de tal derecho de conformidad con la ley. (Kelly, 2022)

- En virtud de la sentencia de un tribunal;
- Por desobediencia a orden judicial o para asegurar el cumplimiento de una obligación dispuesta en ley;
- Para que comparezca ante autoridad judicial por indicaciones de infracción para impedir su huida o evitar que cometa alguna infracción;
- Para asegurar la educación o detención de un menor de edad;
- En casos de enfermedad contagiosa, enajenación, alcoholismo, toxicomanía o vagabundos;
- Para impedir la entrada ilegal de una persona en un territorio o para proceder a su expulsión o extradición.

Los demás apartados de la convención se refieren a derechos que le asisten a las personas que se encuentran privadas de libertad. En estos se encuentran la posibilidad de establecer alguna de las garantías para su puesta en libertad y el derecho a recurrir ante un órgano judicial para la revisión de la legalidad de la detención (hábeas corpus) (Europa, 1950)

Por último, La Convención Interamericana de Derechos Humanos, aprobada en la Conferencia Especializada Interamericana sobre Derechos Humanos en San José, Costa Rica, entre los días del 7 al 22 de noviembre de 1969, en la que participaron 25 Estados, ratificada por Ecuador el 8 de diciembre de 1977. En el artículo 7, numeral 5, dispone que todas las personas detenidas deberán ser llevada, sin demora, ante un juez o funcionario facultado por la ley para ejercer funciones judiciales y tendrá derecho a ser juzgado dentro de un plazo razonable o a ser puesta en libertad, sin perjuicio de que continúe el

proceso. Libertad que podrá estar condicionada a garantías que respondan su asistencia al juicio. (Shelby, 2022)

Derecho comparado

En el ámbito del derecho comparado hay que exponer que el derecho de libertad en Iberoamérica se concretiza a partir de la acción constitucional de hábeas corpus, esto a pesar de que en alguna tal acción se han revertido en normas orgánicas que de manera particular regulan el procedimiento.

El Constitucionalismo Moderno se ha caracterizado por tener un objetivo fundamental: el reconocimiento y la protección de la vida y la libertad de los ciudadanos. Las constituciones que son verdaderamente tales, se caracterizan por establecer un sistema jurídico y político que garantiza la libertad de los ciudadanos, y esto supone, por consiguiente, algo más que una mera racionalización de los centros de poder. Al seguir esta línea, las constituciones han configurado un ordenamiento cuya pretensión máxima es la garantía de la libertad de los ciudadanos, y ello, hasta el punto que la libertad queda instituida, por obra de la propia constitución, como un valor superior del ordenamiento jurídico.

En el artículo 43 de la Constitución de Argentina les posibilita a las personas establecer acción expedita y rápida de amparo contra cada acto u omisión de las autoridades públicas o de particulares que lesione, altere, restrinja o amenace con arbitrariedad o ilegalidad manifiesta, los derechos y garantías constitucionales, de un tratado o de una ley. En tal caso el afectado, el defensor y las asociaciones que propenden a esos fines estarán legitimados para accionar. El propio artículo, en el último párrafo dispone que cuando el derecho vulnerado, restringido o amenazado sea la libertad física del individuo, el agravamiento ilegítimo en la forma o condiciones de la detención, o la desaparición forzada, se podrá interponer la acción de hábeas corpus por el afectado o cualquier persona en su favor, ante lo cual el juez deberá resolver de inmediato.

En Chile la acción de hábeas corpus se ha incluido en diferentes constituciones y normas del ordenamiento jurídico. En la Constitución de 1828 se estableció una acción popular para proteger la libertad y seguridad personal. En la de 1833 se establece expresamente el hábeas corpus y señala que todo individuo que se hallase preso o detenido ilegalmente por haberse faltado a lo dispuesto podrá concurrir por sí mismo o cualquiera a su nombre, ante la magistratura.

Posteriormente, en la Ley de Organización y Atribuciones de los Tribunales, de 1875, se dispuso que la Corte de

Apelaciones era la magistratura competente, mientras que en el Código Penal se dispuso un “procedimiento de amparo”. A esto le sucedieron la Constitución de 1925, reformatoria de la de 1833; el Código Orgánico de Tribunales de 1943; la Constitución de 1980 que contempla el hábeas corpus como recurso protector de la libertad personal y la seguridad individual, consagrando el “amparo represivo o correctivo”, en cuyo caso se previó el “amparo preventivo, ante perturbaciones o amenaza a la libertad personal y la seguridad individual y contempla además el recurso de protección. Ya en el año 2000 en el Código Procesal Penal se instituye el hábeas corpus como un “amparo ante el juez de garantía”, con carácter correctivo y en única instancia.

Otro ejemplo lo es Costa Rica, país en el que a pesar de que el hábeas corpus se contemplaba desde hacía mucho tiempo atrás, se sancionó con la Ley de Jurisdicción Constitucional de 1989. Se creó dentro de la Corte Suprema una Sala Constitucional, autónoma para la interpretación extensiva de la ley de la materia. Entre otras cuestiones, actúa en lo relativo a la libertad personal y su defensa; consideran que el hábeas corpus es procedente en cualquier procedimiento penal cuando se irrespete el debido proceso. En tal sentido se reconoce el juez regular, el derecho de defensa, la in dubio pro-reo, principio de inocencia, libre actuación de las pruebas, derecho a la sentencia justa, doble instancia, eficacia de la sentencia, etc.

Ya en Ecuador el hábeas corpus constituye la vía para la densa del derecho de libertad. La institución data de la Constitución de 1929. En la Constitución ecuatoriana de 2008 la acción de hábeas corpus se regula en el artículo 89 donde establece que su finalidad es recuperar la libertad de quien se encuentre privado de ella de manera ilegal, arbitraria o ilegítima, sea por orden de autoridad o de cualquier persona, así como proteger la vida y la integridad física de las personas privadas de libertad (Ecuador Asamblea Nacional Constituyente, 2008; Asamblea Nacional, 2008).

El Código Orgánico Integral Penal (COIP) en los artículos 530 y 531 determinan las formalidades para poder detener a una persona y que de hecho facultan al juzgador para ordenar su detención. Sin embargo, el artículo 526 ampara la detención que puede realizar cualquier persona cuando se trate de delito flagrante, definido en el artículo 527 del propio cuerpo legal (Ecuador. Asamblea Nacional, 2014)

Por otro lado, en la Ley Orgánica de Garantías Jurisdiccionales y Control Constitucional patentiza en lo fundamental lo determinado en el artículo 89 de la

Constitución. Los artículos 43, 44, 45 y 46 se refieren a cuestiones procesales, judiciales y constitucionales del hábeas corpus. Se reconoce que todo juez de la nación es constitucional por lo que al administrar justicia o despachar los asuntos sometidos a su ejercicio, tendrán que revisar, acatar y observar la Constitución, los Tratados y Convenios Internacionales de Derechos Humanos, las Leyes Orgánicas, las Ordinarias, y sucesivamente en el orden jerárquico de las normas jurídicas recogidas en el artículo 425 de la norma suprema, de manera que se establece su objeto, forma de tramitarla y las reglas a observar por los jueces a la hora de pronunciarse (Constituyente, 2009; Lee, 2022)

RESULTADOS

Teniendo en cuenta la necesidad de la instrucción a la población, se decidió desarrollar un proyecto estudiantil comunitario para determinar las necesidades de la población respecto a ello. Para lo cual se desarrolló la siguiente encuesta, donde se consultó a abogados, jueces y población en general.

1.- ¿Conoce usted el significado del hábeas corpus?

Del resultado, 50% de ellos dijeron que es una acción de protección, mientras que el no respondieron sobre si posibilidad de garantía constitucional. En el caso de los jueces consultados si dominan, la naturaleza sustantiva y procedimental que se analiza.

2.- ¿Conoce usted los derechos que protege la acción de hábeas corpus?

Se obtuvo que: 30% dijeron que la libertad, la vida, integridad física y otros derechos; el 20% solo dijeron que la libertad, integridad y otros derechos; 50% se refirió solo a la libertad. Se pudo conocer además que existe un conjunto de profesionales del derecho que, desconocen con la suficiencia necesaria el Hábeas Corpus.

3.- ¿Cree usted que los análisis de las detenciones ilegales, arbitrarias o ilegítimas son adecuados?

Se le consultó a los abogados y jueces solo en este caso y respondieron de manera unánime, aunque omisa, coinciden en que para dicho análisis primero se deberá presentar el recurso y luego sobreviene el análisis.

4.- ¿El hábeas corpus es la garantía constitucional más utilizada?

De los entrevistados solo 10% respondió afirmativamente. Los profesionales conocen que en este tipo de proceso es la que más se utiliza.

5.- ¿Sabe usted ante quién se puede establecer la acción de hábeas corpus?

Todos dijeron que ante la corte provincial. Los profesionales tienen absoluto conocimiento de este particular.

6.- ¿Cuál sería el procedimiento cuando la persona sufre tortura dentro del centro de privación de libertad?

Se limitaron a decir que se debe investigar para tomar medidas. Se aprecia que los profesionales deben tener un poco más de conocimiento sobre los derechos constitucionales y sus garantías.

7.- ¿Qué posibilidad estima de establecer acción de hábeas corpus contra sentencias condenatorias?

20% admiten que sí, 21% que no, el 59% los restantes fueron inseguros.

8.- ¿Sobre qué bases se deberá sustentar la acción de hábeas corpus para que la misma tenga éxito?

Solo se limitaron a dar consideraciones personales, ello sin fundamento legal o doctrinal. Existe un conjunto de profesionales del derecho que, desconocen con la suficiencia necesaria el Hábeas Corpus, por tal motivo pudiera constituir sin lugar a duda, una de las justificaciones del por qué, no tiene la efectividad necesaria en las promociones ante los diferentes tribunales competentes.

En el caso de los encuestados profesionales de la carrera en ejercicio del derecho 10 abogados del libre ejercicio con la finalidad de confrontar sus criterios con los de los jueces entrevistados; el cuestionario es como sigue:

1.- ¿Entiende usted que los valores derechos, justicia y libertad siempre están presentes en las decisiones judiciales?

2 respondieron positivamente, los restantes 8 dijeron que a veces.

2.- ¿En algún momento le ha prosperado la acción de hábeas corpus?

1 expuso que siempre y los demás que a veces.

3.- ¿Se han respetado los principios del debido proceso a la hora de resolver sobre la acción de hábeas corpus?

4 dijeron que siempre, mientras que 6 dijeron que a veces.

4.- ¿En alguna ocasión se le ha denegado la acción de hábeas corpus?

2 dijeron que siempre y 8 que a veces.

5.- ¿Considera adecuado el análisis de los jueces sobre la detención ilegal, arbitraria o injusta?

4 dijeron que siempre y 6 que a veces.

6.- ¿Considera indiscriminado el uso del hábeas corpus?

1 dijo que siempre, 7 que a veces y 2 que nunca.

7.- ¿Cómo es la improcedencia del hábeas corpus cuando las pruebas no son suficientes?

4 respondieron que siempre y 6 que a veces.

8.- ¿Las decisiones de las autoridades judiciales a la hora de resolver el hábeas corpus son o no acertadas?

Todos respondieron que a veces.

DISCUSIÓN

No obstante existir regulaciones constitucionales e internacionales, existen dificultades en el tratamiento legal de dichas instituciones, que propician la vulneración o limitación del derecho pretendido, máxime cuando la detención puede conllevar al aseguramiento del acusado. En este caso la prisión provisional debe ser un acto legal transparente, fundamentado y necesario, sin arbitrariedad ni ilegalidad de ninguna clase. En caso contrario, impulsaría al establecimiento del procedimiento de hábeas corpus, cuando no se ha decidido adecuadamente la situación procesal de quien es procesado. En este sentido es donde hay que profundizar en la interpretación doctrinal y teórica de manera que puedan apreciar fundamentos, principios y los fines que inspirarán la regulación normativa de cada institución procesal. Solo así hará más viable y factible la interpretación práctica respecto a la excepcionalidad de la medida cautelar de prisión provisional, no obligatoria y de última ratio, como garantía del derecho fundamental de la libertad.

De la información recopilada, especialmente de las entrevistas y encuestas realizadas a jueces y abogados, se observa la diversidad de intereses y criterios controvertidos, de un lado los jueces que buscan aplicar la ley en su justa medida, al procurar alcanzar la finalidad suprema del derecho, la justicia. Por el otro los abogados como representantes de intereses particulares y tratan a toda costa de alcanzar las pretensiones de sus patrocinados. La verdad es que todavía se cometen errores cuando se califican las detenciones, en el momento de establecer la acción ante el juez, y también a la hora de resolverlas. Del análisis realizado a las encuestas se asume que en pocas ocasiones se está de acuerdo con las decisiones de los jueces. Lo importante es que se continúa el trabajo y se acciona en defensa del derecho de libertad, la vida, la integridad física, entre otros derechos, especialmente cuando se presume que una persona se encuentra privada de libertad de manera ilegal, arbitraria o injusta.

Según el resultado de las entrevistas, se denotan importantes contradicciones y es que el hábeas corpus no solo constituye una acción de protección, sino, además, una

garantía constitucional. Desde la constitución es una garantía, pero desde lo procesal constituye una acción establecida para aquellos asuntos en los que se detiene a una persona de manera ilegal, arbitraria o ilegítima. La diversidad de criterios sobre los derechos que protege la acción de hábeas corpus, a pesar de que no es significativa, prueba que aún existen operadores del derecho que solo la relacionan con el derecho de libertad. Esta va más allá, protege la vida, la integridad física, y otros derechos inherentes al hombre.

No es cierta la afirmación de que la acción de hábeas corpus solo se conozca por la corte provincial. El artículo 44 de la Ley Orgánica de Garantías Constitucionales y Control Constitucional, numeral 4, refiere (Asamblea Nacional, 2009): Procede la apelación de conformidad con las normas comunes a las garantías jurisdiccionales. Cuando la privación haya sido dispuesta por la Corte Provincial de Justicia, se apelará ante la presidenta o presidente de la Corte Nacional; y cuando hubiere sido dispuesta por la Corte Nacional de Justicia, se apelará ante cualquier otra sala que no ordenó la prisión preventiva.

La propia ley, en el artículo 45, primer párrafo, dispone que cuando se demuestra que una persona detenida ha sufrido algún tipo de tortura, no solo se dispone un proceso investigativo, como escuetamente expusieron los entrevistados; en tal sentido se dispondrá la libertad de la víctima, su atención integral especializada, y la imposición de medida alternativa a la privación de libertad.

Es necesario realizar acciones que posibiliten en el país, un conocimiento adecuado de dicha acción, de forma tal que responda eficazmente a los intereses para los que fue creada. Se hace imprescindible que, se adopten medidas de diversa índole, que favorezcan una consideración mucho mejor de las solicitudes, y que resulten definitivamente en un respeto a ultranza, siempre que sea verdaderamente viable y pertinente, del otorgamiento de la libertad.

En el caso de los pobladores existe un desconocimiento total o parcial de los principales detalles relacionados con el Habeas Corpus como derecho constitucional. Por tanto, se propone realizar acciones comunitarias tales como:

- Charlas grupales con el objetivo de brindar información de manera precisa y eficaz, con un lenguaje que pueda permitir a las personas de todos los niveles culturales, comprender de manera rápida el mensaje.
- Talleres demostrativos donde se les faciliten herramientas para el uso de las TIC en la gestión pública.
- Campañas publicitarias en las comunidades donde se brinde información a través de propagandas. Realizar

spots publicitarios para divulgar la información, donde los creadores de estos programas pudieran ser los estudiantes Universitarios

- Estas acciones fueron llevadas a consulta de expertos, integrada por un grupo de profesores de la Universidad, donde se encontró que este tipo de acciones favorecen varios aspectos como:
- Economía en tiempo y recursos
- Brindar la información de manera más clara a mayor cantidad de personas
- Vincular a los estudiantes en proyectos comunitarios y de este modo convertirlo en método de evaluación curricular
- Vincular a los trabajadores implicados en la gestión pública a este tipo de proyectos. Brinda además la posibilidad de recibir capacitación a los trabajadores que pudieran necesitarlo.
- Brinda posibilidad de implicar a trabajadores sociales y agentes comunitarios

CONCLUSIONES

El hábeas corpus como protector del derecho fundamental de libertad, se ha recogido en convenios y pactos internacionales, con vistas a lograr mayor respeto y tutela de la libertad ciudadana. A partir de la constitucionalización del hábeas corpus, como procedimiento protector, se describen de manera precisa sus características, contenido, motivos para su interposición, facultades, competencia y plazos para la detención. Todo esto equivale a una fundamentada, precisa, clara y determinante regulación en la norma procesal, que ha sido un reclamo universal para el logro de la protección del derecho a la libertad ciudadana.

A pesar de que Ecuador se constituye en un Estado constitucional de derechos y justicia social, la transformación no ha sido suficiente, dado a que todavía se evidencian falencias en operadores jurídicos respecto a la acción de hábeas corpus. El establecimiento de la acción de hábeas corpus dentro de un proceso penal en curso no significa la intromisión de la Sala Constitucional en las demás salas, cortes o juzgados penales, es la incursión de la Constitución en defensa de los derechos humanos, por medio de un proceder transitorio y excepcional.

Del cuestionario realizado y resuelto por jueces y abogados, denotan ciertos aspectos que podrían conducir a que todavía se cometen errores cuando se califican las detenciones, en el momento de establecer la acción ante el juez, y a la hora de resolverlas. Además de advertir que en pocas ocasiones se está de acuerdo con las decisiones de los jueces. Por tal motivo se propone dentro de la

rama judicial la titularización de jueces en materia constitucional, a efectos de que sean ellos quienes tramiten en forma exclusiva los asuntos de esta naturaleza. Incidir positivamente en la especialización de la magistratura, al permitir así, fortalecer los criterios de adecuación, eficacia e independencia en el conocimiento y resolución del habeas corpus.

Implementar por parte de las universidades, espacios permanentes de educación especializada en conjunto con otras universidades, la realización de cursos institucionales de especialización y la creación y mantenimiento de una plataforma tecnológica para la capacitación a distancia disponible en la página web institucional. Además de impartir cursos de capacitación y talleres a los organismos rectores involucrados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado-Zermeño, G., Álvarez-Gómez, P., Arias-Guzmán, A. A., Bernal-Trigueros, A., Cárdenas-Ayala, M. T. Y., Castellón-Fonseca, X., Herrera-Escamilla, B., Larios-Híjar, I. H., Machain-Ibarra, G., Maldonado-Camacho, E., Meza-Ramos, A., Moeller-Porraz, M., Navarro-Téllez, M. D. C., & Pérez-Navarro, D. (2014). *Proyectos de Gestión Educativa*. Universidad Autónoma de Nayarit, México.
- Arráz, M., Calles, J., & Moreno de Tovar, L. (2006). La Hermenéutica: una actividad interpretativa. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 7(2), 171-181. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41070212>
- Comisión Presidencial de Recursos Humanos. (1966). *Pacto internacional de derechos civiles y políticos. Gobierno de Guatemala*. COPREDEH. <http://www.aprodeh.org.pe/documentos/marco-normativo/legal/Pacto-Internacional-de-Derechos-Civiles-y-Politicos.pdf>
- Cruz, M. F., Salinas, E. B., Plúas Salazar, R. M., Castro Castillo, G. J., Tovar Arcos, G. R., & Ricardo, J. E. (2019). Estudio situacional para determinar estrategias formativas en la atención a escolares con necesidades educativas especiales en la zona 5 del Ecuador. *Investigación Operacional*, 40(2), 255-266. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85064389475&partnerID=40&md5=201b90e7d5b93cfe29d6e526ed1b82f8>
- Cunneen, C., & Tauri, J. M. (2019). Indigenous Peoples, Criminology, and Criminal Justice. *Annual Review of Criminology*, 2, 359-381. <https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-criminol-011518-024630>
- Ecuador Asamblea Nacional Constituyente (2009). *Ley Orgánica de Garantías Jurisdiccionales y Control de Constitucionalidad*. Gobierno del Ecuador.
- Ecuador. Asamblea Nacional. (2014). *Código Orgánico Integral Penal*. Registro Oficial Suplemento N. 180. https://tbinternet.ohchr.org/Treaties/CEDAW/Shared%20Documents/ECU/INT_CEDAW_ARL_ECU_18950_S.pdf
- Comisión de Europa (1950). *Convención Europea de Derechos Humanos*. Noticias Jurídicas http://noticias.juridicas.com/base_datos/Admin/dudh.html
- Fernández, A., Llorens, F., Juiz, C., Maciá, F., & Aparicio, J. M. (2018). *Cómo priorizar los proyectos TI estratégicos para tu universidad*. Universidad de Alicante.
- Fonseca, M., Oliveira, B., Carreiro-Martins, P., Neuparth, N., & Rendas, A. (2020). Revisiting the Role of Concept Mapping in Teaching and Learning Pathophysiology for Medical Students. *Advances in Physiology Education*, 44(3), 1-8.
- Hilario, J. D. S., Villavicencios, N. V., Merino, E. P., Céspedes, B. D. H., & Moreno, T. M. E. (2022). Enseñanza virtual y mejora de conocimiento en prevención del Covid-19 en niños de educación básica regular. *Universidad y Sociedad*, 14(1), 275-284.
- Horder, J. (2022). Criminal Law and Republican Liberty: Philip Pettit's Account. *Criminal Law and Philosophy*, 16, 193-213.
- Kelly, E. I. (2022). The Ethics of Law's Authority: On Tommie Shelby's, Dark Ghettos: Injustice, Dissent, and Reform. *Criminal Law and Philosophy*, 16, 1-12. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11572-019-09498-5>
- Lee, Y. (2022). Mala Prohibita, the Wrongfulness Constraint, and the Problem of Overcriminalization. *Law and Philosophy*, 41, 375-396. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10982-022-09443-hiz>
- Pérez Concepción, S. (2021). Hábeas Corpus, Un Grito a la Defensa de Nuestra Libertad. (Trabajo Fin de Grado). Universidad de La Laguna. <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/24143/Habeas%20corpus%2C%20un%20grito%20a%20la%20defensa%20de%20nuestra%20libertad.%20.pdf?sequence=1>
- Ricardo, J. E., Hernández, N. B., Zumba, G. R., Márquez, M. C. V., & Ballas, B. W. O. (2019). El assessment center para la evaluación de las competencias adquiridas por los estudiantes de nivel superior. *Investigación Operacional*, 40(5), 638-643. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85077916723&partnerID=40&md5=f80f4ded36b781b9790679cd9c6442f8>

- Ruíz Falconí, O. V., & Ramos Ramos, M. A. (2021). *El hábeas corpus como garantía de protección del derecho a la vida en el contexto de la pandemia COVID-19*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Chimborazo. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8121>
- Shelby, T. (2022). Dark Times, Black Light: A Reply to Yankah, Kelly, and Mills. *Criminal Law and Philosophy*, 16, 45-55. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11572-022-09627-7>
- Valarezo Álvarez, M. J., Coronel Abarca, D. F., & Durán Ocampo, A. R. (2019). La Garantía Constitucional de la Libertad Personal y el Habeas Corpus como Elemento de Protección de Bien Jurídico. *Revista Universidad y Sociedad*, 11(5). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202019000500470&script=sci_arttext&lng=pt
- Vásquez-Zambrano, T. P., Narváez-Zurita, C. I., Borja-Pozo, C. A., & Erazo-Álvarez, J. C. (2019). Habeas Corpus como Mecanismo de Garantía de Derechos de las Personas Privadas de Libertad. Iustitia Socialis. *Revista Arbitrada de Ciencias Jurídicas*, V(1). https://scholar.archive.org/work/sx63qz5narak3bz54hi6vh4z5a/access/wayback/https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/Iustitia_Socialis/article/download/606/909

11

IMPORTANCIA DE LAS RADIOGRAFÍAS EN LOS TRATAMIENTOS ENDODÓNTICOS: USOS, VENTAJAS, DESVENTAJAS Y FRACASOS COMO MEDIO DE ENSEÑANZA

USES, ADVANTAGES, DISADVANTAGES AND CONTRAINDICATIONS OF TECHNIQUES X-RAY PICTURES IN TREATMENTS MODERN ENDODONTICS AS A TEACHING MEDIUM

Mónica Alexandra Acosta Vargas¹

E-mail: oa.monicaaav@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2046-8201>

Jhoseline Melissa Pérez Villacrés¹

E-mail: oa.jhoselinempv15@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1959-4932>

María Belén Tenelema Tenelema¹

E-mail: oa.mariabt41@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8199-055X>

Luis Fernando Pérez Solís¹

E-mail: ua.luisperez@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1053-5204>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Ambato. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Acosta Vargas, M. A., Pérez Villacrés, J. M., Tenelema Tenelema, M. B. & Pérez Solís, L. F. (2022). Importancia de las radiografías en los tratamientos Endodónticos: usos, ventajas, desventajas y fracasos como Medio de Enseñanza. *Revista Conrado*, 18(S4), 94-104.

RESUMEN

El avance de la tecnología y el desarrollo de nuevas herramientas computarizadas han permitido diversificar el uso de radiografías periapicales convencionales y digitales. La carrera de Odontología de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes tiene entre sus objetivos enseñar a sus estudiantes a investigar para diagnosticar, diseñar y realizar estudios aplicados en la salud oral, por lo que orientó a los estudiantes desarrollar una investigación que les permitiera conocer las características de las diferentes técnicas radiográficas empleadas en tratamientos endodónticos modernos, planteando como objetivo identificar los usos, ventajas, desventajas y contraindicaciones de su empleo, ventajas y desventajas del uso de diferentes tipos de radiografías que se emplean actualmente en odontología. La investigación realizada se considera exitosa toda vez que los estudiantes lograron caracterizar las diferentes técnicas radiográficas usualmente empleadas en el campo de la odontología. Concluyeron que la mejor opción radiográfica para un diagnóstico correcto y la orientación del tratamiento más adecuado es la radiografía periapical digital, debido a que se ajusta a las limitaciones que tienen tanto el paciente como el profesional, además de las ventajas en tanto a la calidad de imagen, detalles anatómicos y el desuso de elementos extras como son los líquidos de revelado.

Palabras clave:

Radiografía, endodoncia, tomografía, técnicas, problemas, tratamiento, usos, radiación, limitaciones

ABSTRACT

The advance of technology and the development of new computerized tools have allowed diversifying the use of X-ray pictures conventional periapical and digitalizes. Odontologist race of the Regional Autonomous University of The Andes has between its objectives to teach how to its students to carry out an investigation to stop to diagnose, laying plans and accomplishing studies applied in the oral health, which is why it guided the students to develop an investigation that allow them to know the characteristics of the different techniques X-ray pictures used in treatments modern endodontics, presenting like objective to identify uses, advantages, disadvantages and contraindications of his job. You consider the realized investigation successful inasmuch as students managed to characterize advantages and disadvantages of the use of different kinds that are used at present at the odontology's field of X-ray pictures. The digital periapical, because the patient like the professional, in addition to the advantages adjusts to the limitations that they have so much in the meantime to the quality of image, concluded that the best choice for the overtaking of an X-ray picture for a correct diagnosis and the orientation of the best-suited treatment is the X-ray picture anatomic details and the disuse of extra elements like music the liquids of developing.

Keywords:

Radiography, endodontics, tomography, techniques, problems, treatment, uses, radiation, limitations

INTRODUCCIÓN

La radiografía es considerada como parte fundamental de cualquier tratamiento odontológico, siendo una de las más importantes, en el campo de la endodoncia. Estas son imágenes de los dientes y estructuras del complejo maxilofacial que se obtienen con rayos X, que son unas ondas electromagnéticas capaces de pasar a través de una estructura y formar una imagen en una película, la que puede ser análoga o digital. Las radiografías complementan la evaluación clínica que se efectúa a un paciente, siendo de gran utilidad en todas las etapas de un tratamiento, ya que permite corroborar y complementar un diagnóstico inicial y de este modo, planificar un tratamiento individualizado a cada paciente.

Muchas veces la decisión clínica cambia cuando se cuenta con el apoyo de imágenes que hacen evidente lo que no es posible ver a simple vista, por ejemplo, la evolución de piezas dentarias, presencia y profundidad de caries, anatomía coronaria y radicular, nivel del hueso que rodea a las piezas dentarias, presencia de fisuras o rasgos de fractura dento alveolares o maxilofaciales, etc. Por tanto, su empleo constituye un elemento diagnóstico complementario imprescindible a todas las especialidades odontológicas, no solo en la etapa inicial de diagnóstico y planificación de un tratamiento, sino también como control inmediato. Así como en el tiempo de la mayoría de los procedimientos, como por ejemplo el control de endodoncias, restauraciones, rehabilitaciones fijas, implantes, lesiones quísticas, lesiones tumorales, traumatismos dentarios, traumatismos maxilofaciales, etc.

Sus inicios se marcan en el año de 1895 por el Dr. Otto Walkhoff quien fue el primero en tomar una radiografía dental de sus dientes. Cuatro años más tarde, en 1899, el Dr. Edmund Kells estableció en primera instancia la longitud del tratamiento endodóntico usando radiografías. Posteriormente en el mismo año hasta 1900, el Dr. Weston Price recomienda por primera vez el uso de las radiografías dentales para realizar el correcto análisis en la adecuación de obturaciones de los conductos radiculares (Setzer & Lee, 2021).

En el año de 1972 ocurre el avance de la tomografía computarizada, (TC en lo adelante), técnica que se informó un año después, en 1973, permitiendo diagnosticar las alteraciones en los órganos dentarios, mediante las imágenes tridimensionales o 3D. Estos medios se emplearon en diversos ámbitos y su uso en el campo de la odontología se hizo más habitual con la llegada de la cirugía de implantes. Pese a que los dispositivos de TC son cada día más sólidos, estos siguen siendo considerablemente costosos, grandes y expositores de altos niveles de radiación

para los pacientes. Con el avance de la tecnología, a finales de la década de 1990, se presentan a las tomografías computarizadas con haz cónico (CBCT en lo adelante) con el propósito de generar una visión mejorada en tres dimensiones del macizo craneoencefálico y con una baja dosis de radiación en comparación a las imágenes que son obtenidas por la tomografía computarizada convencional (Brozovich, 2020).

Las imágenes que se muestran en los diversos tipos de radiografías son las áreas ocultas y oscuras, las cuales permiten al odontólogo observar las zonas no accesibles por otros medios de diagnóstico dental, ya que se ve limitado por la superposición de las estructuras anatómicas, la presencia de una anatomía compleja radicular y agregado a esto la poca calidad de la imagen radiografía. No obstante, el uso de este método de diagnóstico, permite la visualización del hueso que se encuentra rodeando el ápice de los dientes, número de raíces, las ubicaciones, su forma y tamaño; así como también los resultados de tratamientos y la presencia de espacios en conductos radiculares previamente realizados, convirtiendo a la endodoncia como una especialidad científica profesional (Mortman, 2011)

En la endodoncia, las decisiones para un tratamiento se deben basar en la experiencia profesional, riesgo y sobre todo el beneficio. También se consideran a las evaluaciones iniciales, costos, pronósticos y las posibilidades de diversos tratamientos. El análisis radiográfico puede jugar un papel muy importante en este complicado proceso (Brozovich, 2020). En la parte clínica de esta especialidad odontológica, existen varios métodos radiográficos tradicionales o conocidos, ya sea a nivel intraoral que pueden ser obtenidos por placas radiográficas convencionales o a través de sistemas asistidos a nivel digital, como panorámicas las mismas que tan solo reproducen una imagen anatómica bidimensional o conocida como 2D.

Pueden ser de dos tipos, los intraorales cuando la película radiográfica se ubica dentro de la boca, y los extraorales si es que va por fuera. Dentro de los intraorales la radiografía de aleta mordida o bite wing es ampliamente solicitada por los dentistas, ya que es de gran utilidad en el diagnóstico de caries, sobre todo si éstas son muy pequeñas y clínicamente no se ven como también para evaluar el nivel del hueso y pesquisar enfermedades del periodonto en sus etapas iniciales. Por otro lado, las radiografías extraorales más solicitadas son las panorámicas, que entregan una visión de todas las estructuras del maxilar y la mandíbula, lo que permite tener una visión general más amplia. En algunas ocasiones, se complementa con la cefalometría lateral (telerradiografía lateral)

especialmente para el diagnóstico de anomalías dento maxilares y para procedimientos de rehabilitación oral.

Las radiografías periapicales, que son para cada diente en particular, son de gran ayuda para conocer en detalle la posición, anatomía radicular y estado del hueso que lo rodea. Estas pueden ser indicadas para todos los dientes de la boca y es conocida como retroalveolar total. Las radiografías periapicales son un tipo de imagen radiográfica 2D o bidimensional, la cual es una herramienta diagnóstica esencial, importante y posiblemente la técnica más utilizada en Endodoncia. En este tipo de radiografías, refieren (Macarena & Romero, 2021) se puede descubrir los diversos grados de la reabsorción radicular, pero esta radiografía está limitada a solo dos planos del espacio. Algunos estudios tanto in vivo como in vitro demuestran que la radiografía periapical convencional no es un método confiable para localizar reabsorciones externas de la raíz, sobre todo cuando se trata de reabsorciones pequeñas.

Durante décadas, las radiografías convencionales fueron las utilizadas, hasta que se expandió la era digital moderna hasta la radiografía dental con la introducción de un nuevo sistema. Los sistemas digitales se enfrascan en obtener una imagen a través de la detección electrónica que es generada por medio de la radiografía procesada y luego es producida por una pantalla de un ordenador o una computadora. Hoy en día se encuentra disponible el uso de diversas modalidades de imagen digital que se emplea como una herramienta diagnóstica primordial en la práctica odontológica.

Actualmente existen nuevas herramientas de diagnóstico, tales como las antes mencionadas tomografías computarizadas y las tomografías computarizadas con haz cónico (Bhuva & Ikram, 2020). En Endodoncia estas radiografías son útiles antes, durante y después de un procedimiento refieren (Baratto-Filho et al., 2020). Actualmente se realiza el tipo de examen que permite ver todas las estructuras del complejo oral y máxilo facial en los tres planos del espacio: la tomografía computarizada cone beam, que entrega una visión tanto de las estructuras óseas, como dentarias libre de sobre proyección de estructuras.

Entre sus beneficios, se muestran:

- Una reducción total de dosis significativa.
- La obtención de imágenes digitales de resolución alta.
- Mayor velocidad para la obtención de imágenes radiográficas.
- Enriquecimiento digital.
- Fácil transferibilidad.

- Reducción de los pasos a nivel del procesamiento manual.
- Eliminación de sustancias químicas (revelador y fijador).
- Mejora de almacenamiento de datos.

El preámbulo a la radiografía digital ayudó a tener una variedad de mejoras y cambios en la imagen radiográfica, acompañada de la inversión, contraste, linterna, aumento, pseudo colores e incluidos las mediciones digitales a nivel longitudinal y en ángulos de curvatura. Pese a los beneficios mencionados anteriormente, las radiografías periapicales presentan varias limitaciones ya que reproduce su contenido en una imagen 2D, mostrando distorsiones geométricas lo cual puede ser un factor limitante para el tratamiento al obtener el diagnóstico (Mortman, 2011).

El obstáculo clínico más recurrente es aquel que dificulta evaluar aquellas dimensiones a nivel bucolingual, la cual solo puede diagnosticarse indirectamente a través de radiografías periapicales y excéntricas. No es posible determinar la condición bacteriana de los tejidos duros y blandos. Además, en los tejidos inflamatorios, no se puede diferenciar de los curados tal como el tejido cicatricial fibroso. Por último y no menos importante, estas radiografías no logran proporcionar una verdadera información sobre la naturaleza de aquel tejido que ha reemplazado al hueso. Hay que recordar que los quistes o granulomas y abscesos se parecen radiográficamente a las lesiones osteolíticas que son en la gran mayoría de casos, idénticas.

Es de suma importancia que el profesional odontólogo tenga un conocimiento actualizado sobre los avances tecnológicos, para una buena toma de decisiones en cuanto a indicar exámenes CBCT, de acuerdo a la historia clínica del paciente, el examen clínico, reconociendo así las limitaciones que estas pueden generar y con ello extraer la mejor información posible de los diferentes procedimientos de reformateo, tales como: axial, coronal y sagital, permitiendo así maximizar el beneficio y minimizar el riesgo que pueda presentarse en los pacientes (Todd et al., 2021)

En este contexto se reconoce como problema que existen insuficientes conocimientos sobre las diferentes técnicas radiográficas empleadas en la actualidad como herramientas para el diagnóstico de enfermedades y afecciones de la cavidad bucal por parte de los estudiantes de la carrera de odontología, identificado a partir del análisis de los resultados de evaluaciones aplicadas en la Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Esta casa de altos estudios tiene entre sus objetivos enseñar a sus estudiantes a investigar para diagnosticar, diseñar

y realizar estudios aplicados en la salud oral, por lo que orientó a los estudiantes de segundo año desarrollar una investigación que les permitiera conocer las características de las principales técnicas radiografías empleadas en tratamientos endodónticos modernos, planteando como objetivo de la citada investigación identificar los usos, ventajas, desventajas y contraindicaciones del empleo de las técnicas radiográficas en odontología.

MATERIALES Y MÉTODOS

De acuerdo al enfoque y modalidad de la investigación, los estudiantes emplearon el método descriptivo adaptado a la variable cualitativa del estudio, y se hizo uso de herramientas de investigación doctrinales, normativas y teóricas con el fin de realizar una revisión bibliográfica sobre la importancia del uso de los diferentes tipos de radiografías que se utilizan en los tratamientos endodónticos, describiendo cada uno de sus usos, ventajas, desventajas y fracasos. La investigación, de acuerdo a su enfoque u objetivo fue dedicada; en base a su relevancia fue descriptiva ya que se orientó a comparar y establecer una idea enfocada a conocer cuándo, cómo y en qué momentos se debe utilizar cada uno de los diversos tipos de radiografías. Para ello emplearon los métodos analítico, sintético, inductivo, deductivo, lógico e histórico en la construcción de fundamentos teóricos en cuanto al adecuado uso de las radiografías que constituyen objeto de la investigación. La revisión de documentos les permitió sustentar el presente artículo, por lo cual revisaron y consultaron artículos científicos y de investigación, relacionados con la temática que se estudia. En total, analizaron 19 artículos en los que se ha dado a conocer sobre la radiografía en el campo de la Endodoncia.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El uso de las radiografías en el campo endodóntico se remonta desde hace muchos años atrás, desde la necesidad de observar aspectos más detallados del órgano dental, logrando así un diagnóstico adecuado y/o cierto para tratamiento oportuno y de calidad, beneficiando a la salud bucodental del paciente (Nasseh & Al-Rawi, 2018). La radiología odontológica inició gracias al descubrimiento de los rayos X por parte de Wilhelm Röntgen en el año de 1895, a partir de este descubrimiento se dio uso a estos rayos dentro del campo de la medicina. Dentro de la Odontología, su evolución ha definido una variedad de técnicas para tomar radiografías ya sean intraorales o extraorales.

Tal como antes se mencionó, en los últimos años, la evolución de la radiografía ha permitido desarrollar la necesidad de obtener imágenes tridimensionales en el campo

odontológico. La tomografía computarizada desarrollada en 1972 y dada a conocer en el año de 1973, ayudó a diagnosticar las lesiones suscitadas con imágenes en 3D, pero tiene ciertas limitaciones, tales como: son realizadas en un hospital, expone a los pacientes a dosis significativas altas de radiación y es costosa. Estos dispositivos se utilizaron en muchos campos y su uso en odontología se hizo más frecuente con el advenimiento de la cirugía de implantes. Pese a la evolución de la tecnología estos dispositivos son cada vez más sólidos, pero siguen siendo relativamente costosos, grandes e incluso exponen a los pacientes a altas dosis de radiación (Bueno et al., 2018).

Ciertos conocedores del área propusieron desarrollar un aparato de TC compacto específicamente para el uso en odontología. En 1997, se creó un modelo de dispositivo CT de haz cónico limitado (Kruse C) para utilizarlo a nivel odontológico. Aproximadamente, después de 2 años de este logro, el dispositivo fue usado en alrededor de 2000 casos para evaluar sus condiciones, tales como: lesiones apicales, dientes impactados y enfermedades maxilares - mandibulares, tanto antes como después de la cirugía en el Departamento de Radiología de la Escuela de la Universidad de Nihon, demostrando un gran éxito (Bueno et al., 2018).

Al emplear los diversos tipos de radiografías, se deben tomar en cuenta ciertos aspectos importantes para evitar daños al paciente, distorsiones en la calidad de las imágenes finales y con ello el surgimiento de un mal diagnóstico. El profesional debe ser consciente y debe tener un conocimiento elemental acerca del uso adecuado de los diversos dispositivos de rayos x. (14). La radiografía en Estomatología es un método de diagnóstico seguro y útil, y si bien los pacientes se exponen a cantidades mínimas de radiación ionizante, el beneficio que se obtiene sobrepasa cualquier riesgo probable siempre que se tengan en cuenta las medidas de seguridad para ello. Sin embargo, no se puede ignorar que el uso inadecuado e irracional de estas puede traer severas consecuencias (Fuentes et al., 2015). También un apartado que no debe ser catalogado como algo menos importante, es el de invertir en un buen equipo de Rx, debido a que este también es un factor indispensable para ser el causante de alteraciones en la de la imagen (Kruse et al., 2017).

Los procedimientos de radiología dental son el tipo más común de investigación radiológica, aunque las dosis individuales son pequeñas. En la atención odontológica, la utilización de radiografías debe ser justificada, por cuanto la falta de control en su uso puede provocar una exposición mayor que es directamente proporcional al riesgo existente para la salud; no está nunca de más considerar algunos parámetros para el cuidado durante la toma de

una radiografía, no solo por parte del profesional o estudiante, sino considerando el tipo de paciente. Existen diferencias en las dosis utilizadas para radiografía dental, que dependen del tipo de procedimiento, si es extraoral o intraoral, en estas últimas influye la localización del diente y si la arcada es superior o inferior, así como de las propias características del fabricante de las películas radiográficas y de los equipos radiológicos.

A continuación, se exponen las características identificadas por los estudiantes a partir de la revisión bibliográfica efectuada, centrándose en las técnicas de la radiografía periapical y la tomografía computarizada de haz cónico.

La radiografía periapical ha sido una herramienta muy útil a la hora de detallar las estructuras anatómicas, este tipo de radiografía se encuentra de dos formas diferentes: convencional y digital (Krug et al., 2019). La radiografía periapical convencional se basa en el uso de líquidos, películas radiográficas y de posicionadores que se emplean para la obtención de la imagen radiográfica, aunque se vuelven desventajas tanto para el paciente como para el profesional, debido a que se presenta: la incomodidad, el cuidado y preservación tanto de los líquidos como del equipo de rayos x y demás situaciones que pueden alterar la calidad final de la imagen radiográfica tal como una distorsión por una mala técnica de revelado (Kakavetsos et al., 2020).

Por otro lado, refieren (Karnasuta et al., 2020) que la radiografía periapical digital es una versión mejorada de la radiografía periapical convencional, dado que en ella se minimizan los errores, debido al desuso de los líquidos de revelado y los posicionadores de la película radiográfica; además la imagen obtenida es más nítida, con menos errores y gracias a estas características permite una mejor visualización de las estructuras dentales, las placas son reemplazadas por dispositivos digitales (sensor) y posibilita ahorrar el tiempo que se emplea al momento de realizar el revelado.

Otra de las técnicas empleadas son la de paralelismo y bisección de la radiografía periapical, las cuales se ilustran en la figura 1.

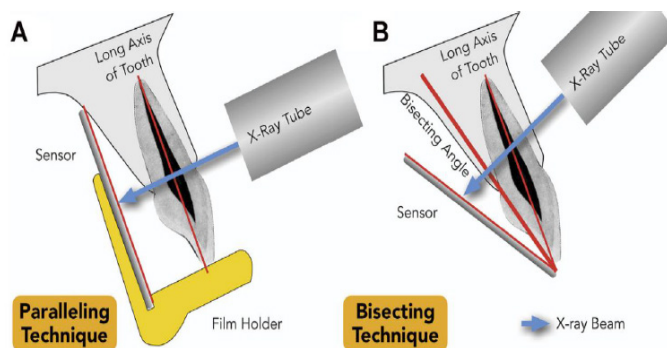


Figura 1. (A) Técnica de paralelismo y (B) técnica de bisección.

Figura 1. Técnicas de paralelismo y bisección de la radiografía periapical.

Fuente: (Setzer F.C & Lee S.M., 2021)

La técnica de paralelismo consiste en emplear ciertos aspectos a considerarse en la reproducción de la anatomía dental, entre ellos se encuentran los siguientes que menciona:

- El receptor de imagen debe ser colocado en el soporte y este debe estar paralelo al eje del diente.
- El tubo de Rx debe ser colocado paralelo al eje vertical y horizontal del diente y el receptor de imagen.
- Utilización de soportes para el receptor y sensor de imagen más aceptables.
- Tomar en cuenta la anatomía del paladar y las formas de las arcadas. En el maxilar puede ser necesario colocar el sensor a la altura de la bóveda palatina en la línea media y en la mandíbula se debe desplazar la lengua hacia la línea media.
- Uso de un haz de Rx tan poco divergente como sea posible.
- Considerar la posición de las placas radiográficas y del paciente.
- Seleccionar el soporte adecuado para la película radiográfica. (Mortman, 2011)

La técnica del ángulo biseccionado comprende el conocer ciertos aspectos, tales como: planos, angulaciones y puntos de referencia, técnicas de colocación, posición del receptor de imagen y la colocación del tubo de Rx, que se detallaran a continuación:

- Planos: El plano medio sagital y el plano horizontal de Camper.
- Angulación: Vertical y horizontal.
- Técnica de colocación: Bloques, pinzas y snaps.

- Posición del receptor de imagen: eje longitudinal del receptor en vertical para los dientes anteriores y en horizontal para los dientes posteriores.
- Angulaciones: 0°, positiva y negativa
- En dientes superiores los ángulos de referencia son los siguientes: centrales y laterales: 40 – 50°; caninos: 45-55°; premolares: 35-40°; molares: 25 a 30°.
- En dientes inferiores los ángulos de referencia son los siguientes: centrales y laterales: -15 a -20°; caninos: -20 a -25°; premolares: -10°; molares: 0°.
- Puntos de referencia: en dientes superiores y en dientes inferiores:
- En dientes superiores e inferiores, los puntos de referencia son los siguientes: centrales y laterales: línea media; caninos: ala de la nariz; premolares: línea pupilar; molares: canto externo del ojo y en terceros molares: cola de ceja.
- Colocación del tubo de Rx: Conjuntamente con las angulaciones, tomando en cuenta que, si existe una mala posición del tubo de Rx, generaremos los siguientes aspectos:
- Imagen elongada
- Imagen acortada
- Sobreposición de la imagen

La radiografía periapical permite obtener proyecciones con mínimas distorsiones geométricas y a su vez se representa un alto nivel de reproducibilidad. Es necesario tener en cuenta que existen compromisos en pacientes con apertura bucal limitadas, poca tolerancia al sensor de radiografías o reflejo nauseoso (Karnasuta et al., 2020) .

Las Radiografías de aleta de mordida son un tipo de rayos x bidimensional o en 2D, en el cual se muestran la parte coronal de los dientes en los sextantes maxilares y mandibulares izquierdo o derecho. En endodoncia, brindan una información importante sobre las áreas proximales de los dientes, permitiendo así la detección de caries a nivel interproximal, también ayudan a identificar fugas en la parte coronal y la capacidad de restauración, que no son visibles en una radiografía periapical, sin embargo, presentan limitaciones en base a la toma de las mediciones del conducto y esto provoca que sea más engorroso la toma de mencionadas medidas que pueden presentar incluso un margen de error (Mortman, 2011). Cabe mencionar además que la radiografía de aleta de mordida es un tipo de obtención de imagen útil a la hora de encontrar anomalías a nivel de las caras oclusales e incisales de los órganos dentales pero este tipo de radiografía se ve limitada su uso en la Endodoncia debido a que no se podrá encontrar la anatomía completa del diente y además se

necesita emplear el uso de posicionadores que pueden ser incómodos para el paciente (Burgos et al., 2021).

La tomografía computarizada de haz cónico (Kruse C), se basa en una técnica, la cual permite diseñar una imagen tridimensional (3D), pero a diferencia de la tomografía convencional, esta utiliza un haz cónico, para reducir o minimizar la dosis para el paciente. A lo largo de casi un siglo, los odontólogos han venido estudiando las representaciones en dos dimensiones (2D) de estructuras tridimensionales (3D), como es la de un órgano dental. Esta reducción de la información provoca desventajas relativas, entre las cuales predominan la ausencia de detalles, superposición de estructuras anatómicas, ya sea a nivel de las raíces como los ápices de los dientes, sin la necesidad de optar por otras técnicas complicadas de angulación. Por esta razón el uso de la tomografía computarizada de haz cónico (Kruse C), nos permite obtener un aumento de los detalles anatómicos y por ende una mayor precisión para llegar al diagnóstico y planificación correcta del caso clínico (Burgos et al., 2021).

La tomografía computarizada con haz cónico (Kruse C) emplea un escáner de imágenes a nivel extraoral, el mismo que es diseñado específicamente para reproducir imágenes ya sea de la cabeza como del cuello, el cual produce escaneos en 3D del esqueleto maxilofacial. Se trata de una unidad que puede ser comparada en cuanto al tamaño de una máquina de radiografía panorámica convencional. Estos dispositivos de haz cónico emplean el uso de rayos X en forma de un gran cono, el cual cubre la superficie de la cabeza que se vaya a examinar; en vez del uso de una matriz lineal de detectores como en CT, en este se utiliza un detector plano bidimensional (2D).

Uno de los puntos más importantes de la CBCT en endodoncia es aquella que demuestra las diversas características anatómicas en 3D de las imágenes intraorales, panorámicas y cefalométricas, las mismas que no pueden. Las indicaciones de CBCT en endodoncia incluyen las que mencionan (Patel et al., 2019):

- Permitir una mejor visión de la morfología del conducto radicular, siendo esta la mejor manera de observar cortes axiales que van desde la corona hasta la raíz, tal como se ilustra en la figura 2.

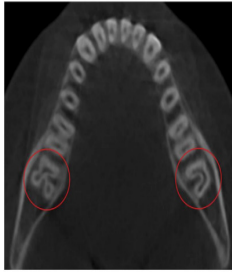


Fig. 13. Visualización de la morfología del conducto radicular de los molares en la vista axial (círculos).

Figura 2. Visualización de la morfología del conducto radicular de los molares en la vista axial (círculos).

Fuente: (Patel et al., 2019).

- Observar figuras tridimensionales (3D) de la patología periapical. En la figura 3 se muestra representación en tres dimensiones de una patología periapical.

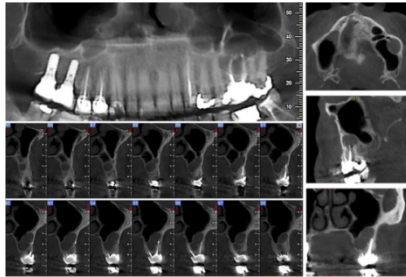


Figura 3. Representación 3D de una patología periapical.

Fuente: (Patel et al., 2019).

- Apremiar la patología tanto de origen endodóntico y no endodóntico, como se ejemplifica en la figura 4.

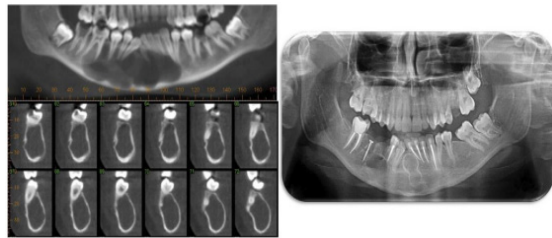


Figura 4. Valoración de una patología de origen no endodóntico.

Fuente: (Patel et al., 2019)

- Localizar un canal ya sea no tratado o perdido. Este tipo de imagen se ilustra en la figura 5.

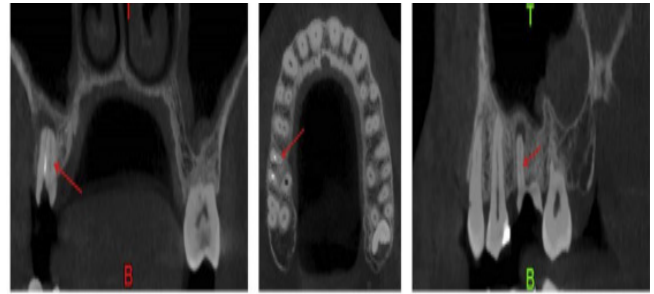


Figura 5. Imagen de canal no tratado en los 3 planos.

Fuente: (Patel et al., 2019)

- Observar las iatrogenias tales como: el material utilizado para la obturación de un conducto radicular sobreextendido y perforaciones, tal como puede apreciarse en la figura 6.

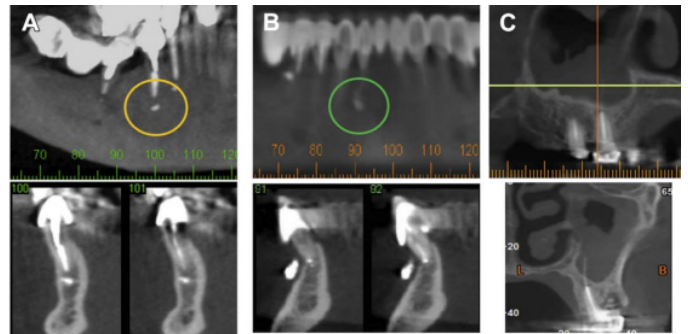


Figura 6. Imagen de material de obturación del conducto radicular sobreextendido en la reconstrucción panorámica.

Fuente: (Patel et al., 2019)

- Distinguir entre la reabsorción radicular externa e interna y la reabsorción cervical invasiva. Figura 7

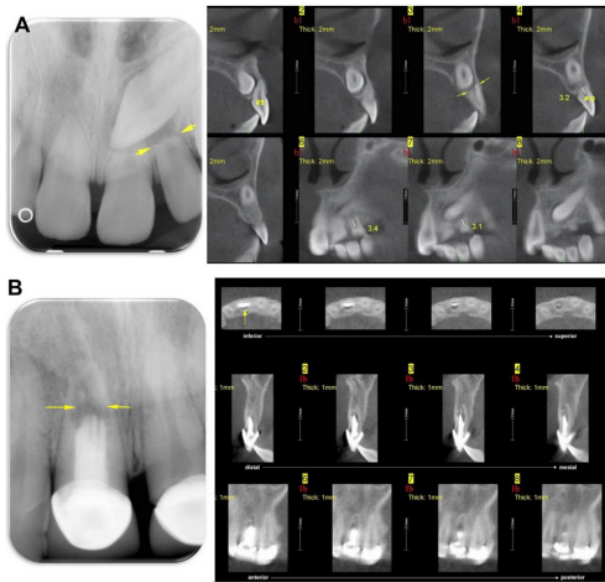


Figura 7. La CBCT reveló una extensa reabsorción del diente número 10 con un promedio de 3 mm. Fuente: (Patel S et al., 2019)

- Valorar las fracturas radiculares, traumas y lesiones ya sea a nivel vertical como a nivel horizontal. Figura 8

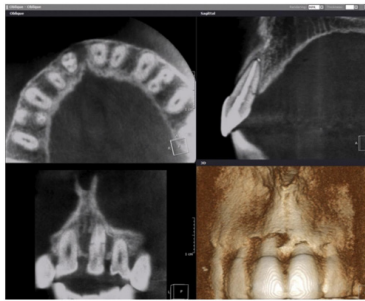


Figura 8. Fractura central tal como aparece en las vistas 3D.

Fuente: (Patel et al., 2019)

Puesto que el haz cónico emana una radiación comprendida en un área de gran volumen en vez de una porción delgada, no es necesario que la máquina rote tantas veces como en una tomografía computarizada convencional (TC), esta solo rota una vez y permite dar a conocer toda la información necesaria para obtener lo requerido y reconstruir la región que le interesa al operador. En tanto a la resolución de una máquina CBCT, explican (Viana Wanzeler et al., 2020) que es preferible que no supere los 200 μ m porque no se podrán identificar los diversos cambios patológicos y de acuerdo la calidad de la imagen tomográfica, se debe tomar en cuenta la división que existe entre el campo visual y la matriz, dando así la

clasificación en dos categorías: limitado (dental o regional) o completo (orto o facial).

Debido a la evolución de estas radiografías, se puede nombrar a la tomografía computarizada convencional (TC), la cual muestra una excelente calidad de la imagen tridimensional (3D), disminuyendo así las distorsiones que otras radiografías pueden generar, por lo contrario, se consideran algunas desventajas como:

- costo tanto del equipo como de la radiografía,
- nivel de radiación, ausencia de un lugar adecuado y
- posibles afecciones a futuro en la salud del paciente (Viana Wanzeler et al., 2020).

En base a la revisión bibliográfica realizada, los estudiantes mencionan que pudieron constatar que una de las mejores técnicas para la toma de imágenes de diagnóstico en Endodoncia, fue la del uso de la tomografía computarizada de haz cónico (Kruse C), debido a que muestra una imagen (3D) de una estructura tridimensional, pero conforme a los estudios presentados en la investigación muestran las limitaciones de este tipo de radiografía las cuales fueron encaminadas al alto costo del equipo y a la alta radiación emitida por el mismo; además se requiere de un lugar apropiado para realizarlas, similar a la tomografía computarizada convencional (TC), pero con el uso de un cono (haz cónico). Por ello, no es de uso común y se prefiere optar por el empleo de radiografía periapical computarizada en la mayoría de los casos, debido a sus beneficios tales como costo y baja radiación.

En el campo de la Endodoncia, el empleo de las radiografías es indispensable como se mencionó a lo largo de la investigación para un correcto diagnóstico y un buen tratamiento. Un buen acceso endodóntico confiere el empleo de una buena radiografía de alta calidad y con los detalles anatómicos adecuados. Teniendo esta premisa clave, los estudiantes consideraron que entre los diversos tipos de radiografías la de mayor uso y la más conocida es la radiografía periapical convencional, con costos accesibles y cómoda para el paciente. Considerando la evolución de la tecnología, se presenta la radiografía periapical digital que, si bien en los estudios presentados muestran que es una herramienta útil e indispensable para minimizar errores en tanto al procesamiento de la imagen, el uso excesivo de las placas radiográficas y con ello evitar un diagnóstico errado, sin embargo, las contraindicaciones que se muestran conforme al costo de los elementos necesarios, la licencia del programa de funcionamiento y al procesador de imagen que no es compatible en todos los ordenadores muestran ser puntos a considerarse para la adquisición de este elemento.

En cuanto al uso de la radiografía de aleta de mordida, manifestaron que esta no es una técnica ideal para aplicarla en un tratamiento de endodoncia, debido a que solo se aprecian las caras oclusales de los órganos dentales y las longitudes que pueden ser un dato erróneo, siendo limitaciones claras de que la apreciación de la anatomía dental no se detalla a diferencia de una radiografía periapical. Continuando con la evolución de la tecnología, valoraron la tomografía computarizada convencional (TC), la cual otorga una visión tridimensional siendo esta una de las ventajas que más se destacan debido a que el órgano dentario es una estructura representada en tres dimensiones, permitiendo así una mejor visualización de las patologías que se podrían presentar a nivel de la pieza dental o de las piezas dentales a tratar. Conforme a este avance de la tecnología, también surge la tomografía computarizada de haz cónico (Kruse C), la cual presenta agregados significativos tales como: una mejor visualización y disminución de errores en las imágenes, a su vez el empleo de un cono el cual evita la expansión innecesaria de la radiación al cuerpo de nuestro paciente.

Una vez caracterizadas las técnicas radiográficas, los estudiantes pudieron acotar que el uso de una técnica específica depende mucho de diversos factores, tales como la necesidad de su empleo por el odontólogo para un correcto tratamiento y a la vez de la accesibilidad por parte del paciente para adquirir la radiografía solicitada. También, y no menos importante debe ser tomar en consideración el espacio en donde se localizarán los equipos de rayos x para su posterior uso.

Debido a la existencia de diversos exámenes radiográficos, cada uno con distintas indicaciones y limitaciones, la selección del examen imagenológico justificado para cada situación clínica debiera basarse en su eficacia diagnóstica. Los estudiantes identificaron un modelo que contribuye a la selección del examen imagenológico según su eficacia diagnóstica. Este modelo evalúa la utilidad de los diferentes exámenes imagenológico en el proceso de toma de decisión diagnóstica y de tratamiento por parte del clínico, de manera que el paciente obtenga un mayor beneficio del examen imagenológico que se le indica, de acuerdo con su necesidad.

El modelo que contribuye a la selección del examen imagenológico según su eficacia diagnóstica es el modelo jerárquico de Eficacia Diagnóstica descrito por Fryback y Thornbury en el año 1991. Este modelo se basa en una escala de mediciones de desempeño, clasificada en seis niveles y se utiliza para comparar la eficacia diagnóstica de un examen radiográfico usado habitualmente con una nueva tecnología imagenológica. Al comparar dos tecnologías imagenológicas para una misma indicación

específica usando este modelo, se busca determinar si se justifica el uso de la nueva tecnología en beneficio del paciente. Si este beneficio produce al menos un diagnóstico más preciso o un mejor tratamiento para el paciente, se justificaría el uso de la nueva tecnología para la indicación específica (Fryback & Thornbury, 1991).

Para que un examen radiográfico tenga eficacia diagnóstica en niveles superiores del modelo jerárquico de Fryback y Thornbury, se debe comprobar su eficacia en los niveles inferiores. Sin embargo, una mayor eficacia en un nivel inferior no garantiza eficacia en niveles superiores. Los exámenes radiográficos que presentan eficacia en niveles superiores del modelo son aquellos que representan mayor beneficio para el paciente, siendo los exámenes con eficacia en el nivel superior los que aportan beneficio a la sociedad.

La Tabla 2 presenta la clasificación del modelo jerárquico de Eficacia Diagnóstica de Fryback y Thornbury, con ejemplos de las medidas características para cada nivel.

Tabla 2. Clasificación de los niveles del Modelo Jerárquico de Eficacia Diagnóstica.

Nivel	Ejemplos
1. Eficacia Técnica	-Resolución espacial. -Artefactos. -Cambio en la función de transferencia de modulación. -Nitidez, brillo, contraste.
2. Eficacia en la Exactitud Diagnóstica	-Sensibilidad, especificidad. -Porcentaje de diagnósticos correctos en una serie de casos. -Valores predictivos positivos y negativos. -Curva ROC (Característica Operativa del Receptor, del inglés Receiver Operating Characteristic).
3. Eficacia de Pensamiento Diagnóstico	-Porcentaje de casos en que la imagen se juzgó útil para realizar el diagnóstico. -Cambio en la distribución del diagnóstico diferencial antes y después. -Diferencias en el diagnóstico diferencial antes y después.
4. Eficacia Terapéutica	-Porcentaje de veces que la imagen se juzgó útil en el manejo o tratamiento del paciente. -Porcentaje de veces que se evitaron procedimientos médicos debido a la información del examen. -Porcentaje de veces en que cambio la terapia propuesta antes, tras la información del examen (inferido retrospectivamente de los informes clínicos).

5. Eficacia en Resultado para el paciente	-Porcentaje de pacientes que mejoraron con la información del examen comparados con los pacientes sin la información del examen. -Morbilidad o procedimientos evitados debido a la información del examen. -Aumento en la esperanza de vida o calidad de vida.
6. Eficacia Social	-Análisis costo-beneficio y costo-efectividad desde el punto de vista social.

Fuente : Adaptado de (Fryback & Thornbury, 1991).

El modelo de Eficacia Diagnóstica de Fryback y Thornbury puede aplicarse para evaluar distintas técnicas o tecnologías imagenológicas. Al comparar la nueva técnica o tecnología con la usada habitualmente en los distintos niveles, se evalúa el resultado obtenido. Esta evaluación demuestra cuál tecnología tiene mayor eficacia diagnóstica. Si ambas tecnologías tienen el mismo resultado, estarían aportando la misma información, por lo que no se justificaría su indicación ya que la nueva técnica o tecnología no tendría beneficios adicionales para el paciente.

Los estudiantes concluyeron que la mejor opción sería el uso de la CBCT, pero al analizar sus desventajas, teniendo en cuenta el modelo de Eficacia Diagnóstica de Fryback y Thornbury referido anteriormente, optaron por cambiar esta percepción y en función de ello elegir otra alternativa conveniente tanto para el profesional como el paciente, siendo la radiografía periapical digital la técnica valorada como de mayor beneficio.

CONCLUSIONES

Al término de la investigación emprendida por los estudiantes, estos pudieron ahondar en las características de las técnicas radiográficas periapicales, radiografía de aleta de mordida y la tomografía computarizada de haz cónico, así como establecer consideraciones acerca de la conveniencia de su uso y establecer comparaciones entre ellas. Se concluyó que la mejor opción para la toma de una radiografía para un diagnóstico correcto y el empleo de un buen tratamiento es la radiografía periapical digital, debido a que esta es una herramienta que se ajusta a las limitaciones que tiene tanto el paciente como el profesional, además de las ventajas en tanto a la calidad de imagen, detalles anatómicos y el desuso de elementos extras como son los líquidos de revelado.

Al analizar detalladamente cada uno de los tipos de radiografías que se encuentran disponibles en el campo odontológico, los estudiantes encontraron que existen múltiples puntos que deben ser considerados a la hora de optar por la adquisición de alguno de estos equipos y a la vez, se debe tomar en cuenta de cómo es el uso de cada una de las técnicas, tales como: angulación del

aparato de rayos x, dosis adecuada de radiación, el uso de los posicionadores si es el caso y respetando las medidas de bioseguridad que debe tener tanto el profesional como el paciente, para evitar dar un mal diagnóstico y con ello un tratamiento inoportuno. Encontraron de gran utilidad la aplicación del modelo de Eficacia Diagnóstica de Fryback y Thornbury, el cual puede aplicarse para evaluar distintas técnicas o tecnologías imagenológicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baratto-Filho F., Vavassori de Freitas J, Fagundes Tomazinho F.S, Leão Gabardo M.C., Mazzi-Chaves J. F., & Damião Sousa-Neto M. (2020). Cone-Beam Computed Tomography Detection of Separated Endodontic Instruments. *Journal of Endodontics*, 46(11), 1776-1781.
- Bhuva B., & Ikram O. (2020). Complications in Endodontics. *Primary Dental Journal*, 9(4), 52-58.
- Brozovich, G. (2020). Rol del cone beam en el diagnóstico en endodoncia. (Trabajo final de especialización). Universidad nacional de Cuyo. <https://ndigital.uncu.edu.ar/15307>
- Bueno M.R, Estrela C, Azevedo BC, & Diogenes A. (2018). Development of a New Cone-Beam Computed Tomography Software for Endodontic Diagnosis. *Brazilian Dental Journal*, 29(6), 517-529.
- Burgos K, Dutner JM, & Phillips MB. (2021). Assessment of Perceptions of Cone-beam Computed Tomography and Endodontic Treatment in a Military Population. *Journal of Endodontics*, 47(7), 1087-1091.
- Fryback D.G, & Thornbury J.R. (1991). The efficacy of diagnostic imaging. *Med Decis Mak Int Journal*, 11, 88-94.
- Fuentes Puebla I, L., Felipe Torres II, S., & Valencia Fernández, V. (2015). Efectos biológicos de los Rayo-X en la práctica de Estomatología. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 14(3).
- Kakavetsos V. D, Markou M. E, & Tzanetakis G. N. (2020). Assessment of Cone-beam Computed Tomographic Referral Reasons and the Impact of Cone-beam Computed Tomographic Evaluation on Decision Treatment Planning Procedure in Endodontics. *Journal of Endodontics*, 46(10).
- Karnasuta P, Vajrabhaya L ongthong, Chongkonsatit W, Chavanaves C, & Panrenu N., j. d. e. (2020). An efficacious horizontal angulation separated radiographically superimposed canals in upper premolars with different root morphologies. *Heliyon*, 6(6).

- Krug R, Connert T, Beinicke A, Soliman S, Schubert A, & Kiefner P. (2019). When and how do endodontic specialists use cone-beam computed tomography? *Australian Endodontic Journal*, 45(3), 365-372.
- Kruse C, Spin-Neto R, Reibel J, Wenzel A, & Kirkevang LL. (2017). Diagnostic validity of periapical radiography and CBCT for assessing periapical lesions that persist after endodontic surgery. *Dentomaxillofacial Radiology*, 46(7), 2010-2017.
- Macarena V.V., & Romero Chevez, R. (2021). Tomografía computarizada cone beam y su aplicación en endodoncia. (Bachelor tesis). Universidad de Guayaquil. <https://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/56271>
- Mortman R. E. (2011). Technologic Advances in Endodontics. *Dental Clinics of North America*, 55(3), 461-480.
- Nasseh I, & Al-Rawi W. (2018). Cone Beam Computed Tomography. (3), 361-391.
- Patel S, Patel R, Foschi F, & Mannocci F. (2019). The Impact of Different Diagnostic Imaging Modalities on the Evaluation of Root Canal Anatomy and Endodontic Residents' Stress Levels: A Clinical Study. *Journal of Endodontics*, 45(4), 406-413.
- Setzer F.C, & Lee S.M. (2021). Radiology in Endodontics. *Dental Clinics of North America*, 65(3), 475-486.
- Todd R, Resnick S, Zicarelli T, Linenberg C, Donelson J, & Boyd C. (2021). Template-guided endodontic access. *The Journal of the American Dental Association*, 152(1), 65-70.
- Viana Wanzeler AM, Montagner F, Vieira HT, Dias da Silveira HL, Arús NA, & Vizzotto MB. (2020). Can Cone-beam Computed Tomography Change Endodontists' Level of Confidence in Diagnosis and Treatment Planning? A Before and After Study. *Journal of Endodontics*, 46(2), 283-288.

12

LA ORGANIZACIÓN EPISTEMOGRÁFICA DE LAS DISCIPLINAS EN LA FORMACIÓN INVESTIGATIVA

THE EPISTEMOGRAPHIC ORGANIZATION OF DISCIPLINES IN RESEARCH TRAINING

Yusmila Felipe Puebla¹

E-mail: yusmilafp@uo.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9789-9531>

Eufemia Figueroa Corrales¹

E-mail: eufemia@uo.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8306-7854>

Alejandro Arturo Ramos Banteurt¹

E-mail: alejandroarturo@uo.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9589-2077>

Annette Lourdes Padilla Gómez²

E-mail: alpadilla@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7378-0672>

¹Universidad de Oriente. Cuba.

²Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez. Cienfuegos

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Felipe Puebla, Y.; Figueroa Corrales, E., Ramos Banteurt, A. A. & Padilla Gómez., A. L. (2022). La organización epistemográfica de las disciplinas en la formación investigativa. *Revista Conrado*, 18(S4), 105-113.

RESUMEN

El lenguaje científico, como proceso de representación, se utiliza por los investigadores para dar cuenta de los resultados de su actividad, en un texto de la misma naturaleza; se expresa como el sistema de redacción que se asume con la capacidad de resumir las ideas fundamentales, donde se despliega un conjunto de recursos que se concretan como la expresión lógica del pensamiento. De esta manera, el proceso de organización epistemográfico de las disciplinas es consecuente con la dirección epistemológica. El objetivo del artículo es promover acciones didácticas que respondan a la organización epistemográfica durante la formación investigativa del estudiante de Licenciatura en Educación Español-Literatura. La fundamentación se sustenta a partir de la determinación de las insuficiencias del diagnóstico fáctico, así como de su valoración causal, la puesta en práctica de un conjunto de acciones demuestra la factibilidad de la misma. Fueron utilizados métodos teóricos y empíricos, los cuales son expresión de las acciones a desarrollar para dicha elaboración. Por tanto, se evidencia la necesidad de resignificar nuevas relaciones teóricas y metodológicas que conduzcan a reconocer la necesidad del desarrollo de la organización epistemográfica del estudiante.

Palabras clave:

Organización epistemográfica, disciplina, formación investigativa

ABSTRACT

Scientific language, as a representation process, is used by researchers to show the results of their activity in a text of the same nature; it is expressed as the writing system that is assumed with the ability to summarize the fundamental ideas, where a set of resources is displayed as they are specified as the logical expression of thought. In this way, the researcher's epistemographic process is consistent with the epistemological direction. The objective of the article is to promote didactic actions that respond to the epistemographic organization during the investigative training of the student of the Bachelor of Education in Spanish-Literature. The foundation is based on the determination of the insufficiencies of the factual diagnosis, as well as its causal assessment. The implementation of a set of actions demonstrates its feasibility. Theoretical and empirical methods were used, which are an expression of the actions to be developed for the elaboration. Therefore, the need to resignify new theoretical and methodological relationships that lead to recognize the need of the development of the student's epistemographic organization is evident.

Keywords:

Epistemographic organization, discipline, research training

INTRODUCCIÓN

La permanente apertura del Ministerio de Educación Superior en Cuba se manifiesta en el incremento sistemático del número de personas que acceden a las universidades. En correspondencia, el procesamiento de la información científico-técnica, por parte de los estudiantes se coloca en primer plano; sin embargo, persisten en ellos insuficiencias para el desarrollo de habilidades investigativas y comunicativas que ponen de manifiesto determinado nivel del carácter espontáneo en la construcción del texto científico, como evidencia de uno de los factores internos del proceso de investigación.

Debe considerarse la construcción del texto científico como expresión de la construcción del conocimiento. En ese sentido, resulta pertinente tomar en cuenta la relación gnoseología-epistemología, porque ambas comparten como objeto el proceso de conocimiento y constituyen una unidad dialéctica entre lo general y lo particular que actúan al unísono sobre el problema.

Entre sus diferencias, la gnoseología aborda la relación del sujeto y el objeto en el plano general de toda su actividad social, y la epistemología se configura en el fundamento metodológico de la construcción del conocimiento científico por el sujeto, enfrascado en cómo hacer ciencia, lo cual implica enriquecer, precisar o corregir el conocimiento establecido sobre los objetos de la realidad.

Estos y otros aspectos ayudan a encontrar la distinción entre dos disciplinas de la filosofía que enfocan la relación sujeto-objeto de maneras diferentes. Particularmente, la epistemología es conveniente para esta investigación porque favorece la determinación de rasgos que justifiquen la necesidad de su estudio en el proceso de formación investigativa: comprensión del conocimiento en su estructura, garantía de las ciencias que determinan los indicadores de esencialidad del conocimiento y el control de los analizadores que expresan esa esencialidad específica y aporte de las herramientas para la validación científica (Matos, 2009).

Es decir, los rasgos que distinguen la epistemología en la construcción del conocimiento exhiben cualidades transferibles a la carrera objeto de observación, en el sentido de que se aprovechan los recursos intelectuales de naturaleza teórica, que orientan a la validación del conocimiento, estructurado y sistémico en su vínculo con la realidad objetiva organizada a través de las disciplinas. Esto diferencia el conocimiento científico del común y espontáneo, a través de las clases. De esta forma se explica la necesidad de considerar los estudios epistemológicos para la carrera; sin embargo, esta expresión no basta si no está ligada a la epistemografía.

Pues, en este sentido se tiene en cuenta que en el modelo del profesional de la carrera Licenciatura en Educación Español- Literatura, el contenido científico deviene contenido del aprendizaje en disciplinas didácticamente organizadas que proporcionan el enfoque interdisciplinario como fundamento epistemológico.

Esto presupone un ordenamiento donde la epistemología de las disciplinas no es suficiente, sino que requiere, al mismo tiempo, de contenidos epistemográficos que tomen en cuenta las estrategias curriculares, las que, a decir de (García et al., 2021) desempeñan un papel importante, por cuanto facilitan la integración de los procesos sustantivos que tienen lugar en la institución y el establecimiento de relaciones interdisciplinarias para la articulación de los contenidos y asignaturas de los diferentes planes de estudios en el proceso formativo.

Dichos contenidos se manifiestan en la organización de los niveles de integración de las disciplinas: intradisciplinar, interdisciplinar, multidisciplinar y transdisciplinar de los conocimientos científicos, tanto en el plano individual como en el social; se evidencian en la organización de conjuntos de saberes dispersos y heterogéneos, y también se muestran como una estrategia lógica que implica un proceso activo de selección y estructuración para la producción de significados y la construcción de epistemes.

En este sentido, (Díaz et al., 2016) refiere el estudio de la extrapolación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Español-Literatura, donde se favorece al interpretante a partir del estudio discursivo-contextual que actúa como un macroproceso de adquisición de conocimientos, que pondera la relación lingüo-didáctica y teórico-práctica. Dicho proceso forma parte de la organización que requiere asumir una postura y una actitud en que se distinguen los atributos de este proceso como una organización epistemográfica, que tiene su expresión particular en el desarrollo de la crítica-referencial.

Al respecto, (Blanco et al., 2014) destaca que este proceso de referencia, se inserta de manera influyente en las demás unidades con especial atención en el resto de las disciplinas que deben analizar y explorar contenidos, que actúen como nodos interdisciplinarios.

Estos rasgos con los que la epistemología y la epistemografía estrechan su relación dialéctica, deben ser tomados en cuenta para la organización epistemográfica, la cual ocupa un lugar especial en la formación investigativa del estudiante de la carrera Licenciatura en Educación Español-Literatura; debido a que su contenido se enriquece a través de los tipos de trabajo investigativo, junto a las formas organizativas fundamentales del trabajo docente

en la educación superior: el trabajo de curso, el trabajo de diploma y el trabajo investigativo extracurricular

La organización epistemográfica del proceso investigativo de las disciplinas se reconoce como un proceso que tiene entre sus principales rasgos el carácter didáctico, dado por la presencia y actuación de profesores y estudiantes, el desarrollo del aprendizaje en una dimensión espacio-temporal y la atención sobre el currículo *oculto* con el interés de acciones crítico-referenciales.

González (2021) refiere que la actividad profesional también se ha transformado y exige la interdisciplinariedad, por esta razón se destaca la necesidad de investigar, de buscar los contenidos, valorar e interpretar su significado si está bien orientado en el aprendizaje.

En este sentido, se destaca el carácter interdisciplinario en la organización epistemográfica a partir del reconocimiento de los nodos cognitivos, elementos que según plantea Yero (2020), es una exigencia educativa motivada por la necesidad de promover procesos educativos desarrolladores, que impliquen a los actores sociales en aras de su crecimiento cultural, pero que requieren del trabajo metodológico de los colectivos en pos de auténticas transformaciones de los sujetos a partir de una concepción integrativa.

Así pues, al observar la actuación de los estudiantes en el proceso de formación investigativa de la carrera, donde ocurre la relación dialéctica epistemología-epistemografía, se manifiesta el desequilibrio de ese par; porque en su desempeño no es suficiente la atención al proceso de abstracción a lo concreto-pensado, que ocurre en menoscabo de su ordenamiento, a partir de una lógica crítico-referencial. Esto significa una carencia de estrategias organizativas para la sistematización del saber en determinadas condiciones didácticas. Lo que requiere de una vía para perfeccionar la formación investigativa con la articulación entre los aspectos epistemológicos y epistemográficos.

La organización epistemográfica de las disciplinas se define como un proceso didáctico de doble carácter: cognitivo y metacognitivo, que se genera a partir de la relación profesor-estudiante con una dimensión espacio-temporal, que posibilita la disposición lógica en que se conciben las disciplinas del currículo para aprovechar sus intersticios y crear nodos cognitivos, en función de descubrir y utilizar lo que no se enseña, pero que se vincula con los incidentes crítico-referenciales de la práctica laboral investigativa durante el aprendizaje. Requiere de la relación objetivo-contenido-método-forma de organización. Esta situación organizativa convoca a la creación del mapeo de contenidos, en función de las acciones investigativas

que desarrolla el estudiante, a veces en circunstancias de trabajo independiente.

Esta investigadora, a través del vínculo epistemología-epistemografía, ofrece al respecto una concepción científica del mundo, al considerar el papel de la hermenéutica, dada la relación sujeto-objeto y la mediación de la praxis. Sin embargo, aun cuando es exhaustiva en detallar las condiciones científico-metodológicas de ambos aspectos del conocimiento, no se dedica a precisar el carácter didáctico dado en el despliegue de operaciones que garantizan la organización del proceso en que se construye el texto, a la vez que se ordenan procesos para ello, y que en esta tesis se reconoce como organización epistemográfica de las disciplinas.

El análisis de las categorías epistemología y epistemografía conlleva a pensar en su integración como un proceso didáctico, único de apropiación en el estudiante, que sucede al unísono, donde se integra la relación estudiante-investigador-profesor-comunidad, con el propósito de que cada uno tribute al enriquecimiento del nivel de información necesaria para el desarrollo del pensamiento lógico y que en la práctica esté dirigido a establecer la relación entre la lógica de lo abstracto pensado y la lógica de lo concreto expresado por (Felipe et al., 2013).

En el anterior enunciado, si bien se percibe la intención formativa a partir del conocimiento científico en la realidad educativa, con la aplicación de métodos y la selección de formas de organización, no se precisa con claridad el propósito de aprovechar el carácter interdisciplinario, multidisciplinario y transdisciplinario de los contenidos para dar solución a los problemas que surjan en el proceso educativo y en la dirección de la enseñanza-aprendizaje de Español-Literatura.

Esta limitación tiene incidencia en la calidad de la orientación didáctica de los profesores, dirigida a la precisión de aspectos crítico-referenciales del contenido indagado por el estudiante; pues en la medida que se perfila el contenido que debe ser tratado, será mejor aprovechado, dado su carácter transdisciplinario. Esto significa que, si bien se alienta a la aplicación de métodos, se requiere de un procedimiento que distinga las particularidades de la organización epistemográfica de las disciplinas.

En la actualidad, se requiere de un aprendizaje desarrollador que sea capaz de dar respuesta a las necesidades del mundo actual, que los estudiantes no se limitan a dar respuestas aparentemente veraces o correctas sin ninguna reflexión ni crítica por lo que no existe movilización de ideas, según refiere (Felipe et al., 2020)

Se trata del proceso y el resultado de sistematizar gradualmente la actividad investigativa, de modo que ponga énfasis en el descubrimiento de sus necesidades de organización epistemográfica y de construcción del texto científico, para desarrollar la capacidad de seleccionar, referenciar y ordenar los conocimientos indagados, atendiendo a las potencialidades de interpretación y producción de su propio discurso, apoyado en soportes tecnológicos. Esta situación pone en evidencia determinadas barreras cognitivas con que se hallará el estudiante.

Las limitaciones en el orden crítico-referencial constituyen una demanda en el recorrido curricular del estudiante-investigador que inicia en el primer año de la carrera. Se refiere a las necesidades cognitivas y metacognitivas que dificultan el ordenamiento de contenidos interdisciplinarios y transdisciplinarios sobre la base de una lógica de criterios en la organización de epistemes válidos para aportar argumentos sólidos y coherentes.

En eso consiste atender el valor crítico-referencial con una mirada didáctica, que implica aprender y enseñar. Este accionar debe estar marcado por lo que se reconoce como la doble intencionalidad didáctica; lo cual significa que la influencia de formación investigativa en el futuro egresado es como estudiante que aprende y que también enseña.

Por tanto, la mayor intencionalidad didáctica recae en la relación contenido-método-formas de organización. Se parte de reconocer que los objetivos constituyen la cualidad proyectiva para la previsión con que se atiende el contenido, el cual actúa como la cualidad sustancial de orientación y dirección de la actividad investigativa. Por tanto, se cuenta con los métodos productivos y creativos para que dinamicen la búsqueda y la indagación, la recopilación y el fichaje, la selección y la referencia, el ordenamiento y la construcción científica del texto; todo lo cual tiene como principal implicación las formas organizativas del proceso donde además de aprender, se aprende a enseñar.

Sin embargo, aunque se reconoce un cierto dinamismo, se considera que el que se despliega no es suficiente, porque no es expresión de procesos que particularizan la organización epistemográfica de las disciplinas, cuya singularidad manifiestan los estudiantes a través de la organización crítico-referencial; lo cual significa la necesidad de un procedimiento con esta naturaleza. Así puede verse que, en esa dinámica de la formación investigativa, el estudiante trasciende de su situación de aprendizaje hacia otra de enseñanza, de forma que pone en práctica parte de sus experiencias para lograr exitosamente el aprendizaje de sus discípulos.

En este sentido, siguiendo planteamientos de (Padilla & Figueroa, 2021) el proceso de referencia está signado por un eje transversal de las disciplinas, que se define como el proceso de integración de los componentes funcionales en el tratamiento a la lengua y la literatura en que coinciden las disciplinas Estudios Literarios, Lenguaje y Comunicación, Estudios Lingüísticos y Didáctica de la Lengua Española y la Literatura, considerando esta última la principal integradora en tanto, nuclea el proceso de formación investigativa del estudiante de la carrera de rasgos que portan la esencia de la profesionalización en esta carrera.

es importante destacar que el estudiante-investigador requiere del tutor, quien es considerado como el docente encargado de orientar, asesorar y acompañar al estudiante durante su proceso de formación, para guiarlo hacia una formación más integral. El estudiante que se inicia como investigador desde el primer año de la carrera, necesita de acompañamiento durante su proceso de formación, con atención personalizada y que tenga en cuenta el desarrollo de habilidades investigativas tales como: la búsqueda sistemática de información y la crítica referencial.

Así entonces, la formación investigativa como proceso complejo, implica la relación dialéctica entre la epistemología y la epistemografía. Sin embargo, la manifestación de desequilibrio en ese par, donde se atiende más el proceso de la abstracción a lo concreto pensado, en detrimento de su ordenamiento, a partir de una lógica crítico-referencial, significa que existe una carencia de estrategias organizativas para la sistematización del saber en determinadas condiciones. Esto requiere de una vía para perfeccionar la formación investigativa, que consiste en la articulación entre los aspectos epistemológicos y epistemográficos.

Por otro lado, el proceso de formación investigativa ha sido estudiado desde las perspectivas de diversos autores que coinciden en que su análisis demanda de otro enfoque. En la arena internacional, investigadores como (Moacir, 2000; Besse, 2010; Cazau, 2011), tratan el tema en consonancia con la construcción de conceptos para la representación y organización del conocimiento en función de la comunicación y el intercambio de los resultados investigativos.

Entre los cubanos, (Roméu, 2004; Cué, 2008; Matos, 2009; Dios, 2009; Suárez, 2010; Domínguez, 2018), han tratado este proceso con enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural, lo que significa atender el carácter multidisciplinario del discurso, considerando la creencia cultural, la interacción y el contexto de índole social.

En este sentido es válido destacar el criterio de Ramos (2021), al referir que la productividad del sentido en el cual se centra el discurso como campo de estudio favorece la construcción de significados, la producción de ideas y la creatividad, como partes del funcionamiento del lenguaje.

Actualmente, en el modelo del profesional se plantea que la formación de Licenciados en Educación Español-Literatura, continúa siendo una tarea de especial atención; pues en este proceso se garantiza el debido dominio de la lengua, como medio de cognición y comunicación indispensable en cualquier contexto y como un modelo lingüístico para los estudiantes y su colectivo pedagógico. Es decir, las acciones didácticas y pedagógicas que se promueven funcionan a favor de la promoción de la política lingüística cubana, tanto en la comunicación oral como escrita.

La formación investigativa es apreciada como un proceso desarrollado en la actividad científica, tomando en cuenta las necesidades de la carrera Licenciatura en Educación Español-Literatura para la transformación de su colectivo pedagógico. En correspondencia, el proceso de formación investigativa ha sido estudiado desde las perspectivas de diversos autores que coinciden en que su análisis demanda de otro enfoque.

El análisis de los anteriores presupuestos epistemológicos pone de manifiesto inconsistencias teóricas del vínculo entre la lógica de la construcción del texto científico y la organización epistemográfica, durante el proceso de la formación de pregrado del Licenciado en Educación Español-Literatura.

Se realizó un estudio exploratorio con estudiantes de la Carrera Licenciatura en Educación Español-Literatura de la Universidad de Oriente en Santiago de Cuba. El universo estuvo constituido por estudiantes de los diferentes tipos de cursos, de los cuales se escogió aleatoriamente una muestra de 25 estudiantes.

Para dar cumplimiento a la investigación se emplearon métodos científicos sobre la base del enfoque hermenéutico dialéctico desde el cual se interpreta y explica cada aporte. Entre los teóricos se emplearon el análisis-síntesis: durante todo el proceso investigativo; en particular, para la elaboración y argumentación epistémica de los sustentos aportados en fuentes bibliográficas, en las conclusiones parciales, generales y en las propuestas de recomendaciones; el inductivo-deductivo: para la inferencia y generalización de las relaciones y resultados en la aplicación del proceso de diagnóstico, así como para el establecimiento de los nexos pertinentes entre lo general, lo particular y lo singular a través de toda la investigación;

el método hermenéutico dialéctico para la interpretación del objeto de investigación, a partir de la observación, comprensión, explicación, interpretación, argumentación y revelación de nuevas categorías. Por otro lado, los empíricos; se destaca la entrevista: aplicada para la determinación del problema científico y la caracterización del estado actual de la organización epistemográfica de las disciplinas, la prueba diagnóstica de entrada y salida: para constatar el seguimiento a la construcción del objeto y el campo, así como para corroborar el estado actual de la organización epistemográfica de las disciplinas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como principales resultados de la investigación se destaca la metodología para el desarrollo de la crítica-referencial en estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Español-Literatura.

Esta metodología se manifiesta a través de una lógica, cuyas etapas y acciones revelan una dinámica que incide en el perfeccionamiento de la formación investigativa, mediante la labor que puedan realizar los profesores de la carrera Licenciatura en Educación Español-Literatura. También responde a la instrumentación del modelo didáctico, argumentado para la formación investigativa. Con ella se ofrece un sistema de procedimientos que garantizan su desarrollo mediante las relaciones entre las dimensiones: De instrucción de la crítica referencial y De proyección con la crítica referencial, las cuales, a su vez, constituyen la base del aparato conceptual que la sustenta.

Por consiguiente, esta metodología es expresión de que en esta tesis se reconoce la necesidad de perfilar la continuidad de superación de los docentes, aprovechando formas de superación que pueden contribuir eficazmente a la formación del profesional de pregrado; de esta manera se trabaja para consolidar la calidad formativa desde el inicio.

La organización epistemográfica del eje transversal de las disciplinas es una tarea pendiente en la búsqueda de mayor autonomía en el proceso investigativo que desarrollan los estudiantes. En la actualidad, la educación superior en Cuba atiende este particular, a través de las precisiones en el Plan de Estudio E, que brinda la oportunidad de múltiples variantes para la vinculación teoría-práctica en la solución de problemas, sobre la base de la soberanía tecnológica.

El aporte que se propone tiene como base un sistema en el cual se integran armónicamente las etapas y la secuencia de procedimientos, y donde se combinan los sistemas de conocimientos, métodos y acciones formativas

para encauzar un aprendizaje desarrollador que fomente la investigación como modo de actuación profesional que acompaña el desempeño del profesor.

La metodología propuesta es el resultado de un proceso de búsqueda de alternativas didácticas para resolver, en la formación investigativa del Licenciado en Educación Español- Literatura, las insuficiencias que afronta la enseñanza de la lengua y en particular, el aspecto organizativo de la comunicación mediante textos científicos. Su estructura funcional está constituida por los elementos distintivos, que expresan los rasgos que la caracterizan.

Se asumen las configuraciones que reflejan la lógica interna de sus relaciones esenciales declaradas en el interior de las dimensiones del modelodidáctico de la organización epistemográfica de las disciplinas: instructiva de la organización epistemográfica y proyectiva con la organización epistemográfica.

Está estructurada en fundamentación, objetivos y tres etapas: Diagnóstico, sensibilización y preparación de las condiciones previas; de sistematización de la práctica formativa con organización epistemográfica de las disciplinas y de evaluación de la Metodología. Además de las recomendaciones metodológicas para su implementación.

La organización epistemográfica de las disciplinas se define en esta tesis como el proceso que se genera a partir de la relación profesor-estudiante con una dimensión espacio-temporal, que posibilita la disposición lógica en que se conciben las disciplinas del currículo para aprovechar sus intersticios y crear nodos cognitivos, en función de descubrir y utilizar lo que no se enseña, pero que se vincula con los incidentes crítico-referenciales de la práctica laboral investigativa durante el aprendizaje. Esta situación organizativa convoca a la creación del mapeo de contenidos, en función de las acciones investigativas que desarrolla el estudiante, a veces en circunstancias de trabajo independiente.

Este proceso didáctico garantiza que también se desarrollen habilidades profesionales básicas como: argumentar criterios y acciones y emplear métodos para la indagación y organización epistemográfica del conocimiento científico, para identificar, definir y solucionar problemas de la profesión, para construir textos escritos con el empleo de estrategias discursivas, para comunicar de manera eficiente temas de su futuro desempeño, entre otras funciones investigativas.

Puede apreciarse en lo anterior que se manifiesta la necesidad de un fortalecimiento de la formación investigativa en el estudiante de la carrera.

En actividades prácticas, el estudiante también debe saber inventar, innovar, racionalizar, sistematizar contenidos, no solo en función de aprendizaje sino también de enseñanza. Es decir, es el momento de tomar decisiones con el conocimiento que ya posee.

Esta metodología contiene como componentes esenciales un aparato teórico o cognitivo y otro instrumental (aporte práctico). El aparato teórico o cognitivo está referido a: principios, leyes, premisas, requisitos y condicionantes para su empleo. Se apoya en la modelación didáctica de la organización epistemográfica del eje transversal de las disciplinas, que se expresa en dos dimensiones que reflejan la lógica interna de sus relaciones esenciales: instructiva de la crítica referencial, proyectiva con la crítica referencial.

En su aparato teórico o cognitivo, se asume el principio pedagógico de la educación superior: se refiere al contexto sociocultural en que necesariamente debe desarrollarse el ser humano en su formación, lo que garantiza el carácter de continuidad y la consecutividad propia del proceso formativo de los profesionales.

Las propias condiciones le exigirán apelar a la imaginación, concebir una transformación, recurrir a la normalización o reorganización de un proceso. Así también, las circunstancias le pueden llevar a la reflexión de ¿qué hacer?, ¿cómo hacer?, respecto a la utilización de los recursos, el diseño de programas, detectar problemas e interpretar su pertinencia de solución.

De igual manera, ante nuevas condiciones para la generalización, el estudiante debe saber cómo va a expresar sus ideas, cómo iniciar y cómo terminar, cómo interpretar la situación multicultural a favor de su aprovechamiento, de ser cooperativo y de trabajar en equipo.

Entre las condicionantes para su uso están:

Para el estudiante:

- motivación para asumir la investigación
- aceptación del problema planteado, como necesidad de la relación universidad empresa.

Para los tutores:

- disposición de utilizar la metodología propuesta en todas sus partes
- selección adecuada de los problemas a resolver, ajustados a la necesidad universidad-empresa.

Esta metodología, como propuesta teórica, se sustenta en el modelo didáctico de la organización epistemográfica del eje transversal de las disciplinas de la carrera Licenciatura en Educación Español-Literatura, que

permita perfeccionar el desarrollo de la investigación como modo de actuación profesional específico para el desempeño profesional.

Se sugiere el método sistematización epistemográfica en el contexto, definido como la vía para la generalización contextualizada y la producción del conocimiento que se mapea y se comparte mediante la comunicación, la indagación y el intercambio; todo lo cual se fomenta en el desempeño durante la práctica. Se viabiliza como la circunstancia en que el estudiante-investigador se desplaza de la descripción, a la reproducción, a la selección, hasta el cientificismo, y de este hacia la crítica científica y ética, que se consolida con los fundamentos teóricos y metodológicos que obedecen a la coherencia y a la producción del nuevo conocimiento acumulado y de la práctica.

El aparato instrumental constituye el tercer componente de la metodología. Para su organización se estructura en tres etapas, que se manifiestan de manera sistémica; por tanto, existe una estrecha concatenación entre ellas, aun cuando cada una cuenta con los elementos que la singularizan:

Etapas I: Diagnóstico, sensibilización y preparación de las condiciones previas.

Se estructura en tres fases, para su funcionalidad: diagnóstico, sensibilización y preparación de las condiciones previas, en las que se determinan las acciones y recomendaciones metodológicas en correspondencia con las potencialidades, compromiso y condiciones creadas para asumir la metodología como herramienta de perfeccionamiento, dirigida al desarrollo de la crítica referencial en el proceso de organización epistemográfica del eje transversal de las disciplinas.

Objetivos: Identificar los contenidos de la crítica referencial con que cuenta el estudiante y Preparar las condiciones previas para afrontar el desarrollo de la crítica referencial en el contexto formativo del estudiante de Licenciatura en Educación Español- Literatura.

Se determina el estado del desarrollo de la crítica referencial; de esta manera el diagnóstico del objeto, que posee carácter dinámico, sistemático, evaluador y participativo, se despliega a partir del contenido recibido en el primer año de la carrera. El estudiante-investigador cuenta con la oportunidad de verificar el conjunto de competencias para recibir y analizar información en determinado contexto, por medio de la lectura, la cual puede transformar en conocimiento para ser consignado a través de la escritura. En esta actividad media el reconocimiento y la comprensión básicamente del lenguaje, y se manifiestan roles y dinámicas inherentes al estudiante, en su calidad

de lector y de escritor como interlocutor, en un contexto propio del proceso investigación.

Contenidos. Están asociados a conocer: la gestión de la información, los conceptos básicos de crítica referencial, la producción referencial, la construcción del producto creado y la divulgación y socialización del conocimiento generado; todo ello como parte de la práctica.

En correspondencia, se consideran habilidades como: elaborar estrategias de búsquedas de información tecnológica, aplicar los conceptos a la temática abordada, evaluar las alternativas de solución de problemas, aplicar valores asociados a la honestidad científica.

Resulta de mucha importancia que el estudiante-investigador pueda mostrar su nivel de articulación entre lo epistemológico y lo epistemográfico. Esto significa que se requiere verificar cómo, a partir de la orientación didáctica, el docente propicia una movilización que le permite comprender la necesidad de la identificación con el objeto, la determinación de datos, los criterios referenciales, los juicios críticos, constructos teóricos y su procesamiento crítico, sobre la base de la coherencia textual y discursiva con un carácter dialógico de los enunciados; asimismo, cómo opera con la precisión del objeto y su indagación, la intertextualidad, el aprovechamiento de la referencia crítica, con el apoyo del mapeo de la información para ponerla en función de la organización de la macro-estructura textual, que se verifica mediante la revisión pautada de la escritura y el estilo.

Como puede apreciarse, este momento en que se preparan las condiciones previas, se trata de un proceso muy complejo en cuanto al control del contenido y su orientación didáctica. En ese sentido, se reconoce que los docentes necesitan reforzar su preparación, una vez que asumen como reto la inserción de este contenido como parte de su formación continua. De acuerdo con el resultado que arroja este diagnóstico, se puede determinar el tipo de superación que se adecua a las necesidades de los docentes (curso y entrenamiento).

De este modo, es posible armonizar las formas y los contenidos, de acuerdo con las características y condiciones personalógicas. Lo más prudente es saber iniciar por el entrenamiento, que puede dar lugar, consecuentemente, a un curso. O, viceversa, el inicio por un curso puede ser el punto de partida para cerrar con un entrenamiento.

Las condiciones que propicia el diagnóstico son válidas para lograr el encuadre del curso o entrenamiento, de modo que se identifiquen las inquietudes, los intereses, la pertinencia del horario para la discusión acerca del programa y su evaluación. Con estas condiciones de

encuadre desde el diagnóstico, se facilita la generación de ideas, la colaboración y la creatividad. Es decir, se marca en qué medida los docentes se han sensibilizado con actitudes para transformar la situación de la organización epistemográfica del eje transversal de las disciplinas. Este diagnóstico se convierte en la guía de los logros que se pueden alcanzar; a la vez, previene de cuál método utilizar y cómo puede organizarse la evaluación.

Como puede apreciarse, la comprensión y apropiación de toda la documentación relacionada con los contextos de actuación profesional y el nivel de preparación metodológica, contribuyen a la adecuada preparación de las condiciones, para que los docentes dirijan con eficiencia el proceso objeto de estudio.

El método investigativo es el previsto para aplicar en esta etapa, está acompañado del procedimiento de diagnóstico y las técnicas de observación, encuestas y entrevistas, la tormenta de ideas, las preguntas orales. Este diagnóstico está presente en las tres etapas de la metodología.

- Segunda Etapa. Sistematización de la práctica formativa desde el proceso de desarrollo de la crítica referencial
- Objetivo: Promover la sistematización del método investigativo desde el PEA de la crítica referencial en el contexto formativo del profesional de Licenciatura en Educación Español- Literatura, a partir del desarrollo de tareas docentes vinculadas al proceso de investigación.

Tomando en cuenta que en esta etapa se manifiesta un sistema de acciones soportado en los procesos que ocurren en las dimensiones del modelo didáctico de la organización epistemográfica del eje transversal de las disciplinas en la formación investigativa de los estudiantes, resulta conveniente considerar dos subetapas: instructiva epistemográfica para la formación investigativa y proyectiva epistemográfica para la transformación investigativa.

Este comportamiento de generalización lo coloca en otro estadio de responsabilidad y de actitudes. Además, desde el punto de vista educativo, le reafirma su compromiso social, sobre la base de las exigencias correspondientes a mostrarse responsable. A la vez que ha avanzado en su estatus cultural por el desarrollo de su pensamiento, también ha progresado en cuanto a su desarrollo investigativo.

Tercera Etapa: De evaluación de la Metodología

Objetivo: Evaluar la metodología para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la construcción del texto científico en el contexto formativo

del estudiante de Licenciatura en Educación Español-Literatura a partir de los resultados obtenidos.

Todo este cuadro que describe el comportamiento del estudiante-investigador durante la práctica permite que, una vez que identifique sus saberes, se percate de su valor transdisciplinario, se explique cómo lo detectó y opine acerca del significado de esta experiencia en el orden cognitivo.

Con esto será capaz, no solo de valorar su nuevo resultado, sino también de continuar en un estadio de control del diagnóstico que lo ubica en mejores condiciones para continuar la sistematización en la búsqueda y uso de los problemas transdisciplinarios, ello implica hibridaciones, migraciones de identidades, cruces y reconstitución de disciplinas, combinación de fragmentos de ciencias; y, por otro lado, destruye la solidaridad de las antiguas disciplinas para formar un lenguaje nuevo y un objeto nuevo, y va en pro de un conocimiento más holístico según plantea Otálvaro(2021).

Los resultados obtenidos permitieron constatar el grado de aceptación de la propuesta, evidenciándose un alto grado de motivación por las acciones desarrolladas.

CONCLUSIONES

El desarrollo del trabajo científico metodológico a partir de considerar procedimientos vinculados con la organización epistemográfica resulta de gran valía para la formación investigativa del estudiante de Licenciatura en Educación Español- Literatura. La identificación de la necesidad de acciones que favorezca la formación de profesionales competentes, permite corroborar objetivamente desde el diagnóstico fáctico, así como de las valoraciones causales, la existencia e interpretación de las principales insuficiencias que limitan la calidad de la representación de las ideas del estudiante-investigador, ello requiere de un nuevo posicionamiento para la determinación de nuevas acciones didácticas metodológicas que favorezca el perfeccionamiento del proceso enseñanza-aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Besse, J. (2001). Epistemografías. La escritura de los resultados de investigación. Cinta de Moebio 11: 161-167. <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=21100821156&tip=sid&clean>
- Blanco A.O., Díaz H.L. y Hernández L.R (2014).La interdisciplinariedad, una experiencia desde la disciplina Informática Médica con enfoque filosófico. En *Revista habanera de Ciencias Médicas*. V.13 No.2. <https://www.scopus.com/sourceid/21100823466?origin=sbrowse#tabs=0>

- Cazau, P. (2011). Evolución de las relaciones entre la epistemología y la metodología de la investigación. *Paradigmas*, 3, 109-126. <http://publicaciones.unitec.edu.co/ojs>
- Cué, M. (2008). El artículo de revisión. *Revista Cubana Salud Pública*, 34(4). <https://scielosp.org/j/rcsp/>
- Díaz, S., Girón, D. y Cisneros, S. (2016). Consideraciones acerca de categorías y ciencias que intervienen en el desarrollo de la extrapolación en los procesos de comprensión y producción de textos. *Revista Maestro y Sociedad*, 13(2). <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/1178>
- Dios, J.A. & Jiménez, M.E. (2009). La comunicación en salud desde las perspectivas ética, asistencial, docente y gerencial. *MEDISAN* 13(1). <http://scielo.sld.cu/scielo.php>
- Domínguez, I., Roméu, A., Pirez, B., Otero, Y., Fontanills, Y., Ocaña, H. & Cisneros, S. (2018). *El texto científico. Algunas consideraciones para la comunicación en la ciencia*. Universitaria Félix Varela.
- Felipe, Y., Figueroa, Corrales E. & Ramos Banteurt, A. A. (2020). Formación epistemográfica. Una mirada desde la didáctica. http://www.ampll.org.mx/simposio/rubro5/5_7.pdf
- Felipe, Y., Montoya J., Cruz, I., Vilaseca, A.R. & Díaz, A.M. (2013). Formación epistemográfica en los tecnólogos de la salud. *MEDISAN*, 17(7), 1081. <http://scielo.sld.cu/scielo.php>
- García, J., González, I. & Rodríguez, A. (2021). Las estrategias curriculares en la formación integral del profesional universitario. *Revista Atenas*, 2(54), 204-217.
- González, B.M. (2021). Modelos de formación del profesor universitario: un tema de inaplazable innovación. *Revista Atenas*, 2(54), 174-188.
- Matos, E. (2009). *La complementariedad epistémico-argumentativa contextualizada en la construcción del texto científico*. Universidad de Oriente.
- Moacir, M. (2000). *Espacios de significación y representación del conocimiento: un análisis sobre teorías y métodos de organización de conceptos en Ciencia de la Información*. San Pablo. Brasil. <file:///D:/Descarga/Dialnet-EspaciosDeSignificacionYRepresentacionDel-Conocimie-2532815.pdf>
- Otálvaro, Á.P. (2021). Más allá de lo disciplinar: dimensiones epistemológicas, pragmáticas y administrativas de la Academia en Ciencias Humanas y Sociales. *Revista Conrado*, 17(S3), 474-483. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_serial&pid=1990-8644&lng=pt&nrm=iso
- Padilla Gómez, A. L., & Figueroa Corrales, E. (2021). La transversalidad como vía didáctica para desarrollar la educación científico-tecnológica en carreras pedagógicas. *Revista Mapa*, 5(25).
- Ramos, A.A., Lugo, Y.E. & Blanch, M.N. (2021). Secuencia de acciones discursivas como recursos del ponente para las prácticas discursivas en actos públicos formales. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. Año: VIII(3), Artículo 27 https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_serial&pid=2007-7890&lng=es&nrm=iso
- Roméu Escobar, A. (2004). *Teoría y Práctica del análisis del discurso. Su aplicación en la enseñanza*. Pueblo y Educación.
- Suárez, B., Macías, M.E., Torres, L. & Capote, A. (2010). La publicación científica de los profesionales de la Salud camagüeyanos: Conocimiento, motivaciones y cumplimiento de normas éticas. *Revista Humanidades Médicas*. 10(2), 1-32. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_serial&pid=1727-8120
- Yero, R., Collado, N. & Franco, M.E. (2020). La interdisciplinariedad como perspectiva metodológica para el desarrollo del componente pragmático del lenguaje en la educación preescolar. *Conrado*, 16(77), 495-499. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_serial&pid=1990-8644&lng=pt&nrm=iso

13

PLAN EDUCATIVO AMBIENTAL PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES DEL CANTÓN BABA EN RESCATE DEL RÍO ARENAL

ENVIRONMENTAL EDUCATIONAL PLAN FOR CHILDREN AND ADOLESCENTS OF CANTON BABA IN RESCUE OF THE ARENAL RIVER

Vanessa Josefa Hernández Alvarado¹

E-mail: ub.vanessahernandez@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9396-994X>

Laura Marlene Ochoa Escobar¹

E-mail: ub.lauraoschoa@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4388-645X>

Nemis García Arias²

E-mail: us.nemisgarcia@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5757-2964>

Oscar Fabian Silva Montoya³

E-mail: up.oscarsilva@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9568-7201>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Babahoyo. Ecuador

²Universidad Regional Autónoma de Los Andes Santo Domingo. Ecuador

³Universidad Regional Autónoma de Los Andes Puyo. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Hernández Alvarado, V. J., Ochoa Escobar, L. M. García Arias, N. & Silva Montoya, O. F. (2022). Plan educativo ambiental para niños y adolescentes del Cantón Baba en Rescate del Río Arenal. *Revista Conrado*, 18(S4), 114-121.

RESUMEN

El agua es fundamental para la vida, ya que, sin ella, absolutamente nada podría subsistir en el planeta. Con el cuidado de los recursos hídricos, no solo se protege al medio ambiente, sino que se asegura por demás la fauna y vegetación que vive en ellos. El deterioro de la calidad del agua tiene efectos negativos para el medio ambiente, la salud y la economía global. La pesca en aguas contaminadas, así como la utilización de aguas residuales en la ganadería y la agricultura, conlleva a la transmisión de enfermedades tanto a humanos como animales. De vital importancia resulta entonces que las personas se concienticen con la situación de las aguas en el entorno que los rodea. Pues, a pesar de ser este un tema sobre el que se hable con frecuencia, aún no se toma conciencia definitivamente al respecto. Por esta razón se intenciona la presente investigación, enmarcada en el cantón Baba, Río Arenal. Se realizó un estudio documental, bibliográfico, con el objetivo de determinar las causas de contaminación del río y decrecimiento de la pesca en este lugar. Una vez identificado el problema, se propone un programa comunitario de educación ambiental en el cantón Baba, Río Arenal.

Palabras clave:

Agua, medioambiente, pesca, contaminación

ABSTRACT

Water is essential for life, since without it, absolutely nothing could survive on the planet. With the care of water resources, not only the environment is protected, but also the fauna and vegetation that lives in them is ensured. The deterioration of water quality has negative effects on the environment, health, and the global economy. Fishing in polluted waters, as well as the use of wastewater in livestock and agriculture, leads to the transmission of diseases to both humans and animals. It is of vital importance then that people become aware of the situation of the waters in the environment that surrounds them. Well, despite this being a topic that can often be discussed, there is still no definitive awareness about it. For this reason, the present investigation was intended, framed in the Baba canton, Río Arenal. A documentary, bibliographical study was carried out with the objective of determining the causes of contamination of the river and decrease in fishing in this place. Once the problem has been identified, a community environmental education program is proposed in the Baba canton, Río Arenal.

Keywords:

Water, environment, fishing, pollution

INTRODUCCIÓN

Los ríos ecuatorianos siguen siendo el destino principal de las aguas residuales domésticas no tratadas, y eso conlleva graves impactos en los ecosistemas. La contaminación repercute en la producción agrícola e industrial, y afecta la salud de los consumidores.

Es de conocimiento general que la contaminación del agua, o cualquier cambio químico, físico o biológico, tiene un efecto dañino en cualquier ser vivo que la consume. Por ende, este trabajo de investigación centra la atención en la contaminación y decrecimiento de la pesca en el cantón Baba, Río Arenal. Este recurso fluvial, sufre de contaminación por parte de sus habitantes. Causado por falta de preocupación, desconocimiento o servicios comunales insuficientes, pero, al fin y al cabo, contaminado. Aspecto este, que también ve reflejo en las escasas probabilidades de pesca en el lugar.

Básicamente se produce alteración de las funciones ecológicas, reducción de la diversidad biológica, daño a los hábitats acuáticos, contaminación de los cauces bajos y efectos en la salud humana. La pérdida de especies (por estos efectos) es muy marcada.

Frecuentemente las descargas de agua contaminada superan la capacidad de auto regeneración y los ríos se deterioran. Esto conlleva a la pérdida del oxígeno disuelto en el agua, la desaparición de insectos, peces y la consecuente destrucción del ecosistema fluvial por la interrupción de las cadenas alimenticias.

Según (Vélez et al., 2019) el impacto ambiental de la pesca artesanal en la playa de Puerto López, provincia de Manabí se da en el decrecimiento de la pesca, posee una inmensa parte de la cadena productiva, empezando por las diferentes actividades que se realizan al momento de pescar, pero, el problema que afecta todo este entorno es la contaminación del agua.

(Sarmiento, 2016) dice que el problema se origina en el Río Machangara. Este río atraviesa la ciudad de Quito, sus aguas son puras, pero después de varios minutos su agua se vuelve sucia, espesa y contaminada. Por tanto, afecta la vida de los habitantes, haciendo que padezcan problemas de salud.

Para (Olguín et al., 2010), la contaminación del agua representa un problema existencial en el mundo, ya que se trata de una de las principales fuentes de vida del planeta. La composición química de aguas residuales industriales eleva la temperatura del agua y es causa de muerte masiva de animales acuáticos. El agua residual de hoteles, letrinas, drenajes y alcantarillas contienen microorganismos patógenos que pueden causar enfermedades letales.

(Prieto & Martínez, 1999) considera que la contaminación ambiental es la que produce alteraciones al medio ambiente, dañándolo de manera leve o grave, o destruyéndolo por completo. La contaminación al afectar el medio ambiente lo hace de manera compleja y de distinta manera a sus componentes principales: suelo, agua y atmósfera.

Marco legal/Constitución del Ecuador

La lucha por la conservación de la naturaleza viene de lejos y ha visto muchas batallas y estrategias, unas con más éxito que otras. Una herramienta que ha tomado fuerza en los últimos años es la personalidad jurídica. Es decir, conceder personalidad legal a determinadas entidades naturales como montañas, bosques o ríos de forma que puedan protegerse en un juzgado de ser necesario. Así lo consideran los autores (Gómez, 2011; Maldonado et al., 2020; Rodríguez, 2014).

Ecuador no quedó atrás en la implementación de leyes para la protección del medio ambiente y en consecuencia de sus afluentes, según:

(Ecuador Asamblea Nacional Constituyente, 2008):

- Artículo 318 de la Constitución el agua es patrimonio nacional estratégico de uso público, dominio inalienable e imprescriptible del Estado, y constituye un elemento vital para la naturaleza y para la existencia de los seres humanos. Se prohíbe toda forma de privatización del agua. La gestión del agua será exclusivamente pública o comunitaria. El servicio público de saneamiento, el abastecimiento de agua potable y el riego serán prestados únicamente por personas jurídicas estatales o comunitarias. El Estado fortalecerá la gestión y funcionamiento de las iniciativas comunitarias en torno a la gestión del agua y la prestación de los servicios públicos, mediante el incentivo de alianzas entre lo público y comunitario para la prestación de servicios. El Estado, a través de la autoridad única del agua, será el responsable directo de la planificación y gestión de los recursos hídricos que se destinarán a consumo humano, riego que garantice la soberanía alimentaria, caudal ecológico y actividades productivas, en este orden de prelación. Se requerirá autorización del Estado para el aprovechamiento del agua con fines productivos por parte de los sectores públicos, privado y de la economía popular y solidaria, de acuerdo con la ley.
- Artículo 395: La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales:

Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la

satisfacción de las necesidades de las El generaciones presentes y futuras.

Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional.

El Estado garantizará la participación y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.

En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, éstas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.

Según la Ley Orgánica de Recursos Hídricos Usos y Aprovechamiento del Agua (Ecuador Asamblea Nacional Constituyente, 2014):

- Artículo 12 expone la protección, recuperación y conservación de fuentes. El Estado, los sistemas comunitarios, juntas de agua potable y juntas de riego, los consumidores y usuarios, son corresponsables en la protección, recuperación y conservación de las fuentes de agua y del manejo de páramos, así como la participación en el uso y administración de las fuentes de aguas que se hallen en sus tierras, sin perjuicio de las competencias generales de la Autoridad Única del Agua de acuerdo con lo previsto en la Constitución y en esta Ley. La Autoridad Única del Agua, los Gobiernos Autónomos Descentralizados, los usuarios, las comunas, pueblos, nacionalidades y los propietarios de predios donde se encuentren fuentes de agua, serán responsables de su manejo sustentable e integrado, así como de la protección y conservación de dichas fuentes, de conformidad con las normas de la presente Ley y las normas técnicas que dicte la Autoridad Única del Agua, en coordinación con la Autoridad Ambiental Nacional y las prácticas ancestrales.

El Estado en sus diferentes niveles de gobierno destinará los fondos necesarios y la asistencia técnica para garantizar la protección y conservación de las fuentes de agua y sus áreas de influencia. En caso de no existir usuarios conocidos de una fuente, su protección y conservación la asumirá la Autoridad Única del Agua en coordinación con los Gobiernos Autónomos Descentralizados en cuya jurisdicción se encuentren, siempre que sea fuera de un área natural protegida. El uso del predio en que se encuentra una fuente de agua queda afectado en la parte que sea necesaria para la conservación de la misma. A esos efectos, la Autoridad Única del Agua deberá proceder a la delimitación de las fuentes de agua y reglamentariamente se establecerá el alcance y límites de tal afectación.

- Artículo 71: Derechos colectivos sobre el agua. Las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, pueblo afro ecuatoriano y montubio desde su propia cosmovisión, gozan de los siguientes derechos colectivos sobre el agua:
 - a. Conservar y proteger el agua que fluye por sus tierras y territorios en los que habitan y desarrollan su vida colectiva;
 - b. Participar en el uso, usufructo y gestión comunitaria del agua que fluye por sus tierras y territorios y sea necesaria para el desarrollo de su vida colectiva;
 - c. Conservar y proteger sus prácticas de manejo y gestión del agua en relación directa con el derecho a la salud y a la alimentación;
 - d. Mantener y fortalecer su relación espiritual con el agua;
 - e. Salvaguardar y difundir sus conocimientos colectivos, ciencias, tecnologías y saberes ancestrales sobre el agua;
 - f. Ser consultados de forma obligatoria previa, libre, informada y en el plazo razonable, acerca de toda decisión normativa o autorización estatal relevante que pueda afectar a la gestión del agua que discurre por sus tierras y territorios;
 - g. Participar en la formulación de los estudios de impacto ambiental sobre actividades que afecten los usos y formas ancestrales de manejo del agua en sus tierras y territorios;
 - h. Tener acceso a información hídrica veraz, completa y en un plazo razonable; e,
 - i. Participación en el control social de toda actividad pública o privada susceptible de generar impacto o afectaciones sobre los usos y formas ancestrales de gestión del agua en sus propiedades y territorios. Las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades ejercerán estos derechos a través de sus representantes en los términos previstos en la Constitución y la ley.
 - j. Según el Código Orgánico Administrativo en su art. 11.- Responsabilidad objetiva. De conformidad con los principios y garantías ambientales establecidas en la Constitución, toda persona natural o jurídica que cause daño ambiental tendrá responsabilidad objetiva, aunque no exista dolo, culpa o negligencia.
- Artículo 16: De la educación ambiental. La educación ambiental promoverá la concienciación, aprendizaje y enseñanza de conocimientos, competencias, valores, deberes, derechos y conductas en la población, para la protección y conservación del ambiente y el desarrollo sostenible. Será un eje transversal de las estrategias, programas y planes de los diferentes niveles y modalidades de educación formal y no formal.

Esta investigación tiene por objetivo diseñar un programa educativo ambiental acorde con las características de la población del cantón de Baba, Río Arenal. Lo que resulta posible una vez determinadas las causas de la contaminación y el efecto en sus pobladores, en función de los resultados obtenidos a través de las distintas técnicas investigativas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Modalidad

La modalidad de la investigación es de tipo cualitativo, porque identifica, describe y relaciona las variables especificadas en el planteamiento del problema, estas a su vez orientan la inconformidad de los moradores del Cantón Baba.

Métodos

Los principales métodos considerados dentro del proyecto de investigación fueron:

Inductivo-Deductivo: en la investigación de inicio se fueron analizando aspectos generales, relacionados con el problema en estudio, para de a poco, ir llegando a un nivel de especificidad que permita conocer las causas que ocasionaron el problema, y generar soluciones basadas en las mismas.

Analítico-Sintético: Estudio general sobre las consecuencias que genera la contaminación y decrecimiento de la pesca en el río Arenal del Cantón Baba

Nivel de la Investigación

El nivel de la investigación fue de carácter descriptivo, debido a que durante el proceso de investigación se van a describir las causas del problema. Se utilizaron criterios sistemáticos que permiten poner de manifiesto la estructura o el comportamiento del fenómeno en estudio.

Técnicas e instrumentos

Encuesta: Esta técnica permitirá obtener resultados eficientes y eficaces en poco tiempo.

Cuestionarios: La presente herramienta permite conocer la situación real que presenta la población escogida para desplegar la investigación.

Muestra:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{E^2(N-1) + Z^2 pq} \quad (1)$$

La población de los habitantes del cantón Baba es de 43,429 habitantes para tanto, a través de esta fórmula, se

podrá realizar el cálculo de una muestra de estudio que facilite la toma de información.

Cada incógnita representa los significados que a continuación se detallan:

N = Población

Z = Valor estadístico dada de acuerdo con el margen de error.

p = Probabilidad de éxito.

q = Probabilidad de fracaso.

e = Margen de error.

n = Muestra a estudiar.

Al reemplazar las incógnitas con los valores conocidos se tiene:

$$n = \frac{1,96^2 \times 421 \times 0,5 \times 0,5}{(0,05^2 (421 - 1) + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5)}$$

n = 201 personas a encuestar

El procesamiento de la información se realizó mediante tablas y gráficas diseñadas en Microsoft Excel, que luego se introdujeron a un documento de texto para la respectiva interpretación y análisis. La información recopilada permitirá evidenciar el problema y sus causas y establecer la mejor propuesta de acción.

Pregunta 1: ¿Cree usted que la propagación de enfermedades en las personas que viven aledañas al río es a consecuencia de la contaminación que hay en río del cantón Baba?

Tabla 1. Resultados obtenidos en encuesta. Pregunta 1.

Ítem	Cantidad	%
Si	180	90%
No	21	10%
Total	201	100%

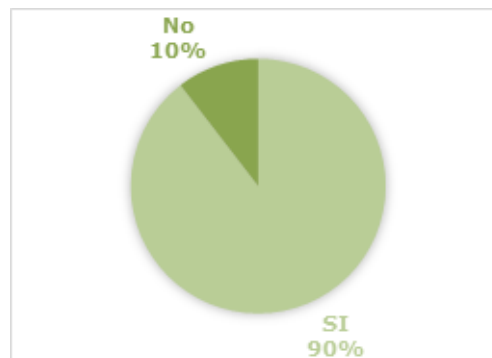


Figura 1. Resultado pregunta 1.

El 90% de los encuestados sí cree que las enfermedades son debido a la contaminación del río, y el 10% cree que no se debe a la contaminación. Dado en su mayoría porque es un problema que se ha arrastrado por años sin solución. (Tabla 1; Figura 1)

Pregunta 2: ¿Alguna vez ha arrojado basura al río?

Tabla 2. Resultados obtenidos en encuesta. Pregunta 2

Ítem	Cantidad	%
Si	170	85%
No	31	15%
Total	201	100%

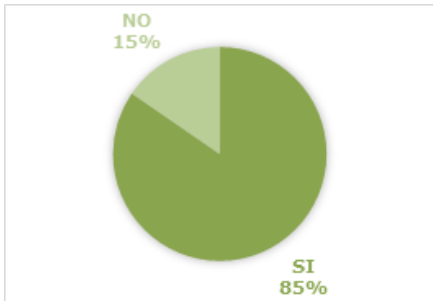


Figura 2. Resultado pregunta 1.

Para los moradores del cantón Baba se puede decir que el 85% ha arrojado basura al río, mientras que el 15% no. Se pudo comprobar, que el vertimiento de desechos al río es una práctica habitual en los habitantes del cantón. (Tabla 2; Figura 2)

Pregunta 3: ¿En qué medida cree usted que afecta la contaminación del río del cantón Baba a la economía pesquera?

Tabla 3. Resultados obtenidos en encuesta. Pregunta 3

Ítem	Cantidad	%
Mucho	150	75%
Poco	51	25%
Total	201	100%

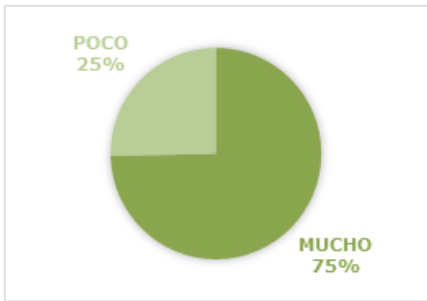


Figura 3. Resultado pregunta 3.

El 75% de la población encuestada, considera que la contaminación afecta la economía pesquera mientras que el 25% cree que no lo hace. (Tabla 3; Figura 3)

Pregunta 4: ¿Estarías de acuerdo con que las personas que arrojan basura al río paguen multa?

Tabla 4. Resultados obtenidos en encuesta. Pregunta 4

Ítem	Cantidad	%
Si	120	60%
No	81	40%
Total	201	100%

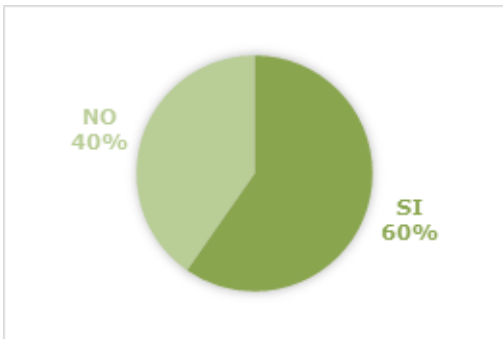


Figura 4. Resultado pregunta 4.

Se puede decir que para el 60% está de acuerdo que se impongan multas a las personas que arrojen basura mientras que el 40% no lo está. (Tabla 4; Figura 4)

La contaminación de las aguas es un complejo fenómeno social, económico y ambiental que constituye uno de los más serios obstáculos para el “buen vivir”. El deterioro de la calidad de las aguas es notorio, altamente nocivo y de grandes dimensiones cuando se trata del impacto ambiental de las actividades extractivistas, principalmente hidrocarburíferas y mineras. Actividades que han generado una afectación ambiental con muy graves y permanentes daños para la salud, la vida de la gente, y los ecosistemas (Sierra & León, 2016).

El derecho al agua no se refiere solo al acceso a la misma, sino que incluye la garantía de calidad del líquido vital. Actuar para prevenir, reducir, controlar, remediar la contaminación, así como brindar reparación adecuada a las poblaciones afectadas, es una responsabilidad de cumplimiento inmediato por parte de las autoridades y la ciudadanía (Díaz & Torres, 2000; Gil et al., 2012).

Por ello se promueve la iniciativa para desarrollar el plan educativo que propone el presente trabajo. Se pretende crear una cultura ambiental en la comunidad de Baba, a tal punto que no se requiera de otros programas adjetivos con personas que hagan, lo que sus propios

habitantes no hayan hecho por el saneamiento del río Arenal. Impulsados desde la enseñanza escolar, tendrían como principales actores a estudiantes (niños y jóvenes). A través de ellos, también se sumaría la familia como parte de la comunidad, y de esa manera conformar toda una red de apoyo al saneamiento del río. De manera general se lograría la restauración de la calidad ambiental del cauce fluvial, así como los valores ambientales asociados a éstos, ayudando a paliar los efectos en sus ecosistemas y revitalizar la pesca en el lugar.

Propuesta educativa

Se propone entonces, un programa centrado en las escuelas, pero abierto a la ciudad que no busca tan sólo la sensibilización en los problemas ambientales, sino una participación activa de todos. Una educación para la comunidad que haga a los alumnos y alumnas no sólo conscientes, sino corresponsables de los problemas de su ciudad. Capaces de analizarlos, de interiorizarlos, de buscar posibles soluciones y de aportar sus demandas, sugerencias e inquietudes a los responsables municipales (Arredondo Velázquez et al., 2018; Cortes et al., 2017).

Serían destinatarios del Programa Educativo Ambiental:

- Escolares: destinatarios directos del programa. Hacia ellos están dirigidas todas y cada una de las actuaciones y ellos deben ser los protagonistas de las mismas. Se trabajaría con niños, niñas y adolescentes de las enseñanzas primaria y secundaria.
- Docentes: necesarios para el desarrollo del programa en los centros escolares, pero también son destinatarios del mismo. No obstante, habrá actuaciones formativas dirigidas específicamente a ellos.
- Los padres: son, por un lado, agentes del programa en tanto colaborarán en algunas de las acciones previstas en el mismo. Pero también son destinatarios en la medida que son destinatarios lógicos de determinados valores ambientales a trabajar con sus hijos.
- Las autoridades cantonales: A ellos, en gran medida, irán destinadas algunas de las propuestas de los escolares como responsables directos de la gestión en Baba.
- Asociaciones: serán, en este programa, agentes e intermediarios en el desarrollo de determinadas actuaciones.
- Comunidad en general: será destinataria final de todas de las acciones que se lleven a cabo desde el programa, por cuanto es un proyecto cuyo fin es común para todos.
- Los objetivos específicos del programa son:
 - Sensibilizar sobre los valores socio-ambientales de los sistemas fluviales.
 - Identificar las posibles fuentes de contaminación puntual y difusa con el fin de proponer acciones preventivas y correctivas.
 - Potenciar la participación de los niños en actividades ecológicas, y con ellos sus familiares. De esa manera se vería implicada toda la comunidad.
 - Promover la participación ciudadana a través de grupos y entidades de voluntariado para el conocimiento, diagnóstico y mejora de los sistemas fluviales.
 - Conservar y mejorar el patrimonio natural y cultural de los ríos en el marco de un desarrollo sostenible
 - Fomentar la coordinación entre todos los agentes implicados.
 - Revitalizar el ecosistema afectado, y con ello devolver las posibilidades de pesca en las aguas del río.
 - Más allá del trabajoso saneamiento, mantener la vitalidad del río Arenal, como parte de la conciencia ecológica creada.
 - Acciones que se deben fomentar:
 - No botar basura en las fuentes hídricas
 - Evitar que las aguas negras lleguen a los ríos
 - No contaminar los ríos con desechos de las fábricas
 - No bañarse con jabón en los ríos
 - No talar árboles
 - Nunca arrojar el aceite por los sifones de las casas

La participación es un elemento privilegiado en esta metodología y exige que el grupo coordinador se remita en principio a los pobladores y sus líderes formales e informales para concertar el trabajo ambiental. Lo ambiental es tomado aquí como un concepto económico, social, ético y estético y como tal debe ser asumido en el trabajo de los educadores. Se considera como una experiencia pedagógica grupal en la cual orientadores, talleristas y comunidad aprenden enseñando y enseñan aprendiendo. Se enseña y se aprende el saber ambiental adquirido por los pobladores y organizaciones a través de su experiencia cotidiana y el saber producido en las escuelas (Mieles et al., 2016; Vargas, 2012; Villa & Rodríguez, 2018).

La enseñanza tiene como intencionalidad el aprendizaje de metodologías participativas y el conocimiento de la realidad ambiental. La enseñanza y el aprendizaje están mediados por la investigación y la práctica de actividades y, desde ellas, se concreta la relación entre humanos y medio ambiente. De esta forma, los grupos reflexionan sobre esta problemática ambiental específica que incide

en sus condiciones de vida, construyen y se apropian colectivamente de su conocimiento. Implementan acciones para su transformación, sistematizan la práctica social y establecen nuevas relaciones con el conocimiento, el grupo, la población y el medio natural (Henríquez, 2013; Rentería, 2008; Sánchez & Tello, 2019).

CONCLUSIONES

Los ríos ecuatorianos siguen siendo el destino principal de las aguas residuales domésticas no tratadas, y eso conlleva graves impactos en los ecosistemas. Lamentablemente la falta de conciencia en muchas personas evidencia la poca importancia que le dan al tema sobre la contaminación del río Arenal. La contaminación del río, ha causado la desaparición de especies y ha desaparecido la pesca como una actividad de subsistencia para muchos moradores del sector. Una herramienta que ha tomado fuerza en los últimos años es la personalidad jurídica de entidades naturales como montañas, bosques o ríos. A pesar de que en el Ecuador, existen normas legales para la protección del medio ambiente, la falta de control de las autoridades es otro factor determinante en la contaminación ambiental y de los ríos, ya que no se toman medidas en cuanto a las personas que arrojan desperdicios al río del cantón, objeto de este estudio.

El deterioro de la calidad de las aguas del río Arenal de Baba es notorio, altamente nocivo y de grandes dimensiones cuando se trata de su impacto ambiental. Las actividades que causan la contaminación de sus aguas, han generado una afectación ambiental con muy graves y permanentes daños para la salud, la vida de la gente, y los ecosistemas. El derecho al agua no se refiere solo al acceso a la misma, sino que incluye la garantía de calidad del líquido vital. Este proyecto educativo logrará la motivación para una cultura ambiental en la comunidad de Baba. De tal manera, que no se requiera de otros programas adjetivos para lograr el saneamiento del río Arenal, sino que, con este, se logre mantener la conciencia ambiental permanente de los habitantes del cantón Baba.

El programa educativo centrará su atención en la educación de niños y jóvenes. No obstante, por fuerza mayor, se verán implicados todos los factores de la comunidad. Educadores y alumnos, en retroalimentación de la enseñanza. Los padres como participantes activos que potencien la participación de sus hijos, y en consecuencia también se verán implicados en el desarrollo de las actividades. Finalmente, las autoridades, como destinatarios de las exigencias ambientales que se deriven de las actividades que desarrolla el plan educativo ambiental.

Tendrán su máxima expresión cuando se haga cumplir cuanto sea necesario por y para la comunidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arredondo Velázquez, M., Saldívar Moreno, A., & Limón Aguirre, F. (2018). Estrategias educativas para abordar lo ambiental. Experiencias en escuelas de educación básica en Chiapas. *Innovación Educativa*, 18(76), 13–37.
- Cortes, F., Cabana Villca, R., Vega Toro, D., Aguirre Sarmiento, H., & Muñoz Gómez, R. (2017). Variables influyentes en la conducta ambiental en alumnos de unidades educativas, región de Coquimbo-Chile. *Estudios Pedagógicos*, 43(2), 27–46.
- Díaz, H. C., & Torres, J. G. (2000). Importancia de los ríos en el entorno ambiental. *Revista Del Instituto de Investigación de La Facultad de Minas, Metalurgia y Ciencias Geográficas*, 3(5), 57–63.
- Ecuador Asamblea Nacional Constituyente (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Quito. Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador. https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Ecuador Asamblea Nacional Constituyente (2014). *Ley orgánica de recursos hídricos usos y aprovechamiento del agua*. Gobierno del Ecuador. <https://www.regulacionagua.gob.ec/>
- Gil, M. J., Soto, A. M., Usma, J. I., & Gutiérrez, O. D. (2012). Contaminantes emergentes en aguas, efectos y posibles tratamientos. *Producción+ Limpia*, 7(2), 52–73.
- Gómez, L. F. M. (2011). El constitucionalismo ambiental en la nueva Constitución de Ecuador. Un reto a la tradición constitucional. *Iuris Dictio*, 12(14).
- Henríquez, A. I. M. (2013). Estrategias pedagógicas para el conocimiento de la conservación y sostenibilidad ambiental en la corporación educativa del litoral. *Boletín Redipe*, 824, 85–89.
- Maldonado, F. L., Luis, F., & Yáñez Yáñez, K. A. (2020). El constitucionalismo ambiental en Ecuador. *Actualidad Jurídica Ambiental*, 97, 5–31.
- Mieles, J. L. C., Vásquez, M. M. C., & Obando, J. J. A. (2016). Educación, derecho y gestión ambiental en el Ecuador. *Didasc@ Lia: Didáctica y Educación*, 7(3), 213–224.

- Olguín, E. J., González-Portela, R. E., Sánchez-Galván, G., Zamora-Castro, J. E., & Owen, T. (2010). Contaminación de ríos urbanos: El caso de la subcuenca del río Sordo en Xalapa, Veracruz, México. *Revista Latinoamericana de Biotecnología Ambiental y Algal*, 1(2), 178–190.
- Prieto Díaz, V. I., & Martínez de Villa Pérez, A. (1999). La contaminación de las aguas por hidrocarburos: un enfoque para abordar su estudio. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 37(1), 13–20.
- Rentería, Y. S. (2008). Estrategias de educación ambiental de institutos descentralizados en el sistema educativo colombiano en Medellín. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 26(1), 78–89.
- Rodríguez, E. C. (2014). Del derecho ambiental a los derechos de la naturaleza: sobre la necesidad del diálogo intercultural. *Jurídicas*, 11(1), 95–116.
- Sánchez, A. A., & Tello, L. L. G. (2019). La contaminación ambiental en los acuíferos de Ecuador. *Revista Visión Contable*, 19, 64–101.
- Sarmiento, M. R. (2016). ¿Derecho ambiental ecuatoriano, quo vadis? Ius Humani. *Law Journal*, 5, 189–207.
- Sierra, L. D. C. G., & León, M. Á. (2016). De los derechos ambientales a los derechos de la naturaleza: racionalidades emancipadoras del derecho ambiental y nuevas narrativas constitucionales en Colombia, Ecuador y Bolivia. *Misión Jurídica*, 9(10), 233–260.
- Vargas, C. (2012). Estrategias para la educación ambiental con escolares pobladores del páramo Rabanal (Boyacá). *Luna Azul*, 34, 10–25.
- Vélez, V. P. P., Esquivel-Hernández, G., Cipriani-Avila, I., Mora-abril, E., Cisneros, J. F., Alvarado, A., & Abril-Ulloa, V. (2019). Contaminantes Emergentes em Rios Transamericanos. *Revista Ambiente & Agua*, 14(1), 1-7.
- Villa, C. L. D., & Rodríguez, E. J. N. (2018). Estrategias ambientales para lograr un campus sostenible en las instituciones educativas. *Boletín Informativo CEI*, 5(1).

14

ACCIÓN PEDAGÓGICA EN EL IMPACTO DE EDENTULISMO EN CALIDAD DE VIDA DE LOS ADULTOS MAYORES

PEDAGOGICAL ACTION ON THE IMPACT OF EDENTULISM ON THE QUALITY OF LIFE OF THE ELDERLY

Jeanine Dailyn Tonato Hidalgo¹

E-mail: jeanineth54@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8216-8517>

Nayla Shenoa Loor Tobar¹

E-mail: naylalt78@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5910-4785>

Jaime Fernando Armijos Moreta¹

E-mail: us.odontologia@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5022-6241>

Silvia Marisol Gaviláñez Villamarín¹

E-mail: us.silviagavilanez@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0502-7312>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Santo Domingo, Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Tonato Hidalgo, J. D., Loor Tobar, N. Sh., Armijos Moreta, J. F. & Gaviláñez Villamarín, S. M. (2022). Acción pedagógica en el impacto de Edentulismo en calidad de vida de los Adultos Mayores. *Revista Conrado*, 18(S4), 122-130.

RESUMEN

El edentulismo es una enfermedad que se ha elevado en el nivel de propagación dentro de la población en Ecuador, afectando a los adultos mayores en mayor medida, sin dejar de presentarse también en edades más tempranas. Esta investigación determinó el accionar de las instituciones educativas y en la comunidad, ante la frecuencia de edentulismo, la necesidad de tratamiento protésico, en pobladores adultos mayores de 60 y los 85 años en Hogar de Ancianos Esposos Bichara, de la ciudad de Esmeraldas. Los materiales y métodos empleados que incluyeron un estudio descriptivo y observacional, en la población conformada por adultos mayores, docentes y miembros de la comunidad, que aceptaron participar en la investigación, quienes fueron evaluados mediante unas encuestas realizadas. En los resultados se determinó que la mayor parte de los pacientes encuestados de la clínica y miembros de la comunidad utiliza placa total, en comparación de los que no la utiliza. Se analizó el nivel de actividad de los centros educativos dentro de las comunidades, con acciones educativas que propicien la prevención de este tipo de enfermedades y que logren la integración y participación protagónica de estudiantes y profesores, en función de elevar la calidad de vida de los pobladores.

Palabras clave:

Edentulismo, Adultos mayores, educación, prevención, Calidad de Vida

ABSTRACT

The objective of this research is to determine the frequency of edentulism in older adult patients, the need for prosthetic treatment, and how the process has been in older adults between 60 and 85 years of age in the Bichara Home for the Elderly, in the city of Esmeraldas, Ecuador. Thanks to the materials and methods, a data collection form was used, a descriptive and observational study, the population consisted of 50 people and the calculated sample was of 23 older adults who agreed to participate in the research, who were evaluated by means of surveys. In the results it was determined that most of the surveyed patients of the clinic use total plate, compared to those who do not use it. The conclusion was drawn that the majority of the population of older adults surveyed used total plaque in a higher percentage because their teeth had not been well cared for and because of poor nutrition, even so they tried to keep their plates clean with the help of the personnel at the home.

Keywords:

Edentulism, Older adults, Prevalence, Oral Health, Quality of Life

INTRODUCCIÓN

La presente investigación aborda el edentulismo en la calidad de vida de los adultos mayores y la preparación pedagógica y psicológica que debe poseer el personal que labora de forma frecuente con ellos, de esta forma obtener un enfoque más claro acerca de las afecciones que los pacientes edéntulos afrontan y cómo contrarrestar su efecto negativo en lo psicológico y sociológico. Esto se ha convertido en una problemática, ya que la padecen la mayoría de los adultos mayores, producto al envejecimiento o las diferentes condiciones de vida que las personas padezcan. Al referirse al edentulismo como una problemática, se quiere decir que las personas que la padecen tienden a perder por completo sus piezas dentales, lo cual afecta a la persona en diferentes factores como el habla, la parte estética, la alimentación y su estado emocional.

Existen muchos factores que causan este tipo de problema sobre todo en adultos mayores, algunas de ellas pueden ser los componentes biológicos, ambientales u otros tipos de factores que están relacionados con el paciente como enfermedades de la salud. Todos estos factores limitan la capacidad del individuo tal como las funciones al nivel bucal o también afectando ciertos aspectos en la forma de vida de las personas que padecen de este problema, por ello el personal que los trata debe poseer la preparación pedagógica requerida para brindar un tratamiento más acertado en el dominio de la información, las acciones a seguir y su inserción social con las menores afectaciones (Maia et al., 2020).

El estudio de las características propias de cada edad en los estudios pedagógicos y psicológicos, permiten poseer conocimiento sobre el aumento de la pérdida de dientes con la edad, una tendencia universal, que motiva en la sociedad el imaginario de la persona mayor desdentada como un reflejo natural de la dentición humana. Sin embargo, el edentulismo en los grupos de más edad es una expresión del efecto acumulativo de la enfermedad bucal a lo largo de los años, siendo la caries y la enfermedad periodontal dependientes de otros factores, además de los biológicos. Con respecto al género y a la edad, se concluyó que el edentulismo parcial perjudica con más frecuencia al sexo femenino y al conjunto de edad de 60 años o más, para los pacientes con edentulismo parcial mandibular de extremo libre, el uso de una dentadura postiza parcial removible es efectivo para preservar los dientes restantes al reducir el estrés excesivo (Arita et al., 2020).

El edentulismo puede provocar diversos problemas funcionales, como las deglución y fonación, problemas al

momento de masticar, esto genera enfermedades como la anemia, desnutrición y problemas digestivos, así como problemas físicos y emocionales. Estudios han confirmado la conexión entre la salud bucal y el impacto que tiene este problema en la vida de las personas, empleando diversos índices, evaluando durante las últimas décadas el impacto que genera medir las consecuencias de las enfermedades bucales. En concordancia con los profesionales de la odontología, mencionan que la calidad de vida es un concepto que involucra varios aspectos, que incluye comodidad material, físico, social, emocional, etc. Sin embargo, a pesar de que las evaluaciones globales y dominios específicos de la calidad de vida están siendo evaluadas, estos aspectos han sido más beneficiosos para evaluar la calidad de vida subjetiva y la satisfacción con la vida de la persona, pues tienden a ser fundamental en el entendimiento y la percepción del bienestar de los individuos.

El edentulismo parcial se reduce en personas con grados de instrucción preeminente e ingresos económicos elevados, ya que son más conscientes de sustituir los dientes perdidos y por una necesidad estética. En estos sectores, la influencia educativa por los profesionales de la educación y el nivel de información que estos aportan es mucho mayor, lo que influye de forma positiva en el accionar de las personas. La sociedad, entre el grado socioeconómico cultural bajo y la falta de partes dentarias, podría estar asociada a que las limitaciones económicas en muchas situaciones determinan la votación de un tipo de procedimiento odontológico extremista en vez del conservador. Son diferentes los estudios que han dicho existe una interacción directa entre el número de partes dentarias y el grado socioeconómico, además, encontraron que los pacientes con edentulismo parcial evidenciaron una interacción de manera directa proporcional con la edad, nivel de instrucción y necesidad de procedimiento protésico. Un estudio analizó problemas en las caries dentales, basado en encuestas epidemiológicas y el soporte analítico en la bioética de la protección, señalando diferencias de salud bucal entre los diferentes grupos poblacionales con rentas familiares discrepantes. La asociación de datos epidemiológicos y la reflexión bioética son una forma de proteger a los individuos con más necesidades de salud bucal y que viven en una situación de vulnerabilidad social, cualquiera que sea la fase de la vida en la que se encuentran, que puede haber tenido un impacto significativo en las actitudes (Bhochhibhoy et al., 2021). En estos sectores de más bajo nivel socioeconómico, la inexistencia de una influencia educativa directa por el personal pedagógico calificado ha mostrado mayores dificultades en la problemática objeto de análisis, ello propicia que

en estos sectores se aprecie un edentulismo mucho más marcado y carente de tratamiento correctivo o preventivo.

Las personas al no buscar el servicio odontológico por problemas bucales, en los seis meses anteriores a la recolección de datos, se asociaron con una mayor prevalencia de edentulismo total entre las personas mayores. A este respecto, cabe discutir la percepción de la necesidad de buscar estos servicios entre las personas desdentadas. La autopercepción de las personas mayores con respecto a su salud general como pésima o mala y la dificultad para tragar alimentos, se asociaron con el edentulismo total en el análisis bivariado, lo que sugiere que se tratan de variables de confusión.

Otra investigación cualitativa, cuyo objetivo era identificar las representaciones ideacionales de 20 personas mayores sobre el edentulismo, demostró la importancia de los elementos dentarios, para la buena salud global y las interacciones sociales de los participantes. Por lo tanto, se definió como necesario mejorar la eficacia de las acciones estatales para que haya menos pérdidas dentarias en este grupo. Para ello, se propuso reorientar el proceso de trabajo hacia acciones multiprofesionales conjuntas que abarquen todo el proceso salud-enfermedad, desde la promoción de la salud hasta la rehabilitación, que parte de la orientación educativa, el conocimiento y la preparación pedagógica del personal que trabaja en las edades tempranas, lo que permite que, al presentar el problema, se posea mayor nivel de información y atención al mismo.

Se prevé ampliar el acceso a los servicios de salud bucal a las personas mayores como un factor importante para mantener la calidad de vida. Este estudio se limita por la autorreferencia de edentulismo total. Aunque la autoevaluación demuestra ser un buen índice del estado general de salud, se sabe que el examen clínico sería lo ideal para confirmar el edentulismo autor referido. También se debe destacar la limitación inherente de considerar sólo el edentulismo total, y no la ausencia de la mayoría de los dientes, como punto límite para clasificar a las personas mayores como edéntulas. De esta circunstancia se considera como prioridad el poder mejorar y mantener la salud bucal de los pacientes y de esta manera mejorar su calidad de vida realizando procedimientos odontológicos. La implementación de programas puede facilitar la entrega efectiva de exámenes dentales que tienen el potencial de respaldar resultados positivos de salud bucal y salud general (Oishi et al., 2021).

Como se expresó anteriormente, el edentulismo parcial o total se puede observar a cualquier edad donde haya estado presente la dentición permanente, afecta fundamentalmente a mayores de 40 años de edad, alcanzando

su máxima expresión después de los 60 años de edad, por lo tanto, es más frecuente la presencia del edentulismo parcial que el total. Esto no deja de reconocer que, en muchos casos, se puede presentar a edades más tempranas, asociado a problemas de enfermedad o a la falta de atención en la salud del individuo. Es por ello por lo que una de las acciones que contribuyen a su forma de combate, es la preparación pedagógica y psicológica de los individuos que le rodean.

Además, se destaca que la pérdida de piezas dentales se debe más a una higiene bucal no adecuada, a estilos de vida que perjudican la salud de los dientes y no al proceso de envejecimiento, por ello la prevención y la higiene son fundamentales a cualquier edad, pero en las personas adultas mayores los dientes se hacen más vulnerables debido al consumo de algunos medicamentos los cuales tiene efectos colaterales como (caries, infecciones micóticas, queilitis angular y dorso de la lengua con fisuras, xerostomía, o a patologías como la diabetes mellitus, hipertensión, parálisis, Parkinson, demencias como el Alzheimer, así como en ancianos que viven solos, aislados, la destrucción progresiva de la dentadura será más rápida, debido a la dificultad para realizar la higiene o la revisión y tratamiento de las piezas dañadas o la dificultad para poner una prótesis. Las infecciones de la boca se han relacionado con enfermedades cardiovasculares y endocarditis. Es posible que algunas bacterias dañinas de la boca viajen por el torrente sanguíneo hacia el corazón. La nutrióloga o nutricionista, es quién vigila que las dietas o alimentación sea triturada, líquida o normal, de acuerdo o con escases si le faltan algunos dientes, si le faltan todos o si las prótesis están bien ajustadas.

Uno de los problemas importantes no solo está relacionado con los dientes, sino que afecta directamente a los huesos. El hueso alveolar debe estimularse para mantener su forma y densidad; estímulo que desaparece cuando no hay raíz dental que lo transmita. Cuando se pierde un diente, esta falta de estimulación provoca una pérdida de anchura del hueso, seguida de una disminución de la altura del hueso y, en última instancia, del volumen. Esta pérdida ósea significa menos tejido de las encías. Una condición que puede afectar la capacidad de masticar y hablar. Pero eso no es todo. Cuando se pierde el hueso alveolar, el hueso de la mandíbula inferior también comienza a reabsorberse. La distancia de la nariz al mentón disminuye, y con ello no solo se pierde estética, sino también funciones. Por lo tanto, uno de los principales objetivos de la odontología moderna es restaurar las funciones, la comodidad, la estética, el habla y la salud de las personas que han perdido los dientes (Huamanciza-Torres et al., 2019).

Según estudios clínicos realizados por médicos odontológicos, muestra que un gran porcentaje de la población mundial que acuden a una consulta odontológica sufren de este padecimiento. El motivo por el cual los pacientes llegan a perder sus piezas dentales llegando al Edentulismo, se debe por distintas razones tales como: caries, enfermedad periodontal, traumatismo, razones ortodónticas y fracasos endodónticos, etc. Por tal motivo, en ciertos casos el procedimiento que se realiza para revertir o controlar la pérdida total de los dientes, esto hace que se suplante las piezas dentales perdidas por unas piezas dentales removibles o fijas, de esta forma mejorar ya sea el aspecto físico, emocional, y la salud bucal del paciente. Los profesionales odontológicos dentro de su juramento tienen un compromiso fundamental para con todas las personas en la prevención, limpieza y cuidado de la salud bucal, mucho más centrado a la atención a los adultos mayores levantando su autoestima con una linda sonrisa con sus placas elaboradas a un costo muy moderado al alcance de su situación económica. Una tendencia en el cuidado de los ancianos ha de ser el cambio de la atención institucional a largo plazo hacia servicios más proactivos y preventivos, así como servicios que apoyen la vida en el propio hogar (Pekkarinen & Melkas, 2019).

La preparación pedagógica al personal debe tener en cuenta además que, el proceso del cambio demográfico también repercute en la salud oral, debido al aumento de la población mundial, se estima que, dentro de este periodo, la salud oral sufrirá cambios drásticos, dando como resultados cambios en la salud como la reducción de la tasa de mortalidad, nacimiento y de la esperanza de vida, estimando que el riesgo de pérdida total de las piezas dentales en los pacientes edéntulos aumente. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera el Edentulismo como uno de los problemas de salud pública que afecta a millones de personas en todo el mundo, considerándolo como una discapacidad física, que puede estar afectando en funciones como comer, hablar, y relacionarse con las personas.

Como consecuencia del edentulismo en la forma de vida de las personas, para consumir ciertos tipos de alimentos, en su proceso masticatorio, al carecer de las piezas dentales, no pueden realizar dicho proceso ya que debilita el proceso digestivo y afecta directamente al no procesar bien los alimentos, consecuentemente no pueden absorber los nutrientes, lo cual son muy necesarios para todo tipo de función vital para las personas, sin ellas genera deficiencia en la salud causando enfermedades, baja autoestima y cambios de humor hacia las personas que lo padecen. Una de las causas de edentulismo en los adultos mayores es por la falta de calcio en sus dentaduras no

siendo alimentado bien desde sus inicios como la leche materna, hasta cierta etapa, continuando posiblemente por la crisis económica con una adecuada alimentación de igual forma rica en calcio para el fortalecimiento de su dentadura.

Estudios realizados han demostrado que las personas con grado de educación e instrucción bajo presentan mayor frecuencia de edentulismo, se afirma que, a menor nivel de estudio alcanzado, habrá mayor frecuencia de edentulismo, aunque es importante señalar que el edentulismo no es característico, ni exclusivo de estas personas, existe quienes con alto nivel instructivo y cultural presentan edentulismo parcial o total, producto a otros factores ajenos al conocimiento. Sin embargo, son más propensos a combatirlo desde acciones preventivas y rehabilitadoras protésicamente aquellos que tienen más alto nivel educativo, de instrucción y económico.

En la encuesta epidemiológica realizada en Tijuco Preto, área rural de Domingos Martins (ES) permitieron concluir que la prevalencia del edentulismo es muy alta, incluso en la población joven, tiene mayor prevalencia en el sexo femenino y está más presente en el maxilar que en la mandíbula. El uso de prótesis completa es más frecuente en la arcada edéntula superior que en la inferior, y su tiempo de uso es superior a los 10 años. La mayoría de los usuarios de dentaduras postizas completas querían cambiarlas, ya que la mayoría de las dentaduras postizas completas fueron hechas por dentistas practicantes y no se consideraron satisfactorias (Parise-Vasco et al., 2020).

De esta circunstancia se considera como prioridad el poder mejorar y/o mantener la salud bucal de los pacientes y de esta manera mejorar su calidad de vida realizando procedimientos odontológicos. Actualmente, en el país no existen muchos estudios que evalúen la frecuencia del edentulismo en relación con la necesidad de tratamiento protésico; de esta manera el presente estudio genera reflexión y discusión sobre los accesos y servicios que puedan brindar los centros de salud enfocados en prevenir, corregir y/o mantener una buena salud bucal en los pobladores. En cuanto a la necesidad de tratamiento protésico según los grupos de edad, se puede hablar de una diferencia estadística decreciente de necesidad de tratamiento rehabilitador protésico de piezas dentarias en comparación con la diferencia estadística creciente de la necesidad de tratamiento de prótesis removible o multiunitaria, la misma que presenta una mayor razón finalizando así con la necesidad de prótesis completa.

Los resultados evidencian que en el Perú es necesario establecer programas preventivos promocionales para mejorar la salud bucal de la población y de esta manera

mejorar su calidad de vida. Mientras tanto, el tratamiento rehabilitador protésico seguirá vigente como tratamiento para el paciente adulto y con mayor énfasis la necesidad protética multi unitaria. En conclusión, se encontró frecuencia de edentulismo y necesidad de tratamiento protésico en adultos de ámbito urbano marginal del Asentamiento Humano El Golfo de Ventanilla, en el año 2014, similar a las tasas descritas en la literatura nacional e internacional. Esta condición debe ser la alerta para implementar políticas de salud bucal enfocadas a mejorar la salud de las estructuras bucales, evitando su pérdida. Así como la necesidad de implementar programas educativos sobre la importancia de las piezas dentarias y las consecuencias de su pérdida en la salud integral (Fernández et al., 2018).

El edentulismo en personas adultas mayores tienden a presentar mayor riesgo de incidencia por lo que se debe fomentar acciones orientadas a la prevención. En el Ecuador se presenta una alta prevalencia e incidencia de diferentes patologías bucales, este escenario es similar en muchos países de la región. Las enfermedades orales constituyen un problema de salud pública, debido a que requiere un alto costo en su manejo y control; es por ello por lo que se ha generado énfasis en realizar actividades preventivas que permitan mejorar el panorama.

Han sido varias las medidas adoptadas por entes gubernamentales en el Ecuador para reducir la incidencia principalmente de caries dental, desde la prevención masiva a través de la fluoración de diferentes elementos de consumo humano, la promoción y prevención de salud oral a través de la enseñanza de técnicas de cepillado dental, difusión del correcto uso de seda dental, detección temprana de placa bacteriana, charlas educativas motivadoras y colocación de sellantes en superficies oclusales de molares definitivos en escolares de poblaciones urbano-marginales y rurales. Sin embargo, dichas estrategias no han conseguido ser monitoreadas, evaluadas ni reportadas para conocer su efectividad en la mejora de la salud oral en el país.

En Ecuador, el índice de enfermedades bucodentales es muy alta, y una de las principales causas de este problema son los elevados costos que recibe un tratamiento bucodental en los pacientes edéntulos, la delicada situación que hoy en día sufren muchas personas se debe a la deficiencia y la falla en la educación de la salud bucal de la población y la falta de atención a los pacientes de esta índole, en la rama odontológica. Sin embargo, se requiere por parte del estado y de los gobiernos regionales y municipales aprueben un plan de acción o un plan de salud a este tipo de problema ya que el número de pérdida prematura de piezas dentarias sigue en aumento. Por

lo tanto, una deficiencia en la salud bucal puede repercutir y generar complicaciones tanto en la salud general como en el bienestar de la persona edéntula, o en otras palabras afectando también su calidad de vida, es por eso por lo que se deben tomar las medidas adecuadas, y realizar un tratamiento adecuado a favor de las personas edéntulas, de esta forma fomentar y mejorar su calidad de vida.

La población ecuatoriana presenta un alto número de personas edéntulas, por lo que ya esta situación se ha vuelto inestable en la salud bucal. La poca profesionalidad, falta de programas educativos, preventivos, el poco trabajo desde las escuelas al respecto y la existencia de pocos centros odontológicos son precedentes de que esta situación seguirá en aumento. Los problemas de pérdida de piezas dentales cada vez son más reconocidos como las principales causas del impacto negativo en la sociedad, afectando la calidad de vida de las personas. De acuerdo con la OMS, se reconoce que estas enfermedades bucodentales pueden causar dolor, sufrimiento, afectando la salud emocional y privaciones sociales, atrayendo prejuicios de un alto nivel en las personas.

Las diferentes extracciones de piezas dentales afectadas ya sea por caries dental, enfermedades periodontales, traumatismos, y condiciones socioeconómicas, se han convertido en una de las consecuencias del edentulismo, por lo que esto ha generado que un gran porcentaje de las personas que padecen de este problema, tengan que usar prótesis dentales ya sea debido a una pérdida total de los dientes o pequeñas piezas faltantes que son necesarias para mejorar la calidad de vida de las personas. En este sentido resulta insuficiente la información y actividades que se realizan en las escuelas en aras de brindar mayor conocimiento a los estudiantes, así como son escasas las actividades de carácter preventivo que se desarrollan en las comunidades. Las afectaciones, por ende, se encuentran en mayor grado en las comunidades pobres.

En el aspecto social denota que la actual crisis económica que afronta el país afecta al sector dental, así como en el desarrollo odontológico hacia los pacientes y realizar tratamientos en función de un coste, lo cual hace que estas opciones no sean las más indicadas para los pacientes edéntulos. En el ámbito odontológico el envejecimiento se refleja emergentemente en los pacientes ancianos que no reciben una salud bucal adecuada, por lo que anteriormente las prácticas asistenciales se basaban en aliviar el dolor realizando una extracción dental, elevando la prevalencia del edentulismo de la población. Estudios sugieren muchas de las dificultades en ellos están asociado con

una capacidad de masticación deficiente en los ancianos que viven en áreas rurales (Kim et al., 2018).

La salud bucal de los pacientes edéntulos se analiza cómo afecta la calidad de vida de las personas que la padecen, afección que está directamente ligada con la pérdida de sus dientes debido a diferentes factores. Actualmente, en el país no existen muchos estudios que evalúen la frecuencia del edentulismo en relación con la necesidad de tratamiento protésico; de esta manera el presente estudio genera reflexión y discusión sobre los espacios y actividades que se pueden desarrollar desde las instituciones educativas en función de la salud enfocados en prevenir, corregir y/o mantener una buena salud bucal en los pobladores de Esmeraldas. El objetivo del presente estudio fue determinar las acciones que se realizan desde las instituciones educativas y el personal que labora en función del servicio social a las comunidades, dada la frecuencia del edentulismo y necesidad de tratamiento protésico en los adultos de ámbito urbano marginal. (Kim et al., 2018)

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se llevó a cabo para realizar un estudio transversal mediante el método descriptivo, permitió conocer el potencial del edentulismo y calidad vida en los adultos mayores, en una clínica privada llamada Dental Alban del centro localizado en la ciudad de Esmeraldas, Ecuador. Para alcanzar los objetivos establecidos previamente, se detalla el método empleado para conseguir la selección de los individuos que se realizó a través de un muestreo no probabilístico por disponibilidad de elementos. Se presenta, con el mayor rigor metodológico, información importante sobre el hecho estudiado con criterios establecidos. La población estuvo conformada por 50 adultos mayores y 23 pacientes aceptaron la entrevista, en el Hogar de Ancianos Esposos Bichara, así como 15 docentes de instituciones de la comunidad y 30 miembros de esta.

Criterios de inclusión: Establecidos, el grupo en estudio lo conformaron sujetos que aceptaron participar, con edades entre los 60 y los 85 años, debido a que es el intervalo de edad de las personas que acudieron a estos centros y solicitaron. Adultos mayores edéntulos parciales superior e inferior y edéntulos totales superior e inferior, adultos mayores de ambos sexos. En el caso de las instituciones educativas, profesores con experiencia en la labor docente y el trabajo educativo desde edades tempranas y en las comunidades.

Criterios de exclusión: No se incorporaron en el estudio aquellos adultos mayores con algún traumatismo reciente

ajeno a la consulta odontológica, bajo tratamiento dental y con algún tipo de discapacidad mental.

Encuesta: Para la recolección de datos se utilizará la técnica de la encuesta, a través de ellas se recogió información acerca de la ingesta habitual alimentaria y en particular de aquellos alimentos considerados con alto riesgo para la aparición edentulismo. Se valoró el conocimiento acerca de las buenas prácticas higiene oral. Con el apoyo de las coordinaciones médica, dental y de grupos de adultos mayores se realizaron visitas alternas a los centros comunitarios de dicha demarcación para obtener información de los adultos mayores. A cada sujeto de estudio se le realizó una encuesta para recabar información sociodemográfica, así como la percepción subjetiva de la calidad de vida bucal. Se le realizó una encuesta para recabar información sociodemográfica, así como la percepción subjetiva de la calidad de vida bucal durante los últimos seis meses. Para el análisis del índice de Dientes Cariados y Obturados (CPOD) se determinó la media y la distribución de cada uno de sus componentes. Asimismo, en la experiencia de caries, se utilizaron los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el Manual de investigación de salud oral. Se realizaron encuestas y entrevistas al personal de educación seleccionado, con el objetivo de valorar el comportamiento de las acciones realizadas en las instituciones educativas para la prevención del edentulismo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A partir de la aplicación de la encuesta a 23 adultos mayores con edades entre los 60 y los 85 años en la clínica privada Dental Alban, de la ciudad de Esmeraldas, tal como se muestran en las figuras.

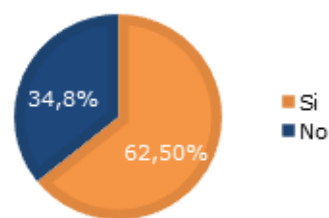


Figura 1. Utilizan placa total.

De acuerdo con los resultados Figura 1, se observó en los pacientes de la clínica un 62.50% utiliza placa total, en comparación con el 34.8% no la utiliza. Tal como se evidencia en la Figura 1.

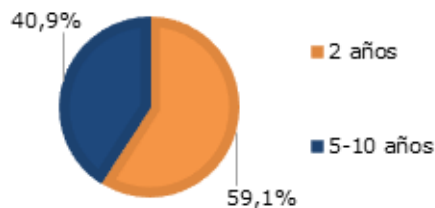


Figura 2. Tiempo que hace tiene esta placa.

Los resultados Figura 2, demuestran que el 59.1% de pacientes adultos mayores utilizan placa hace 2 años, mientras, que el 40.9% lo utiliza hace 5-10 años en la clínica privada Dental C & S Luis Fernando Criollo (Figura 2).

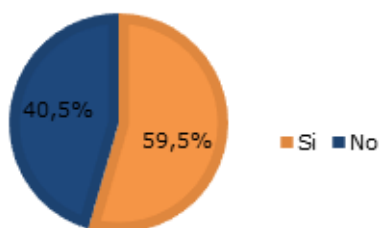


Figura 3. Problemas con las placas en la masticación de alimentos.

El 59.5% de los adultos mayores encuestados menciona que tiene problemas en las placas durante la masticación de alimentos, mientras que, el 40.5% no presenta este problema cuando consume alimentos (Figura 3).

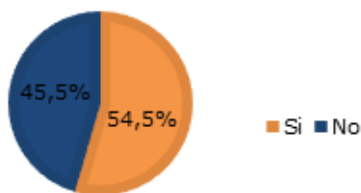


Figura 4. Placas que se desajustan con facilidad.

Al 54.5% de los adultos mayores encuestados, sus placas se desajustan con facilidad, a diferencia del 45.5% no presenta esta molestia en la dentadura (Figura 4). Para realizar una valoración del trabajo educativo y preventivo que se realiza desde las instituciones escolares, fueron encuestados los 15 docentes seleccionados. En el instrumento la mayoría refiere que la problemática objeto de análisis, no es ampliamente trabajado dentro de las actividades educativas, sólo en algunos temas se ofrecen

nociones generales sobre la higiene y cuidado que se debe tener para la protección de los dientes (Figura 5).



Figura 5. Tratamiento que se ofrece a la temática.

Se pudo determinar que sólo en las asignaturas relacionadas con las Ciencias Naturales, existen algunos temas que se relacionan y van dirigidas esencialmente al cepillado de los dientes y los alimentos que se deben consumir (Figura 6).

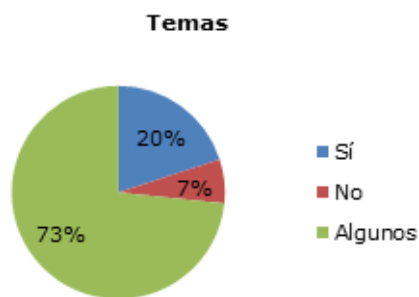


Figura 6. Temas abordados que poseen relación.

No se referencia en mayoría, la existencia de otras actividades curriculares o extracurriculares, que aborden la temática con los estudiantes, incluso tampoco es un tema abordado como parte del trabajo educativo entre los propios docentes, a pesar de que, en algunos de ellos, ya se presentan afectaciones por edentulismo. Los docentes reconocen que esta enfermedad, es una problemática que está afectando gran parte de la población en el país y que, a pesar de no ser un problema específico en un determinado sector social, las mayores afectaciones se aprecian entre los más pobres por su situación económica, que limita la atención médica requerida e incluso la preventiva.

Cuando se analiza el criterio de los docentes con la existencia de este problema en los estudiantes y sus familiares, estos exponen que no es frecuente problemas de este tipo en los estudiantes, aunque sí se han presentado algunos. Sin embargo, en los familiares de los estudiantes es mucho más apreciable, con énfasis en las clases de

menores recursos económicos. Estos plantean que también se pueden apreciar en algunas familias de mayor posición pero que su atención médica de carácter preventivo, se comporta de forma esporádica, por las horas de trabajo que enfrentan y la situación que afecta al país en el orden económico, lo cual limita su asistencia a consultas médicas odontológicas y en especial para revisiones preventivas.

Los docentes refieren que, aunque en la comunidad existen instituciones odontológicas, no se realizan actividades con los estudiantes o profesores, que aborden la problemática. A pesar de ser identificado el edentulismo, como una afectación que se encuentra en proporciones considerables dentro de la población, no es abordado en las instituciones educativas de forma intencionada o sistemática. Los docentes consideran que se pudieran realizar acciones de conjunto con las instituciones de salud, para trabajar con carácter preventivo esta temática, de forma que desde edades tempranas se realice una correcta orientación para preveerirlo, dentro de las condiciones de vida que posee cada estudiante e incluso el personal que labora en la institución educativa.

Aunque en el proceso investigativo se pudo comprobar que las instituciones de educación, desarrollan algunas actividades dentro de las comunidades, esta problemática no ha sido uno de los principales temas a trabajar. Este hecho no deja de reconocer que se han dado consejos educativos en algunas familias donde se aprecia gran afectación en sus miembros.

En la investigación realizada en la comunidad, con la participación de 30 de sus miembros, se puede referir que la situación económico social de su mayoría es de media a baja. Resulta dominante la presencia de afectaciones por edentulismo en los mayores de 60 años. De los participantes se pudo apreciar las afectaciones reflejadas en la Tabla 1.

Tabla 1. Comportamiento en la comunidad

Criterio	Cantidad
Sin afectaciones	8
Con afectaciones sin prótesis	9
Afectados con prótesis	13
Sin tratamiento sistemático	24

De los participantes la mayoría refiere no asistir de forma preventiva a las consultas, por no poseer la economía necesaria para garantizar el pago de la consulta o tratamiento, y otro gran grupo, por no contar con el tiempo para ello por la necesidad de no ausentarse al trabajo (Figura 7).



Figura 7. Causas de la falta de asistencia a consultas.

En cuanto a las actividades con carácter preventivo y educativo que realizan las instituciones de educación en la comunidad, consideran que no son suficientes y que se han abordado temas que no siempre van encaminados a este tipo de atención preventiva, sino a otros elementos de enfermedades menos evitables. Consideran, además, que se puede lograr mediante las organizaciones de la comunidad, el desarrollo sistemático de actividades educativas con temas de este tipo, para los diferentes sectores de la misma. Sugieren que los estudiantes que forman parte de la comunidad pueden tener papel protagónico en ellas, de forma que se logre una mayor aceptación y participación por todos los miembros que la integran.

A partir de la investigación realizada con los diferentes participantes, se considera existen varias acciones que pueden ser desarrolladas para evitar en alguna medida la propagación del edentulismo. A continuación, se proponen algunas de ellas:

- Coordinar el desarrollo de temas relacionados con la temática, por parte de los profesionales médicos, en las actividades metodológicas que se realizan con los docentes
- Organizar dentro del proceso docente educativo espacios en los cuales los docentes aborden estas temáticas con los estudiantes
- Elaborar materiales educativos con estas temáticas, para su distribución en la escuela, centros de salud, centros de atención al adulto mayor y en las comunidades
- Desarrollo de talleres por los docentes y estudiantes en los centros de atención al adulto mayor
- Organizar charlas educativas en los centros de atención al adulto mayor y las comunidades, con las personas afectadas por edentulismo o que comienzan a presentar las primeras dificultades
- Coordinar con las instituciones odontológicas de la comunidad, el desarrollo de “Ferias por la salud” dentro de la propia comunidad, donde se brinden servicios gratuitos o de bajos precios

- Realizar un levantamiento por los docentes, de las afectaciones existentes en los miembros de la comunidad y el nivel de cada una de ellas, de forma que se tenga una información más actualizada que favorezca la adopción de acciones o medidas al respecto.

CONCLUSIONES

Este estudio abordó el accionar de las instituciones educativas a partir de las afectaciones en la comunidad por edentulismo en la calidad de vida de los adultos mayores, entre el rango comprendido de 60 y los 85 años, con los pacientes de la clínica privada llamada Dental Alban, de la ciudad de Esmeraldas, Ecuador. Para la determinación del nivel de afectación en la comunidad y las acciones realizadas por las instituciones educativas, fueron encuestados pacientes de la clínica, docentes y miembros de la comunidad.

En la comunidad de Esmeraldas, existe un alto nivel de afectaciones por edentulismo en la población que la compone. Las instituciones de educación no poseen un programa de acciones que favorezcan la prevención y educación de afectaciones por estas enfermedades. Se pudo constatar que, aunque los centros de educación realizan actividades en las comunidades y con las familias, estas no están relacionadas con la prevención de esta enfermedad, con énfasis en los sectores más pobres, donde se evidencia una mayor prevalencia de afectaciones por esta enfermedad, no solo en los adultos mayores sino en personas más jóvenes que comienzan a presentar los primeros signos.

Las instituciones educativas juegan un papel importante en la prevención de enfermedades dentro de la comunidad. Existen un grupo de acciones que se pueden desarrollar con los estudiantes y docentes desde las primeras enseñanzas, en aras de favorecer enfermedades que afecten la calidad de vida en la población de Ecuador. Estas instituciones poseen una posición dentro de las comunidades, que favorecen el desarrollo de actividades educativas con carácter preventivo para elevar la calidad de vida de las comunidades y disminuir enfermedades como el edentulismo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arita, S., Gonda, T., Togawa, H., Maeda, Y., & Ikebey, K. (2020). Influence of mandibular free-end partial edentulism on the force exerted on maxillary anterior teeth. *Journal of Prosthodontic Research*, 64(4), 454-459. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1883195819302658>
- Bhochhibhoy, A., Rana, S. B., Sharma, R., & Khapung, A. (2021). Impacto de los factores sociodemográficos, la duración del edentulismo y las comorbilidades médicas en las actitudes mentales de las personas con edentulismo completo. *El diario de odontología protésica*, 1(1). <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022391321002171>
- Fernández, G. S., Molleda, C. L., Chibás, L. G., & Valdés, Y. V. (2018). Consecuencias del edentulismo total y parcial en el adulto mayor. *GerolInfo*, 13(3), 1-13. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=86531>
- Huamanciza-Torres, E. E., Chávez-Rimache, L., Chacón-Uscamaita, P. R., & Ayala de la Vega, G. (2019). Tipo de edentulismo parcial bimaxilar y su asociación con el nivel socioeconómico-cultural. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 18(2), 281-297. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2019000200281&script=sci_arttext&tlng=en
- Kim, E.-K., Jung, Y.-S., Kim, K.-H., Kim, K.-R., Kwon, G.-H., Choi, Y.-H., & Lee, H.-K. (2018). Social capital and oral health: The association of social capital with edentulism and chewing ability in the rural elderly. *Archives of gerontology and geriatrics*, 74(1), 100-105. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167494317301620>
- Maia, L. C., Costa, S. d. M., Martelli, D. R. B., & Caldeira, A. P. (2020). Edentulismo total en ancianos: ¿envejecimiento o desigualdad social? *Revista Bioética*, 28(1), 173-181. <https://www.scielo.br/j/bioet/a/nc8TS5ckwXL-Py5Zj6M3d8hm/abstract/?lang=es>
- Oishi, M. M., Momany, E. T., Collins, R. J., Cacchione, P. Z., Gluch, J. I., Cowen, H. J., & Marchini, L. (2021). Atención Odontológica en Programas de Atención Integral al Adulto Mayor: Estructuras Organizativas y Protocolos. *Revista de la Asociación Estadounidense de directores Médicos*, 22(6), 1194-1198. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1525861021002243>
- Parise-Vasco, J. M., Zambrano-Achig, P., Viteri-García, A., & Armas-Vega, A. (2020). Estado de la salud bucal en el Ecuador. *Odontología sanmarquina*, 23(3), 327-331. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/18133>
- Pekkarinen, S., & Melkas, H. (2019). Transición del estado de bienestar en proceso: Enfoque en la interacción nicho-régimen en los servicios de cuidado de ancianos finlandeses. *Pronóstico tecnológico y cambio social*, 145(1), 240-253. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162518314409#!>

15

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO MEDIO DE FORMACIÓN DE VALORES ÉTICOS Y SU INFLUENCIA EN EL CUIDADO RESPONSABLE DEL MEDIO AMBIENTE

THE ENVIRONMENTAL EDUCATION LIKE MEANS OF FORMATION OF ETHICAL MORAL VALUES AND HIS INFLUENCE IN THE RESPONSIBLE CARE OF THE AMBIENT MIDWAY

Edison Joselito Naranjo Luzuriaga¹

E-mail: ua.edisonnaranjo@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8938-5036>

Mónica Alexandra Salame Ortiz¹

E-mail: ua.monicasalame@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0125-6994>

Josué Ramón Limaico Mina²

E-mail: ui.josuelimaico@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7178-4119>

Erick Manuel Vásquez Llerena³

E-mail: up.erickvl06@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3571-0128>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Ambato. Ecuador

²Universidad Regional Autónoma de Los Andes Ibarra. Ecuador

³Universidad Regional Autónoma de Los Andes Puyo. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Naranjo Luzuriaga, E. J., Salame Ortiz, M. A. Limaico Mina, J. R. & Vásquez Llerena, E. M. (2022). La Educación Ambiental como medio de formación de valores éticos y su influencia en el cuidado responsable del Medio Ambiente. *Revista Conrado*, 18(S4), 131-140.

RESUMEN

El medio ambiente global manifiesta cada vez más un mayor deterioro debido al uso indiscriminado de los recursos naturales y a la insuficiente atención, en general, que se da a la solución de los efectos negativos que esto produce sobre los seres vivos, incluidas las poblaciones humanas. Los valores ambientales son los actos, acciones y comportamientos positivos del hombre con su medio ambiente, valorando y haciendo uso consciente de todos sus recursos naturales. La presente investigación se propone como objetivo investigar la efectividad de la educación ambiental en la formación de valores éticos en estudiantes de la educación general básica del colegio Santo Domingo de Guzmán de la ciudad de Ambato. Se concluye que los alumnos encuestados conocen qué son los valores ambientales, y cómo condicionan actitudes responsables hacia el cuidado de la naturaleza. Los estudiantes reciben una formación curricular de la asignatura Ciencias Naturales que fomenta los valores ambientales y promueve la participación activa de estudiantes y familia en actividades de cuidado y conservación del entorno natural. En correspondencia se comprueba que existe un alto grado de motivación y compromiso con el cuidado del medio ambiente entre los alumnos.

Palabras clave:

Medio ambiente, valores éticos, estudiantes, educación ambiental

ABSTRACT

The ambient global midway manifests more and more a bigger deterioration due to the indiscriminate use of the natural resources and to the insufficient attention, in general, that you devote yourself to the solution of the negative effects that this produces on the living beings, once the human populations were included. The environmental moral values are acts, actions and the man's positive behaviors with their environment, appraising and making out of conscious use all his natural resources. Present it investigation proposes itself like objective investigating the effectiveness of the environmental education in the formation of ethical moral values in students of the general basic education of the high school St. Sunday of Guzmán of Ambato's city. It is concluded that the polled pupils know what moral values are, and which ones of the condition responsible attitudes toward the care of nature. The students receive a formation curricular of the subject of study Natural Sciences that you foment the environmental moral values, and it promotes the active participation of students and family in dangerous activities and conservation of the natural surroundings. It is checked in mail than exists a height grade of motivation and commitment with the care of the ambient midway between the pupils.

Keywords:

Environment, ethical moral values, students, environmental education

INTRODUCCIÓN

El medio ambiente global manifiesta cada vez más un mayor deterioro debido al uso indiscriminado de los recursos naturales y a la insuficiente atención, en general, que se da a la solución de los efectos negativos que esto produce sobre los seres vivos, incluidas las poblaciones humanas. El problema del desarrollo sobre la base de la conservación de la riqueza natural y la herencia cultural de los pueblos y naciones, reclama una verdadera transformación del saber ambiental, no solo en el sentido de las exigencias, en el manejo integral de los recursos naturales, sino de la aparición de una nueva ética estructurada esencialmente en nociones, conceptos y actitudes de convivencia armónica, responsabilidad, austeridad, respeto, equidad, sostenibilidad y solidaridad (Rodríguez et al., 2011).

La necesidad de mantener un equilibrio entre el hombre y el medio ambiente permite el desarrollo sostenible de la sociedad, dado que los seres humanos no solo obtienen beneficios de la naturaleza, sino que inciden directamente sobre ella. La sociedad actual enfrenta el problema de la contaminación ambiental el progresivo avance del cambio climático, provocados por el poco valor dado al cuidado del ambiente y de la naturaleza en general durante varias generaciones, de ahí que actualmente se promueven campañas de comunicación, acciones gubernamentales y políticas globales orientadas a sensibilizar a las familias, los niños y niñas y la comunidad en general, para que se formen y adquieran hábitos positivos de cuidado al ambiente y la naturaleza.

Según (Salas-Canales, 2021) la educación ambiental es un enfoque que contribuye a forjar mejores ciudadanos, responsables y participantes activos en la lucha contra la contaminación y depredación del ambiente; teniendo un mayor auge desde la década de 1970 hasta la actualidad. La Unesco ha planteado que la educación ambiental no se suma a los programas educativos como una disciplina aparte o un tema concreto de estudio, sino como una dimensión que debe integrarse en los mismos. La educación ambiental es el resultado de una nueva orientación y articulación de las diferentes disciplinas y experiencias educativas (ciencias naturales, ciencias sociales, artes y letras, etc.) que permiten percibir el medio ambiente en su totalidad y emprender con respecto a este una acción más racional y adecuada para responder a las necesidades sociales.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, conocida como Cumbre para la Tierra, se efectuó en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992. Fue un momento decisivo en las negociaciones

internacionales sobre las cuestiones del medio ambiente y el desarrollo. La Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo es el instrumento que formaliza el concepto de desarrollo sostenible a través de una serie de principios, comúnmente denominados Principios de Río. Es principio 21 el que establece que debería movilizarse la creatividad, los ideales y el valor de los jóvenes del mundo para forjar una alianza mundial orientada a lograr el desarrollo sostenible y asegurar un mejor futuro para todos (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1992).

En este mismo foro se afirmó que uno de los objetivos de la educación ambiental es que las personas y las comunidades deben comprender la complejidad del ambiente natural y el establecido por el ser humano, resultando esta última de la interacción de los factores biológicos, físico-químicos, sociales, económicos, políticos y culturales, de manera que se adquieran los conocimientos, valores, actitudes, destrezas y habilidades que les permitan participar de manera responsable, ética, afectiva en la previsión de la problemática en los cambios climáticos; desde esta perspectiva la educación ambiental contribuirá a desarrollar el sentido de responsabilidad y solidaridad entre diferentes regiones como base de un nuevo orden nacional para garantizar la conservación, preservación y el mejoramiento del ambiente (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1992).

El papel de la educación ambiental en la formación de valores y en el desarrollo de acciones sociales ha sido uno de los aspectos más discutidos en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río en 1992. Como resultado de este magno evento se creó el tratado sobre educación ambiental hacia un desarrollo sustentable y de responsabilidad global. Dicho tratado se concentra en tres áreas principales:

- a. promover una conciencia pública que genere actitudes, valores y acciones compatibles con un desarrollo sustentable
- b. promover la capacitación en educación ambiental
- c. reorientar la educación hacia el desarrollo sustentable

La educación ambiental debe garantizar que los seres humanos afiancen e incorporen en su vida conocimientos, actitudes, hábitos, valores que le permitan comprender y actuar en la conservación del medio ambiente, trabajar por la protección de todas las formas de vida y por el valor inherente de la biodiversidad biológica, étnica, cultural y social (Rengifo, 2012). La educación es fundamental para adquirir conciencia, valores, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos en consonancia con el

desarrollo sostenible y que favorezcan la participación comunitaria efectiva en decisiones.

De acuerdo con (Matos & Flores, 2016), existen cuatro tipos de educación ambiental, los cuales se presentan en la figura 1:

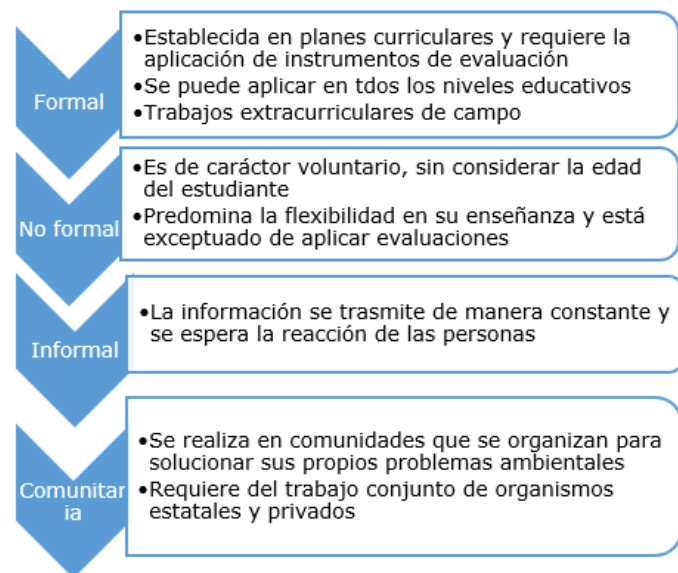


Figura 1. Tipos de educación ambiental.

Fuente: Educación ambiental para el desarrollo sostenible del presente milenio (Matos & Flores, 2016)

En 1975 se llevó a cabo el Seminario Internacional de Educación Ambiental en Belgrado, antigua Yugoslavia, a fin de fomentar la inclusión de la perspectiva ambiental en la acción educativa. De este seminario surgió la Carta de Belgrado, donde se definieron metas, objetivos y principios de la educación ambiental. Estos objetivos se muestran en la figura 2:

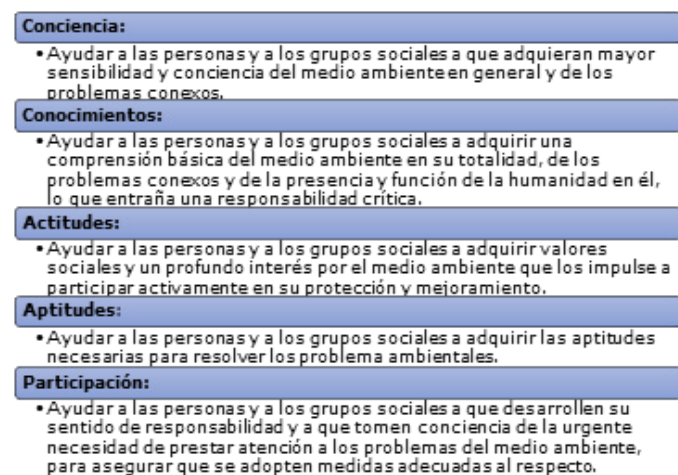


Figura 2. Objetivos de la educación ambiental.

Fuente: Elaboración propia a partir de (Seminario Internacional de Educación Ambiental, 1975).

La ética ambiental es la rama de la filosofía que considera especialmente las relaciones entre los hombres y el medio ambiente en el cual se desenvuelven, y que se preocupa y ocupa especialmente de regular que las acciones de los seres humanos no atenten contra el desarrollo y la evolución de los ambientes naturales. Es una disciplina que busca razones universales para adecuar la conducta humana al bien del universo, la sociedad y el individuo. La falta de una ética civil es la más grave amenaza para la supervivencia del ser humano y su hábitat. El esfuerzo hoy se orienta a construir una ética civil o ciudadana, que pueda ser compartida por todos, cualquiera que sea la concepción del mundo. Implica un acuerdo sobre lo mínimo para vivir en sociedad de una manera digna y humana. Se constituye por la aceptación de la racionalidad compartida y por el rechazo de toda intransigencia excluyente, siendo un elemento básico sobre el cual se puede construir un proyecto colectivo de sociedad que facilite a cada hombre su crecimiento. Sin este mínimo ético los individuos terminan destruyéndose y la sociedad se desintegra. La falta de una ética civil es la más grave amenaza para la supervivencia del ser humano y su hábitat (Vélez & Maya, 2020)

Los crecientes cambios en el entorno ambiental, así como en la sociedad, conllevan a la necesidad de hacer una transformación de valores y un cambio de actitudes. La educación ambiental resulta vital para promover valores morales sustentados en el amor, la convivencia armónica, la responsabilidad, austeridad, respeto, equidad, sostenibilidad y solidaridad en el cuidado del medio ambiente; debe comenzar en las edades tempranas y continuar de forma permanente a lo largo de toda la vida del hombre. La educación ambiental, atendiendo a lo expuesto por (Yangali et al., 2021) exige adquirir conocimientos, desarrollar actitudes y habilidades, para una participación activa en la previsión, conservación y en la mejora del ambiente a través de la gestión de una cultura para la calidad ambiental.

Los valores ambientales son los actos, acciones y comportamientos positivos del hombre con su medio ambiente, valorando y haciendo uso consciente de todos sus recursos naturales. Los valores para con el entorno guían al hombre con el objetivo de poner en práctica hábitos de conservación, defensa y mejoramiento de su entorno. En sí, son principios que orientan la conducta de las personas para que puedan convivir en una sociedad con comportamientos humanos en beneficios del planeta. Según (González & Amérigo, 1999) las creencias y valores sobre el medio ambiente han surgido como una

forma alternativa de ver el mundo y de relacionarse con la naturaleza.

Los valores personales se están convirtiendo en una variable fundamental para explicar y entender la preocupación por la protección del medio ambiente. La formación de valores y de buenos hábitos se inicia en el hogar desde las edades más tempranas, donde se sientan las bases del posterior desarrollo psico-social de la persona. Por tanto, es desde estas etapas que se comiencen a inculcar valores que fomenten el respeto y aprecio por la naturaleza y que garantizarán una actitud futura responsable con el cuidado y conservación del medio ambiente, en consonancia con el sistema de valores aprehendido. La labor fundamental de transmisión de estos valores se encuentra en la familia y en la educación formal que se recibe en la escuela, donde se orientan la formación de valores y la educación ambiental. Los sistemas de enseñanza deben estar enfocados a la interacción de los estudiantes y el medio ambiente, de modo que la experiencia del contacto directo y conocimiento de la naturaleza funcionen como un factor motivacional para participar de manera consciente y responsable en el proceso conservacionista (González & Américo, 2014).

Por otro lado, el desarrollo moral en el individuo se desarrolla paralelamente al desarrollo cognoscitivo, de tal forma que el desarrollo intelectual influye en el proceso de asimilación y entendimiento de conceptos. Esto es, que mientras el niño crece evolutivamente, su desarrollo cognoscitivo aumenta y adquiere madurez en el proceso de entendimiento. Por lo tanto, resulta indispensable desarrollar valores ambientales en los primeros años de vida de un individuo. Valiosa información sobre el desarrollo afectivo, moral y cognoscitivo del niño puede obtenerse, por ejemplo, al observar su actitud para con los animales. Las actitudes que los niños manifiestan hacia los animales pueden ir estrechamente relacionadas al desarrollo moral del individuo, el cual influye en su desarrollo ambiental. Por ejemplo, el comportamiento que elige un niño para interactuar con un animal es un comportamiento aprendido, es decir si los niños crecen en un ambiente hostil en el que observan comportamientos violentos o agresivos, es muy probable que el niño tienda a ser agresivo en un futuro. De aquí que la educación ambiental juega un papel muy importante entre el desarrollo moral y el desarrollo intelectual del individuo (Barraza, 1998).

Las líneas de acción de la Educación Ambiental son muy diversas: se asume que deben propiciar estrategias preventivas y reorientar patrones de consumo, así como promover la corresponsabilidad y la participación social. En estos procesos se propone la formación de individuos que puedan modificar sus sistemas de valores y que a su

vez se inserten en un esquema social de relaciones más solidarias, cooperativas, autónomas y equitativas (este es un buen momento para distinguir la equidad en términos de reconocimiento de relaciones de desigualdad que deben promover un trato diferenciado de estos desiguales). La tolerancia, la pluralidad y el compromiso social son algunos de los valores esenciales que se deberían promover (Carlos, 1996).

En Ecuador, los derechos de la naturaleza se regulan en el artículo 71, de la Constitución de la República del Ecuador de 2008, al reconocer a la naturaleza sujeto de derechos (Asamblea Nacional Constituyente, 2008). La Constitución, basada en el *sumak kawsay*, precepto originario que señala que el ser humano es parte de la naturaleza y por eso se debe buscar armonía en la interrelación entre estos dos factores. Esta interacción denomina “el buen vivir”, y constituye el nuevo modelo económico el cual se apoya en la igualdad, justicia social y la garantía a los derechos como la educación, salud, ambiente sano y ecológicamente equilibrado, estos derechos son de mucha relevancia para el desarrollo de las personas. Por lo tanto, el buen vivir, quiere decir que el ser humano forma parte sustancial del desarrollo, pero tiene una obligación primordial que es la preservación del medio ambiente; y es aquí donde el Estado tiene el papel más importante que es la protección de los recursos naturales, para beneficio de la sociedad y de las generaciones futuras, así como también de la preservación y conservación de todos los seres vivos (Antúñez & Guanoquiza, 2019).

En este contexto la presente investigación identifica como problema el progresivo deterioro del medio ambiente global, por lo que se propone como objetivo investigar la efectividad de la educación ambiental en la formación de valores éticos en estudiantes de la educación general básica del colegio Santo Domingo de Guzmán de la ciudad de Ambato. La hipótesis consiste en: si la educación ambiental como parte de la instrucción formal logra fomentar valores éticos, entonces los estudiantes manifestarán una actitud responsable hacia el cuidado de la naturaleza en consonancia con la política gubernamental del buen vivir establecida en Ecuador.

MATERIALES Y MÉTODOS

- Método Inductivo y Deductivo: con su aplicación se logra conocer la realidad del problema objeto de investigación, partiendo de lo particular a lo general y de lo general a lo particular del problema.
- Método Histórico: permite conocer la fuente del problema y el avance del mismo para cotejarlo con la actualidad del problema.

- Método Descriptivo: con su aplicación es posible describir objetivamente la realidad actual en la que se desarrolla el problema y así evidenciar el problema existente de esta normativa tributaria que afecta a este grupo vulnerable y a la sociedad.
- La observación es una técnica aplicada en el presente proyecto de investigación. Fue definida por (Carrasco, 2018) como: “proceso sistemático de obtención, recopilación y registro de datos empíricos de un objeto, un suceso, un acontecimiento o conducta humana con el propósito de procesarlo y convertirlo en información”. Esta observación se realizó tanto en las aulas como en espacios abiertos de la escuela
- Para el procesamiento y análisis de datos se utilizó un cuestionario con el fin de determinar la efectividad de la enseñanza de la educación ambiental en la formación de valores éticos. El mismo se conformó con 5 interrogantes. El cuestionario aplicado es el siguiente:

Estimado(a)

Como parte de un proceso investigativo se ha elaborado la presente encuesta, con el fin de conocer tu apreciación sobre la educación ambiental que recibes como parte del proceso docente en la educación básica general.

Te informamos que esta encuesta es totalmente anónima, los datos obtenidos de la misma serán procesados para fines investigativos. Agradecemos tu contribución al desarrollo del presente estudio.

1. ¿Conoces qué valores morales contribuyen a mantener una actitud responsable para el cuidado del medio ambiente?
2. ¿Consideras que es suficiente la información y contenidos relacionados con el cuidado del medio ambiente que recibes como parte del proceso docente?
3. ¿Te sientes motivado a participar en actividades de preservación y cuidado ambiental en la escuela y la comunidad? ¿En cuáles de ellas prefieres participar?
4. ¿Participa tu familia habitualmente en actividades ecológicas convocadas por la escuela o por otras instituciones?
5. ¿Te sientes comprometido con el cuidado del medio ambiente?

La encuesta fue procesada empleando la técnica de V.A. IADOV, que en su versión original fue creada por su autor para el estudio de la satisfacción por la profesión en carreras pedagógicas. Esta técnica fue utilizada para evaluar la satisfacción por la profesión en la formación profesional pedagógica y explicada la metodología para su utilización.

La técnica está conformada por cinco preguntas: tres cerradas y 2 abiertas. Constituye una vía indirecta para el estudio de la satisfacción, ya que los criterios que se utilizan se fundamentan en las relaciones que se establecen entre tres preguntas cerradas que se intercalan dentro de un cuestionario cuya relación el sujeto desconoce. Estas tres preguntas se relacionan a través de lo que se denomina el “Cuadro Lógico de IADOV” Tabla 1 y 2. Las preguntas no relacionadas o complementarias sirven de introducción y sustento de objetividad al encuestado que las utiliza para ubicarse y contrastar las respuestas. El número resultante de la interrelación de las tres preguntas indica la posición de cada sujeto en la escala de satisfacción (Alfredo et al., 2019).

Tabla 1. Sistema de evaluación para los expertos

Categoría		Puntuación	
A	Claramente satisfecho(a)	3	(+1)
B	Más satisfecho(a) que insatisfecho(a)	2,3	(+0,5)
C	No definido	1,5	(0)
D	Más insatisfecho(a) que satisfecho(a)	1	(-0,5)
E	Claramente insatisfecho(a)	0	(-1)
C	Contradictorio(a)	2	(0)

Fuente: Es la escala de satisfacción. (Hernández et al., 2018)

Tabla 2. Cuadro Lógico de IADOV

		1ª pregunta							
		Si		No sé				No	
		2ª pregunta							
		Si- No sé-No		Si- No sé-No				Si- No sé-No	
3ª pregunta									
Me gusta mucho	1	2	6	2	2	6	6	6	6
Me gusta más de lo que me disgusta	2	3	3	2	3	3	6	3	6
Me es indiferente	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Me disgusta más de lo que me gusta	6	3	6	3	4	4	3	4	4
No me gusta	6	6	6	6	4	4	6	4	5
No sé decir	2	3	6	3	3	3	6	3	4

Fuente: (Hernández et al., 2018)

El índice de satisfacción grupal (ISG) se obtiene utilizando la fórmula siguiente:

$$ISG = \frac{A(+1) + B(+0.5) + C(0) + D(-0.5) + E(-1)}{N}$$

Donde: N es la cantidad total de encuestados y las letras corresponden a la cantidad de encuestados en las categorías que se indican en la tabla 1.

El índice de satisfacción grupal puede oscilar entre [-1;1], dividido en las categorías siguientes Figura 1:

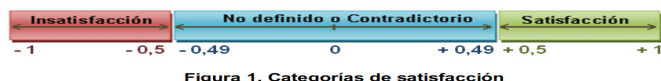


Figura 1. Categorías de satisfacción

Figura 3. Categorías de satisfacción. (Hernández et al., 2018)

La población está constituida por los estudiantes de la educación general básica del colegio Santo Domingo de Guzmán de la ciudad de Ambato y la muestra por 250 de ellos, escogidos al azar de acuerdo con la voluntariedad de participar en la investigación. Las edades oscilan en el rango de 12 a 14 años, y participaron 129 hembras y 121 varones.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El procesamiento de la encuesta permitió conocer los valores fundamentales que a juicio de los estudiantes son los que condicionan actitudes responsables con el cuidado del medio ambiente. Los mismos se muestran en la figura 4:

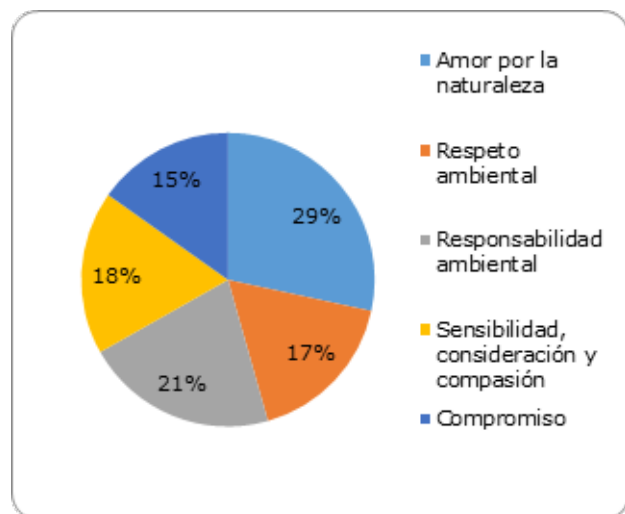


Figura 4. Resultados de la pregunta 1 de la encuesta.

El amor por la naturaleza: los estudiantes en su mayoría (71.29%) expresaron que el amor por la naturaleza es lo que les permite valorar, cuidar y conservar el planeta. El amor es la fuerza que mueve la acción de las personas en favor del respeto por los entornos naturales, las plantas, los animales, los ecosistemas y todos los elementos vitales para la vida en el planeta. El cuidado del medio ambiente es la mayor expresión de amor por el aire, el agua, el suelo, la flora y la fauna.

- Responsabilidad ambiental: El 53.21 % manifestó que la responsabilidad se manifiesta con el cumplimiento del deber de cada persona de proteger el medio ambiente, así como con asumir con responsabilidad el cuidado de las plantas y animales, las aguas y los suelos, y la calidad del aire desde el espacio de acción de cada ciudadano. Mencionaron además la importancia de responsabilizarse con el impacto negativo en la naturaleza de las acciones humanas que dañan el medio ambiente.
- Sensibilidad, consideración y compasión ante los problemas que presenta el medio ambiente: El 45.18 % afirmó que es necesario que existan la sensibilidad hacia el deterioro del medio ambiente y compasión con hacia la flora y la fauna para poder reflexionar sobre la problemática ambiental que el mismo ser humano ha originado poniendo en riesgo la salud de todos los seres vivos del planeta. Agregaron que, si la humanidad no se siente preocupada con la progresiva destrucción de hábitats de especies, el deterioro de la capa de ozono, así como la contaminación de ríos y mares, entre otras cuestiones de gran envergadura como estas entonces no existiría motivación para emprender acciones que reviertan las actuales condiciones de daño ambiental.
- Respeto ambiental: El 43.17% se refirió al respeto, que se manifiesta con el cumplimiento de las leyes que regulan los impactos negativos del hombre y el respeto a la vida de todos los seres vivos y su hábitat.
- Compromiso: El 38.5% manifestaron que el compromiso conlleva a la obligación individual de emprender acciones voluntarias a favor del ambiente, cuidar y valorar los recursos naturales para las futuras generaciones, así como colaborar y ayudar en programas o campañas ambientales.

De modo general, se puede concluir que los alumnos encuestados conocen qué son valores morales, y cuáles de ellos condicionan actitudes responsables hacia el cuidado de la naturaleza. Los resultados de las respuestas de la pregunta 2 se muestran en la figura 5.

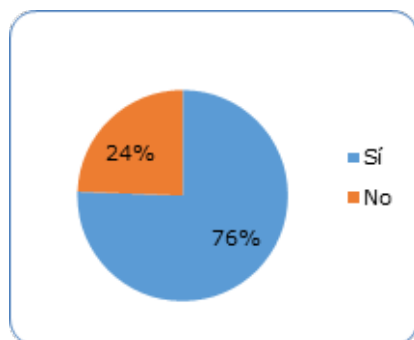


Figura 5. Resultados pregunta 2 de la encuesta.

Al indagarse acerca de la percepción de los estudiantes sobre la información y contenidos relacionados con el cuidado del medio ambiente se pudo comprobar que los contenidos relacionados con el cuidado medioambiental se imparten en la asignatura Ciencias Naturales, cuyo diseño curricular se sustenta en que el concomitamiento de esta materia ha de permitir a los estudiantes comprender lo que observan en el mundo natural y social, tomar decisiones como ciudadanos informados y responsables de su propia vida y de la de los demás, y construir un conocimiento que les sea significativo. Por tanto, la asignatura se orienta hacia una enseñanza basada en la indagación, la comprensión de ideas y el desarrollo de habilidades y actitudes de cuidado del entorno natural. Promovemos la conciencia ambiental en comunidad educativa

Con este planteamiento se pretende que los estudiantes, al finalizar la Educación General Básica, posean aprendizajes básicos imprescindibles como: reconocer los seres vivos del entorno, así como sus semejanzas y diferencias; explicar el nivel de complejidad anatómica y fisiológica alcanzado por el ser humano y aplicar medidas preventivas para lograr una salud integral; explorar y diferenciar los principales factores físicos y biológicos del medio, analizando su diversidad en términos de organización y desde la perspectiva integradora de la evolución; experimentar y comprender los cambios y transformaciones, tanto en los seres vivos como en la materia inerte, para compararlos e identificar sus efectos; explorar todos los procesos físicos de la materia y la energía; identificar las leyes físicas y químicas en forma experimental y predecir el comportamiento de los procesos físico-químicos de la vida y de la materia inerte; describir el origen y la evolución de la Tierra y del universo; experimentar algunos conceptos fundamentales como energía, fuerza, materia, cambios en los materiales de los objetos, división celular, fotosíntesis, entre otros; y, finalmente, comprender y evaluar la acción modificadora que ejercen los seres humanos en el medio en el que viven (Ministerio de Educación de Ecuador, 2019).

Como puede apreciarse el método de enseñanza del área de las Ciencias Naturales se centra en el desarrollo de las habilidades de pensamiento y reflexión y con ellos se fomenta el actuar de modo flexible ante los nuevos conocimientos. Esto facilita el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico individual y colectivo, fomenta el trabajo independiente al generar una actitud indagadora y reflexiva, e induce a la toma de conciencia acerca de la correlación entre la ciencia, la tecnología y la humanidad. Se demuestra que existe a nivel institucional la voluntad de promover la conciencia ambiental entre los estudiantes, lo cual incide directamente en la formación de valores de respeto y responsabilidad por el cuidado del medio ambiente, a partir del conocimiento científico de la interrelación de la naturaleza y la humanidad. De ahí que 76% de los estudiantes se muestran conformes y motivados con el contenido recibido.

El 24% de ellos se manifestó insatisfecho con el contenido que reciben relacionado con el medio ambiente y la naturaleza, ya que solo se imparte en la asignatura ciencias naturales, y refirieron que les gustaría que otras asignaturas abordaran el tema de tal manera que los contenidos se aplicaran al cuidado del entorno. Refirieron además que no se emplean lo suficiente las nuevas tecnologías como medio de enseñanza para hacer más atractivas las clases. Con relación a la motivación para participar en actividades de preservación y cuidado ambiental en la escuela y la comunidad, la gran mayoría (88%) respondió afirmativamente, en tanto 29 estudiantes (12%) no manifestó motivación o entusiasmo por este tipo de actividades, tal como se muestra en la figura 6.

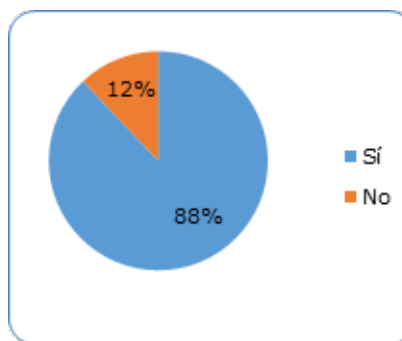


Figura 6. Resultados pregunta 3 de la encuesta.

Se conoció que con regularidad el colegio convoca a la participación de actividades de conocimiento de la naturaleza y cuidado ambiental. Los estudiantes encuestados se refirieron a las siguientes como las más motivadoras:

- Lectura y debate de artículos ambientales que les permita despertar su conciencia y accionar ante los problemas ambientales.

- Participar en actividades que promuevan el cuidado del ambiente desarrollas en parques zoológicos, acuarios y parques naturales.
- Excursiones a lugares abiertos que permitan conocer la variedad de especies y ecosistemas del medio que los rodea.
- Jornadas de reciclaje de materiales como plástico, papel, cartón y vidrio
- Siembra de árboles en espacios verdes de la comunidad
- Cuidado de mascotas, así como visitas a refugios de animales.

Igualmente manifestaron acciones de cuidado y preservación del medio ambiente que han desarrollado en la signatura Ciencias naturales y en otras actividades extra-curriculares, tales como:

- Respetar los animales, las flores, ríos, playas, parques, y ecosistemas naturales.
- Limpieza de las calles y ambientes urbanos circundantes.
- No tirar la basura y contaminar el entorno.
- Ahorrar agua y electricidad.
- Reciclar bolsas plásticas.
- Andar en bicicleta para favorecer la salud humana y conocer los espacios naturales circundantes.
- Talleres interactivos para conocer, valorar y conservar los recursos aire, agua, suelo, flora y fauna.
- Participar en actividades que promuevan el cuidado del ambiente en el colegio y en la comunidad.
- Cultivar en huertos y realizar compostaje.
- Consumir responsablemente productos que afectan el medio ambiente e informarse acerca del impacto no-civo que provocan.

Para conocer acerca de la imbricación de la familia en el proceso de aprendizaje escolar y la educación ambiental de los estudiantes, se indagó sobre el diseño de actividades escolares de corte didáctico y la participación de familiares en estas.

Se comprobó que la dirección del colegio conoce lo estipulado en el Capítulo séptimo de la Ley Orgánica de Educación Intercultural, que establece que los proyectos educativos institucionales incorporarán procedimientos que potencien la integración de las familias y la comunidad en el ámbito escolar y ocupen el espacio de colaboración y de corresponsabilidad con los demás sectores implicados en el proceso educativo de sus hijos e hijas. Además el Gobierno Escolar realizará el seguimiento de

los compromisos educativos y de convivencia suscritos por las familias y la comunidad con el centro para garantizar su efectividad y proponer la adopción de medidas e iniciativas en relación con su cumplimiento (Ministerio de Educación de Ecuador, 2011).

En relación con el cumplimiento de esta disposición se puso a conocer la existencia de un proyecto pedagógico que involucra a las familias en su realización. El mismo consiste en la realización mensual de actividades lúdicas de reconocimiento ambiental en las zonas verdes de la institución educativa. El mismo permite la interacción directa entre docentes, estudiantes y familias con la enseñanza de la protección del medio ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales, además de ser una vía para de forma lúdica practicar acciones y hábitos de conservación ambiental. La participación familiar se muestra en la figura 7.

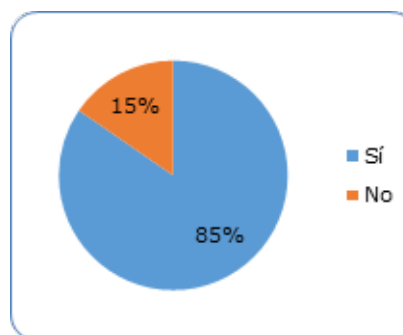


Figura 7. Resultados de la pregunta 4 de la encuesta.

Se pudo comprobar la participación activa de algún miembro de la familia de la mayoría de los estudiantes (85%), demostrando la implicación parental en la educación de los estudiantes, así como la existencia de valores y cultura ambiental en los adultos, al mostrarse mediante el ejemplo personal como activos participantes y promotores de acciones de beneficio comunitario mediante el cuidado y preservación del entorno natural del colegio. Este tipo de actividad se convierte además en espacio para dialogar acerca la problemática ambiental planetaria y específicamente de los problemas ambientales que afectan el entorno comunitario, convocándose a la participación familiar para el cuidado y conservación de los espacios naturales circundantes, así como la práctica de acciones que minimicen los daños producto de la contaminación ambiental, la limpieza de áreas verdes, cuidado de la flora y la fauna y el ahorro de recursos naturales. Finalmente se aplicó el método ladov para conocer el índice de satisfacción general con relación al compromiso con el cuidado del medio ambiente, se obtuvo un índice de satisfacción general de 0.588, como se muestra en la tabla 3.

Tabla 3. Índice de satisfacción general

Escala de satisfacción	Evaluación	Estudiantes
Clara satisfacción	1.0	121
Más satisfecho que insatisfecho	0.5	92
No definido	0.0	3
Más insatisfecho que satisfecho	-0.5	26
Clara insatisfacción	-1.0	7
Contradictorio	0.0	1
Total		250
Índice de satisfacción general		0.588

El índice de satisfacción grupal alcanzado en los estudiantes refleja compromiso con el cuidado y preservación del medio ambiente, dado que en esta técnica se considera el rango entre 0,5 y 1 como indicador de satisfacción, por lo que se ha interpretado este resultado como consecuencia de la formación de sólidos valores éticos y morales. Es decir que la mayoría asume el compromiso de emprender acciones cotidianas como la respuesta ante la necesidad de conservar y preservar los recursos naturales, la flora, la fauna y la naturaleza en general.

CONCLUSIONES

La formación de valores ambientales o ecológicos en el medio escolar y familiar juegan un papel fundamental en el comportamiento de las personas, ya que actúan como motivación para realizar acciones y mantener hábitos de conservación ambiental. Los valores con el medio ambiente se deben fomentar por medio de la educación ambiental como herramienta generadora de conocimientos y hábitos que permitan, con la activa participación de los padres, maestros, comunidades, gobiernos y la sociedad, formar hombres y mujeres responsables con el cuidado de su entorno.

Los estudiantes del colegio Santo Domingo de Guzmán reciben una formación curricular de la asignatura Ciencias Naturales que fomenta los valores ambientales y promueve la participación de estudiantes y familia en actividades de cuidado y conservación del entorno natural. En correspondencia se comprueba que existe un alto grado de motivación y compromiso con el cuidado del medio ambiente entre los alumnos, así como el propósito de emprender acciones cotidianas como la respuesta ante la necesidad de conservar y preservar los recursos naturales, la flora, la fauna y la naturaleza en general.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alfredo Cacpata, W., Gil Betancourt, A. S., Enríquez Guanga, N. J., & Castillo Núñez, K. T. (2019). Validation of the proof reversal on the inexistence of untimely dismissal by using neutrosophic IADOV technique. *Neutrosophic Sets and Systems*, 26(45-51).

Antúnez Sánchez, A., & Guanoquiza Tello, L. (2019). La protección penal ambiental en ecuador. Necesidad de un cambio. *Justicia*, 24(35), 54-82. <https://doi.org/10.17081/just.24.35.3393>

Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente

Barraza, L. (1998). Conservación y medio ambiente para niños menores de 5 años. *Especies*, 7(3), 19-23.

Carlos Guillén, F. (1996). Educación, medio ambiente y desarrollo sostenible. *Revista Iberoamericana de Educación*, (11 Monográfico: Educación Ambiental: Teoría y Práctica), 103-110.

Carrasco Díaz, S. (2018). Metodología de la Investigación Científica. (Segunda Edicion ed.). San Marcos.

Declaración de Río sobre el medio ambiente y el desarrollo (1992).

González, A., & Amérigo, M. (2014). La preocupación ambiental como función de valores y creencias. *Revista de Psicología Social*, 13(3), 453-461. <https://doi.org/10.1174/021347498760349706>

González, A., & Amérigox, M. (1999). Actitudes hacia el medio ambiente y conducta ecológica. *Psicothema*, 11(1), 13-25. <https://reunido.uniovi.es/index.php/PST/article/view/7554>

Hernández, N. B., Izquierdo, N. V., Leyva-Vázquez, M., & Smarandache, F. (2018). Validation of the pedagogical strategy for the formation of the competence entrepreneurship in high education through the use of neutrosophic logic and IADOV technique [Article]. *Neutrosophic Sets and Systems*, 23, 45-51. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2158706>

Hugo Jesús Salas-Canales. (2021). Educación ambiental y su contribución al cuidado y protección del ecosistema. *Fides et Ratio, Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia versión On-line*, 21(21).

Matos, B. B., & Flores, M. A. (2016). Educación ambiental para el desarrollo sostenible del presente milenio. Ecoe Ediciones.

Ministerio de Educación de Ecuador. (2011). Ley Orgánica de Educación Intercultural. Quito, Ecuador

Ministerio de Educación de Ecuador. (2019). *Currículo de los niveles de educación obligatoria. Educación general básica*. Quito, Ecuador. www.educacion.gob.ec

Rengifo Rengifo, B. A. (2012). La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. *XII Coloquio Internacional de Geocrítica*, Bogotá, Colombia.

Rodríguez Morales, V., Bustamante Alfonso, L. M., & Mirabal Jean-Claude, M. (2011). La protección del medio ambiente y la salud, un desafío social y ético actual. *Revista Cubana de Salud Pública*, 37(4), 210-518.

Seminario Internacional de Educación Ambiental. (1975). Carta de Belgrado. Seminario Internacional de Educación Ambiental. Yugoslavia.

Vélez Correa L A, & Maya Mejía A. (2020). Ética y Salud Pública Academia. <http://www.scribd.com/doc/37119588/Etica-y-Salud-Publica>

Yangali, J. S., Vásquez, M., Huaita, D., & Baldeón, M. (2021). Comportamiento ecológico y cultura ambiental, fomentada mediante la educación virtual en estudiantes de Lima-Perú. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVII(1), 385- 398.

16

EVALUACIÓN DE MÉTODOS DE ENSEÑANZA DE PREVENCIÓN EN SALUD ORAL EN NIÑOS DE LA POBLACIÓN RURAL DE LA PROVINCIA CHIMBORAZO

EVALUATION OF TEACHING METHODS OF ORAL HEALTH PREVENTION IN CHILDREN OF THE RURAL POPULATION OF THE PROVINCE OF CHIMBORAZO

Nayeli Daniela Poma Cueva¹

E-mail: nayelipc35@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5603-9842>

Nathalia Belen Garrido Flores¹

E-mail: nathaliabelen32@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9692-7334>

Jaime Fernando Armijos Moreta¹

E-mail: us.odontologia@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5022-6241>

Silvia Marisol Gaviláñez Villamarín¹

E-mail: us.silviagavilanez@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0502-7312>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Santo Domingo. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Poma Cueva, N. D., Garrido Flores, N. B., Armijos Moreta, J. F. & Gaviláñez Villamarín, S. M. (2022). Evaluación de métodos de enseñanza de prevención en Salud Oral en niños de la población rural de la provincia Chimborazo. *Revista Conrado*, 18(S4), 141-148.

RESUMEN

El presente estudio permitió evaluar los resultados de la aplicación de métodos tradicionales y métodos aplicados con ayuda de los medios de la informática y las comunicaciones para la enseñanza y prevención de enfermedades periodontales en niños y niñas de la población rural de la provincia Chimborazo. Para ello se tomó una muestra de 48 estudiantes que fueron divididos aleatoriamente en 3 grupos de trabajo con quienes se trabajó un método diferente. El tercer grupo se consideró como grupo de control. Se realizó un estudio inicial para determinar las características orales y de higiene de cada uno de los sujetos de estudio. Se observó que ambos métodos aplicados (el tradicional y el basado en el uso de tecnologías) permitieron la interiorización y aplicación de los conocimientos recibidos durante las sesiones de trabajo. En ambos casos se logró disminuir el índice promedio de placa dental y cálculo dental en los grupos de estudios sometidos a las intervenciones. Se observó un menor nivel de interés en los estudiantes más pequeños ante la utilización del método tradicional. Por su parte, los estudiantes del segundo grupo de trabajo consideraron la experiencia de trabajar con las tecnologías como más divertida y más interesante.

Palabras clave:

Prevención oral, enseñanza, uso de TIC

ABSTRACT

The present study allowed us to evaluate the results of the application of traditional methods and methods applied with the help of information technology and communications for the teaching and prevention of periodontal diseases in children of the rural population of the Chimborazo province. For this, a sample of forty-eight students was taken, who were randomly divided into three work groups with whom a different method was used. The third group was considered as a control group. An initial study was conducted to determine the oral and hygiene characteristics of each of the study subjects. It was observed that both applied methods (the traditional one and the one based on the use of technologies) allowed the internalization and application of the knowledge received during the work sessions. In both cases, it was possible to reduce the average index of dental plaque and dental calculus in the study groups subjected to the interventions. A lower level of interest it was observed in the younger students when using the traditional method. For their part, the students in the second work group considered the experience of working with technologies to be more fun and more interesting.

Keywords:

Oral prevention, teaching, ICT use

INTRODUCCIÓN

El nuevo siglo está principalmente caracterizado por ser la era de las tecnologías y de la información. Con ello, el mundo moderno globalizado en el que vivimos ha sufrido una serie de cambios que también llevan consigo la evolución del sistema educativo. Se ha dado una evolución que consiste, entre otras cosas, en la introducción de las TICS o Tecnologías de la Información y la Comunicación dentro del sistema de educación de todo el mundo para facilitar la transición del aprendizaje. (García et al., 2014)

El uso de la tecnología como medios para la enseñanza ha hecho que los límites sean casi infinitos. Debido a ello, los niños pueden disfrutar de más variedad de experiencias de aprendizaje, incluso desde que son muy pequeños. Entre los principales atractivos que ofrece el uso de las tecnologías en la enseñanza se encuentran el aumento de la motivación, el desarrollo de la iniciativa y la creatividad, la autonomía personal, la cooperación y, también, el desenvolvimiento de la comunicación del alumnado. Asimismo, no podría concebirse una educación de calidad sin la introducción de las tecnologías. (Hernández-Vásquez & Burstein, 2020)

En tal contexto, debido a la versatilidad de las tecnologías de las informaciones y las comunicaciones y su amplio alcance en el mundo moderno, es prácticamente imposible no concebir un tema de estudio que no pueda ser digitalizado y puesto a disposición de un público que requiera su uso. Los modelos de intervención para la promoción y prevención para la salud, en jóvenes y adolescentes, generalmente se implementan desde diversas instituciones públicas y, en cierto modo, de forma sectorial en tanto que no existe una reflexión común sobre el tema; es por esto que las acciones encaminadas a dicho fin adolecen de una perspectiva integradora que, hipotéticamente, repercuta en la eficacia de las mismas. (Portero et al., 2002)

Entre los programas de mayor importancia para la salud general de niños y adolescentes se encuentran los programas de salud oral. Las caries dentales constituyen una de las enfermedades de más alta prevalencia en el mundo. Es una enfermedad bucodental que afecta casi al 100% de la población, tanto adultos como niños. La caries, es un proceso patológico que sufren los dientes, son zonas dañadas de forma permanente en la superficie de los dientes que devienen en pequeños orificios y causan molestias y/o dolor de las encías. Las enfermedades dentales más comunes son causadas por una inadecuada higiene bucal, y generalmente son las principales causantes de la destrucción del tejido dental, las encías y huesos de la zona circundante. (Achmad et al., 2020)

Por su parte, las enfermedades periodontales son entidades multicausales, que inician y se exacerban como respuesta a la presencia de ciertas bacterias. Estas enfermedades constituyen fuentes del desequilibrio entre la capacidad de respuesta del huésped y los factores de virulencia de los microorganismos. Estas enfermedades están moduladas significativamente por la respuesta del huésped a la agresión microbiana, por lo que la presencia de variadas afecciones generales y los factores medios ambientales de acción local son considerados como factores de riesgo que pueden incidir en detrimento del huésped. (Peña et al., 2008)

La enfermedad periodontal se refiere a un conjunto de enfermedades inflamatorias que inciden en los tejidos de soporte del diente. El término enfermedad periodontal incluye todas las condiciones patológicas de los tejidos periodontales. Estas enfermedades suelen ser inmuno-inflamatorias y destructivas y que comprometen a la encía, hueso alveolar, cemento radicular y ligamento o periodontal. (Villegas et al., 2018)

Como forma de enfermedad, la periodontitis se caracteriza por la inflamación del tejido periodontal, que lleva a la migración apical de la adherencia epitelial. De manera general, se reconocen varias formas de periodontitis, entre las cuales se encuentran las formas agresivas, y como manifestación de enfermedad sistémica. Existen dos tipos de enfermedades periodontales: la gingivitis, y la periodontitis. (Chávez Fernández et al., 2017)

La gingivitis es una forma frecuente y leve de enfermedad de las encías, que causa irritación, enrojecimiento e hinchazón (inflamación) de la parte de las encías que rodea la base de los dientes. Se trata de la fase inicial de la enfermedad periodontal, cuya causa más frecuente es la acumulación de placa bacteriana causada, generalmente, por una mala higiene bucal. La placa está compuesta por bacterias y residuos que se adhieren a los dientes. De no ser eliminada correctamente, se transforma en sarro, que irrita e inflama las encías. Los síntomas más frecuentes son el enrojecimiento de la zona y el sangrado de las encías. (Iniasta et al., 2020)

La gingivitis puede llevar a una enfermedad de las encías mucho más grave, llamada periodontitis. La periodontitis es una enfermedad periodontal grave e irreversible asociada a las encías que afecta a los tejidos blandos, ligamentos y huesos que sostienen los dientes. En ocasiones es tan agresiva que puede provocar la pérdida de piezas dentales. Se estima que actualmente afecta a entre un 15 % y un 20 % de los adultos de entre 35 y 44 años. Esta patología, a diferencia de la gingivitis, se caracteriza por la pérdida estructural del aparato de inserción.

La periodontitis es el motivo principal de la caída dental en los adultos. De manera general, la enfermedad periodontal se encuentra considerada como un problema que sólo afecta a la población adulta. Sin embargo, aunque este trastorno no es común en los niños, la enfermedad periodontal constituye uno de los padecimientos de mayor frecuencia en la cavidad bucal, manifestándose en el paciente pediátrico y con mayor incremento en los adolescente(Castro-Rodríguez, 2018).

En niños y jóvenes, la enfermedad periodontal encierra 4 grupos de enfermedades las cuales son clínicamente perceptibles con distinta etiopatogenia y factores de riesgo a saber: 1) Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas, 2) Enfermedad periodontal necrotizante 3) Periodontitis agresiva 4) Periodontitis crónica (Albandar & Tinoco, 2002). De acuerdo con Sollecito et al. (2005), la Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas y la Periodontitis Necrotizante ocurren más frecuentemente en niños que en adultos pero ambas manifestaciones son poco comunes. Por otro lado, el autor considera que la periodontitis crónica en niños y adolescentes es más prevalente y clínicamente similar a la periodontitis crónica del adulto.

Los principales factores de riesgo asociados con la aparición de las periodontopatías son los retentivos de placa dento-bacteriana, fuerzas oclusales lesivas, el hábito de fumar, las enfermedades generales como diabetes mellitus (González et al., 2012), así como la predisposición genética (Rioboo Crespo & Bascones, 2005). Se han descrito otros factores como el estrés, el bruxismo, los factores socioeconómicos, incluyendo el nivel de instrucción, sexo, edad, y otros como los niveles séricos elevados de la proteína C reactiva (PCR) interactuando entre sí, se asocian con el origen y evolución de las enfermedades periodontales (Rodrigo-Gómez et al., 2007). También influyen los factores ambientales, enfermedades generales y particularmente de la situación de la higiene bucal individual (Staab et al., 2009).

En niños y jóvenes, los principales factores de la aparición de la enfermedad se determinan por la edad, el género, el nivel de estrés, el nivel socioeconómico, el tipo de bacterias presentes en la placa dentobacteriana y muy

especialmente, por la calidad de la higiene oral. En este sentido, la prevención de enfermedades del aparato oral resulta de suma importancia para un desarrollo pleno y satisfactorio de los niños y adolescentes.

Actualmente, los programas preventivos están mayormente enfocados en técnicas tradicionales como charlas o material impreso. De esta manera, en el entorno educativo tradicional, no se utilizan y potencian todas las posibilidades de aprendizaje que ofrecen los nuevos medios para las tecnologías y las comunicaciones. En tal sentido, se propone la realización del presente estudio que tiene como objetivo realizar la comparación de la efectividad de métodos tradicionales y métodos aplicados con ayuda de los medios de la informática y las comunicaciones para la enseñanza y prevención de enfermedades periodontales en niños y niñas de la población rural de la provincia Chimborazo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico del tipo de casos y controles en las zonas rurales de la provincia de Chimborazo. Para ello se seleccionó como muestra de estudio y de manera aleatoria a niños y niñas con edades de entre 8 y 12 años de edad en dos escuelas primarias rurales de la provincia Chimborazo. Para la realización del estudio se solicitó la autorización expresa de los padres de los niños seleccionados previa explicación del objetivo del estudio y los fines del mismo. Se decidió el empleo de una muestra aleatoria de 48 niños.

La muestra seleccionada fue dividida de manera aleatoria en tres grupos de 16 alumnos cada uno. El primer grupo recibió 2 sesiones de trabajo como parte de un programa de prevención orientado a la utilización de técnicas tradicionales de enseñanza para la prevención de salud oral. Cada una de las sesiones de trabajo se llevó a cabo por un máximo de 20-30 minutos en el que dos especialistas compartieron una serie de actividades con los niños seleccionados para explicar los principales temas de interés sobre la prevención de la enfermedad periodontal. La Tabla 1 muestra las actividades y temas llevados a cabo con el primer grupo de trabajo.

Tabla 1. Actividades para la educación oral y salud periodontal.

Temas	Conceptos	Objetivos	Actividades
Enfermedades periodontales	Tipos de enfermedades periodontales Factores de riesgo Causas y consecuencias Mediadas de prevención y control	Dar a conocer las causas y consecuencias de la mala higiene bucal, así como las principales medidas de prevención.	Conferencia (20 min) Infografías (apoyo a las conferencias) Distribución de material higiénico para la salud dental (cepillos dentales, hilo dental, enjuagues bucales)
Higiene dental	Adecuado cepillado de los dientes y técnicas para el cepillado correcto Uso de hilo dental y técnicas adecuadas de uso Uso del enjuague bucal. Importancia	Mostrar las técnicas adecuadas para mantener una adecuada higiene oral	Representación del contenido explicado (10min) Análisis de dudas referidas al tema (tiempo libre)

El segundo grupo de trabajo recibió, asimismo, el programa anteriormente descrito; sin embargo, en este caso se limitó el tiempo de conferencia a 10 minutos, y el resto del tiempo se entregaron tablets en las que se realizaron juegos interactivos y aplicaciones que muestran videos y juegos sobre las técnicas de cepillado, los tiempos de cepillado, así como algunos consejos útiles. En los casos que fue necesario, se brindó el apoyo de los adultos y especialistas para la mejor comprensión de los temas tratados. El tercer grupo estuvo conformado por 16 alumnos que no recibieron instrucción de ninguno de los programas anteriormente descritos y se consideró como muestra de control.

Como método para verificar el impacto práctico de los programas anteriormente descritos, antes de realizar la intervención educativa a cada uno de los niños se les pidió que realicen el cepillado dental frente a un especialista y posteriormente fueron examinados para determinar el nivel de salud oral. Posterior a la introducción de los programas analizados (los cuales se realizaron con 3 días de diferencia) y tras 2 semanas tras la última intervención educativa, se repitió el proceso de cepillado y examen de los niños para evaluar los resultados en el mediano plazo.

Para la realización del examen clínico, a cada uno de los pacientes se le administra una pastilla reveladora de placa dentobacteriana tras lo que se procede a la realización de un examen visual bajo iluminación natural como fuente de luz. Se empleó el Índice de Higiene Oral Simplificado para determinar la presencia de placa y cálculo dental. Asimismo, se empleó una sonda periodontal para ver cuánto detritus se retira o qué superficie presenta mayor cantidad de cálculo. Para ello se tiene en cuenta los siguientes criterios:

Para placa dental:

1. Ausencia de placa o pigmentación.
- Detritus blando hasta un 1/3 de la superficie del diente.
- Detritus blando desde 1/3 hasta 2/3 de la superficie del diente.
- Detritus blando desde 2/3 hasta 3/3 de la superficie del diente.

Para cálculo dental:

2. Ausencia de cálculo.
- Cálculo hasta un 1/3 de la superficie del diente.
- Cálculo desde 1/3 hasta 2/3 de la superficie del diente.
- Cálculo desde 2/3 hasta 3/3 la superficie del diente.

Una vez analizado las piezas de cada escolar para obtener el índice de higiene oral simplificado se suman los valores encontrados y se dividen entre las superficies examinadas. Se realizó esta operación para el análisis tanto de placa blanda como para placa calcificada. Luego de obtener el resultado se procedió a determinar el nivel clínico de higiene oral según los criterios que se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. Escala sugerida para la valoración del IHOS.

Escala	Nivel clínico de higiene oral
0.0	Excelente higiene oral
0.1-1.2	Buena higiene oral
1.3 - 3.0	Regular higiene oral
3.1 - 6.0	Mala higiene oral

Fuente: (Agullo et al., 2003)

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Dentro de la muestra obtenida se obtuvo un total de 48 niños y niñas en edades entre 8 y 12 años. Dentro de la muestra se observó una presencia relativamente equivalente entre ambos sexos, aunque existió un predominio de niñas (54%) sobre los niños (45,8%). La Figura 1 muestra la distribución que sigue la muestra de estudio de acuerdo con el sexo en la muestra de estudio seleccionada y distribuida en cada uno de los grupos de estudio.

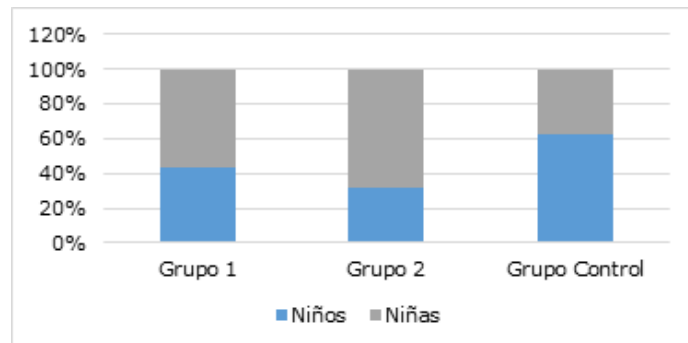


Figura 1. Distribución de la muestra por sexo en cada grupo de estudio.

Asimismo, la distribución según la edad se comportó de manera relativamente homogénea. Existiendo entre 8 y 12 niños según cada una de las edades (entre 8 y 12 años). El grupo de mayor representación fue el grupo de los niños con 11 años, constituido por 12 niños, para un 25% de la muestra total. El grupo de menor representación fue el grupo de 10 años, con solo 8 niños dentro esta categoría, para un 16,6% de la muestra total. El resto de los grupos de edades estuvo constituido por entre 9 y 10 niños, lo que representa entre el 18 y el 20% de la muestra total. Con respecto a la representación por edades dentro de los grupos de estudio, se observó que en el primer grupo existió una mayor representación de estudiantes de 11 y 9 años, mientras que en los grupos segundo y de control existió una mayor equidad en cuanto a la distribución de edades de los sujetos de estudio. Ver Figura 2.

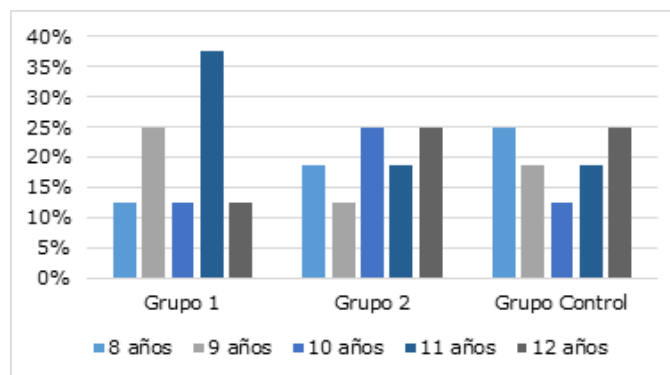


Figura 2. Representación por edades de cada uno de los grupos de estudio.

El análisis periodontal realizado mediante la determinación del nivel de placa dental observado permitió comprobar que, de manera general, existió un predominio de detritus blando en las piezas evaluadas, de manera que en casi el 23 % de la muestra fue observada la presencia de detritus blando en no más de 1/3 de la superficie dental. De similar forma, se observó que alrededor del 50 % de la muestra analizada presentó residuos blandos en más de 1/3 de las piezas analizadas. De esta manera se pudo comprobar que la mitad de los niños muestreados mostraron placa dental blanda en al menos dos tercios de la superficie dental. Por su parte, el 12,5% mostró residuos en dos tercios o más en la superficie dental y cerca del 7% presentó ausencia de residuos blandos en la superficie dental.

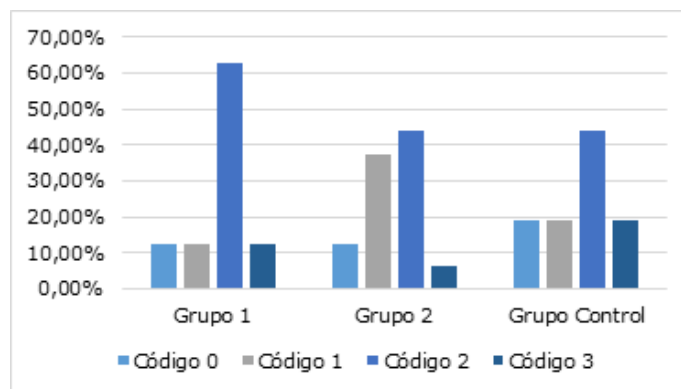


Figura 3: Presencia de placa dental en cada uno de los grupos de estudio.

De acuerdo con la distribución en cada uno de los grupos de estudio, la Figura 3 muestra el comportamiento de este estudio preliminar. Como se puede observar, en el primer grupo más del 60% de los niños mostraron, durante la inspección clínica inicial, la presencia de placa en más de un tercio de la superficie dental. En este grupo, esta situación se ve de manera general en todas las edades,

siendo el grupo de niños de 11 años el de mayor representación en este aspecto. Por su parte, en el segundo grupo, así como en el grupo de control, se observaron niveles más estables de distribución, aunque se muestra cierta tendencia en el segundo grupo a la presencia de niños con placa dental en dos tercios o menos de la superficie dental. el grupo de control, como el primer grupo mostro representación de niños ubicados en un código 2 con respecto al nivel de placa observado, siendo los niños de 8 años, los de mayor representación en este grupo de estudio.

Por otro lado, al realizar el análisis referente al cálculo dental en los estudiantes analizados, se puede observar que, de manera general, existió un predominio de estudiantes con ausencia total de cálculo dental. En este sentido, casi el 65% de los estudiantes analizados no mostro presencia alguna de cálculo dental en ningún estadio. Sin embargo, más del 30% mostro presencia de cálculo en al menos un tercio de la superficie dental, mientras que 2 estudiantes, uno de 11 y otro de 12 años, mostraron calculo dental en al menos dos tercios de la superficie dental.

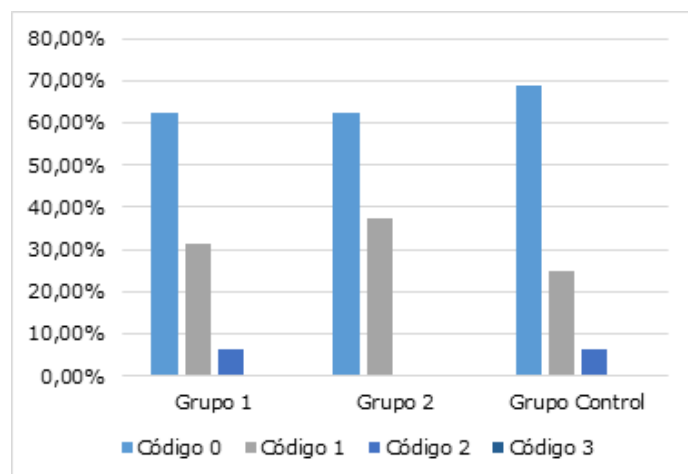


Figura 4. Presencia de cálculo dental en los grupos de estudio.

En este sentido, la Figura 4 muestra la representación gráfica de la distribución que existe entre los diferentes grupos de estudio. Como se observa, existió un claro predominio en todos los grupos de ausencia de cálculo dental, aunque el primero y tercer grupo mostraron la presencia de niños con placa dental en más de dos tercios de la superficie dental. a estos efectos, los grupos de edades más comprometidos resultaron los de 11 y 12 años.

Los análisis realizados permitieron obtener un grado de higiene bucal general y en cada uno de los grupos de estudio, en concordancia con los sujetos analizados. En tal sentido, la Figura 5 muestra la representación porcentual

tal y como se comportó en la muestra analizada. Como se puede observar, alrededor del 60% de los niños muestreados presentan un nivel de higiene general regular. Solamente el 23% de los niños mostro niveles de higiene buenos, mientras que el 17% de la muestra presentó niveles deficientes de higiene oral general. En este sentido, se pudo comprobar que los niños entre 9 y 10 años fueron los que presentaron mejores resultados en cuanto a los niveles de higiene, mientras que los niños de 8 y 11 años presentaron los resultados menos favorecedores.

Figura 5. Grados clínicos de higiene bucal en la muestra analizada.

Teniendo en cuenta la distribución de los niveles de higiene en cada uno de los grupos de estudio, se observó que cada uno de los grupos presento niveles muy similares en cada aspecto. Por un lado, el primer grupo obtuvo la mayor representación de los tres grupos en cuanto a niños con niveles de higiene regulares, sin embargo, también presento el menor número de niños con buenos niveles de higiene oral. Por su parte el segundo y tercer grupos estuvieron un poco más balanceados, aunque se continuó observando gran predominio de los casos con niveles de higiene regular, y, en el caso del segundo grupo obtuvo el nivel más alto de niños con mala higiene bucal.

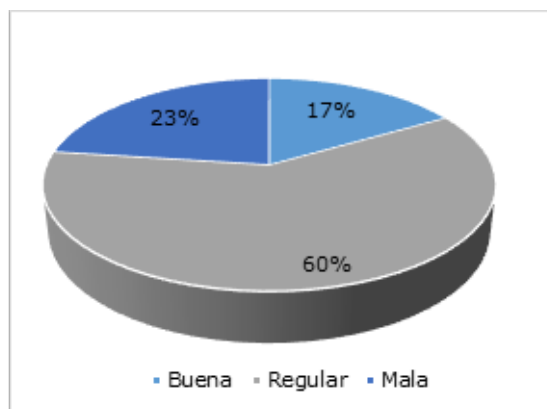


Figura 6. Grados clínicos de higiene bucal por cada grupo de estudio.

Los resultados iniciales del estudio fueron recopilados durante la primera semana de trabajo y posteriormente se procedió a la aplicación de los programas anteriormente descritos. Las actividades realizadas fueron llevadas a cabo por el equipo de trabajo con el apoyo de los centros de salud de las áreas implicadas, así como de docentes y directivos de las entidades. Tas las semanas de consolidación y aplicación de los contenidos aprendidos por los estudiantes, se realizó nuevamente el examen clínico a los estudiantes para comprobar la existencia real de cambios en el comportamiento o nivel de higiene en ellos.

Asimismo, con apoyo de los docentes, se realizó una encuesta de satisfacción con el contenido y forma de aprendizaje para valorar la experiencia de los estudiantes desde su punto de vista. En tal sentido, la Figura 7 muestra el resultado de la segunda inspección de la placa bacteriana en cada uno de los grupos de estudio analizados.

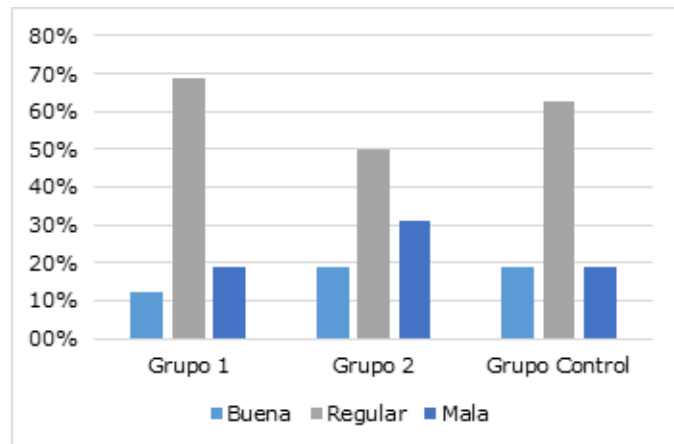


Figura 7. Presencia de placa bacteriana en cada uno de los grupos de estudio tras la realización de las intervenciones educativas.

Como se puede observar, tras la aplicación de las intervenciones educativas existió una importante reducción en el número de estudiantes que presentaron inicialmente placa bacteriana en cualquiera de las modalidades disponibles. En este sentido, en el primer grupo se observó un crecimiento de más del 50% en el código 0, lo que significa que más del 50% de los estudiantes que inicialmente presentaron placa bacteriana en el estudio inicial, fueron capaces de garantizar una salud oral que permitió obtener excelentes resultados tras la intervención educativa. Asimismo, esto incidió en que se redujera en un 56% el número de estudiantes que presentaron placa bacteriana en más de 1/3 de la superficie y que ya no existiera estudiantes con presencia de placa en más de 2/3 de la superficie dental.

Por su parte, los resultados observados en el segundo grupo de análisis resultaron similares a los del primer grupo. En este caso, el crecimiento de niños y niñas a quienes no se detectó presencia de placa bacteriana tuvo un incremento de casi un 69%, con respecto al análisis inicial. Mientras que se observó la disminución de un 25% en cuanto a los estudiantes que presentaron placa en al menos 1/3 de la superficie dental y un 37% de disminución con respecto a aquello que inicialmente mostraron placa en menos de 2/3 de la superficie dental. En este caso, el grupo de control no mostró diferencias significativas con respecto al examen inicial.

Figura 8. Presencia de cálculo dental en los grupos de estudio tras la realización de las intervenciones educativas.

Por otro lado, al analizar los resultados del análisis en cuanto a la presencia de cálculo dental tras la aplicación de las intervenciones educativas, la Figura 8 muestra resultados muy similares en los dos primeros grupos de estudio. El primer grupo obtuvo un crecimiento de más del 30 % en estudiantes que no presentaron cálculo dental con respecto al análisis inicial. Asimismo, se observó una disminución de un 25% del número de estudiantes que presentaron inicialmente cálculo en menos de 1/3 de la superficie dental y se redujo al máximo el resto de las categorías. El segundo grupo igualmente obtuvo un crecimiento del 31% hacia los estudiantes que no presentaron cálculo dental, mientras que se disminuyó en más del 30% el número de estudiantes que presentaron cálculo de cualquier tipo en el análisis inicial.

Finalmente, al realizar la retroalimentación con los estudiantes, con respecto a sus consideraciones sobre las intervenciones se pudo concluir que en ambos grupos de trabajo se obtuvieron excelentes niveles de satisfacción con respecto al contenido aprendido. Los estudiantes del primer grupo de trabajo concordaron en la importancia de lo aprendido y refirieron excelentes niveles de aprendizaje y retención de la información. En este caso fue de especial significación la entrega de material ilustrativo y la representación práctica de las actividades de higiene diaria. Se observó mayor nivel de interés en los estudiantes de 10 a 12 años.

En el caso del segundo grupo de trabajo se consideraron igualmente excelentes los resultados del aprendizaje. La incorporación de las tecnologías de la informática y las informaciones brindó, en este caso, un componente de actualidad a la que están acostumbrados muchos niños de este siglo. Por tanto, el empleo de aplicaciones, videos y material informático relevante para el aprendizaje del cuidado de la salud oral resultó sobremanera positivo. Los estudiantes de este grupo de trabajo consideraron la experiencia como más divertida y se observó mayor nivel de interés por parte de los niños de todas las edades.

CONCLUSIONES

Los sistemas de prevención de salud oral de los centros educativos de todo el mundo constituyen pilares fundamentales para garantizar una salud oral en niños y adolescentes en todo el mundo. Los nuevos avances de las tecnologías y las comunicaciones constituyen fortalezas que pueden ser explotadas de manera positiva para ayudar a la nueva generación a adquirir conocimientos en casi cualquier campo de la vida. El presente estudio

permitió realizar evaluar los resultados de la aplicación de métodos tradicionales y métodos aplicados con ayuda de los medios de la informática y las comunicaciones para la enseñanza y prevención de enfermedades periodontales en niños y niñas de la población rural de la provincia Chimborazo. Se realizó un estudio inicial para determinar las características orales y de higiene de cada uno de los sujetos de estudio. Se aplicaron varias sesiones de intervenciones educativas basadas en dos modelos para la enseñanza de la prevención de salud oral y se realizó una comparación de los resultados obtenidos tras algunas semanas de consolidación del aprendizaje. Se observó que ambos métodos aplicados (el tradicional y el basado en el uso de tecnologías) permitieron la interiorización y aplicación de los conocimientos recibidos durante las sesiones de trabajo. En ambos casos se logró disminuir el índice promedio de placa dental y calculo dental en los grupos de estudios sometidos a las intervenciones. Se observó un menor nivel de interés en los estudiantes más pequeños ante la utilización del método tradicional. Por su parte, los estudiantes del segundo grupo de trabajo consideraron la experiencia de trabajar con las tecnologías como más divertida e interesante.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Achmad, H., Ramadany, S., Sukmana, B. I., Hanan, N., Hartami, E., Mutmainnah, N., Ramadhany, Y. F., & Pagala, M. I. (2020). A review of stunting growth in children: relationship to the incidence of dental caries and its handling in children. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(6), 230–235.
- Agullo, M. J. A., Sanchis, M. V. C., Cabanell, P. I., & Loscos, F. G. (2003). Periodoncia para el higienista dental. *Periodoncia*, 13(3), 233–244.
- Albandar, J. M., & Tinoco, E. M. B. (2002). Global epidemiology of periodontal diseases in children and young persons. *Periodontology 2000*, 29(1), 153–176.
- Castro-Rodríguez, Y. (2018). Enfermedad periodontal en niños y adolescentes. A propósito de un caso clínico. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 11(1), 36–38.
- Chávez Fernández, M., Díaz del Mazo, L., Santos Toledo, L., Urgellés Pérez, Y., & Lafita Lobaina, Y. M. (2017). Aspectos clínicos y epidemiológicos en embarazadas con enfermedad gingival. *Medisan*, 21(12), 3350–3361.
- García Garcés, H., Navarro Aguirre, L., López Pérez, M., & Rodríguez Orizondo, M. de F. (2014). Tecnologías de la Información y la Comunicación en salud y educación médica. *Edumecentro*, 6(1), 253–265.
- González Gutiérrez, A., Trasancos Delgado, M., González Cordero, A. E., & Casanova Moreno, M. de la C. (2012). Comportamiento de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos. Policlínico «Pedro Borrás Astorga». *Revista de Ciencias Médicas de Pinar Del Río*, 16(1), 169–180.
- Hernández-Vásquez, A., & Burstein, Z. (2020). Promoción de la salud oral y perspectivas para el 2020 de la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 36, 551–552.
- Iniesta, M., Martínez, M., Ambrosio, N., & Figuero, E. (2020). Aplicación clínica de los conceptos de salud periodontal y gingival según la nueva clasificación. *Revista Científica de La Sociedad Española de Periodoncia*, 16, 84–97.
- Peña Sisto, M., Peña Sisto, L., Díaz Felizola, Á., Torres Keiruz, D., & Lao Salas, N. (2008). La enfermedad periodontal como riesgo de enfermedades sistémicas. *Revista Cubana de Estomatología*, 45(1), 0.
- Portero López, P., Cirne Lima, R., & Mathieu, G. (2002). La intervención con adolescentes y jóvenes en la prevención y promoción de la salud. *Revista Española de Salud Pública*, 76(5), 577–584.
- Rioboo Crespo, M., & Bascones, A. (2005). Factores de riesgo de la enfermedad periodontal: factores genéticos. *Avances En Periodoncia e Implantología Oral*, 17(2), 69–77.
- Rodrigo-Gómez, D., Oteo-Calatayud, A., Alonso-Rosado, A., & Bascones-Martínez, A. (2007). El papel de la genética en la aparición y desarrollo de la periodontitis: I: evidencias científicas de la asociación entre periodontitis y genética. *Avances En Periodoncia e Implantología Oral*, 19(2), 71–81.
- Sollecito, T. P., Sullivan, K. E., Pinto, A., Stewart, J., & Koroostoff, J. (2005). Systemic conditions associated with periodontitis in childhood and adolescence. A review of diagnostic possibilities. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 10(2), 142–150.
- Staab, B., Eick, S., Knöfler, G., & Jentsch, H. (2009). The influence of a probiotic milk drink on the development of gingivitis: a pilot study. *Journal of Clinical Periodontology*, 36(10), 850–856.
- Villegas Rojas, I. M., Díaz Rivero, A., Domínguez Fernández, Y., Solís Cabrera, B. A., & Tabares Alonso, Y. (2018). Prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos. *Revista Médica Electrónica*, 40(6), 1911–1930.

17

EL DERECHO A LA EDUCACION Y LAS CLASES VIRTUALES DURANTE LA PANDEMIA: CIUDAD DE BABAHOYO

THE RIGHT TO EDUCATION AND VIRTUAL CLASSES DURING THE PAN- DEMIC: CITY OF BABAHOYO

Rosa Leonor Maldonado Manzano¹

E-mail: ub.rosamaldonado@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0083-3227>

Maikel Yelandi Leyva Vázquez¹

E-mail: direccionbabahoyo@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7911-5879>

Miguel Eduardo Velastegui Córdova²

E-mail: direccionpuyo@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7198-7071>

José Milton Jiménez Montenegro³

E-mail: ur.josejimenez@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3391-6317>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Babahoyo. Ecuador

²Universidad Regional Autónoma de Los Andes Puyo. Ecuador

³Universidad Regional Autónoma de Los Andes Riobamba. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Maldonado Manzano, R. L., Leyva Vázquez, M. Y., Velastegui Córdova, M. E. & Jiménez Montenegro, J. M. (2022). El derecho a la educación y las clases virtuales durante la pandemia: Ciudad de Babahoyo. *Revista Conrado*, 18(S4), 149-156.

RESUMEN

La pandemia provocada por el virus del Covid-19, tuvo grandes repercusiones en todo el mundo y todos los ámbitos. Atacó no solo desde el punto de vista sanitario, sino también a la economía y la sociedad, porque literalmente paralizó al planeta. Uno de los puntos más sensibles fue la educación, considerando que este sector vio totalmente mutada su estructura y tipo de modalidad de impartición. Profesores y educandos, se vieron obligados a asumir el estudio a través de las clases virtuales. Esto constituyó un problema teniendo en cuenta que, por las características de la población ecuatoriana, no todos tienen acceso al internet o a medios digitales. Para analizar la repercusión de este fenómeno en el Ecuador, se tomó como campo de estudio la ciudad de Babahoyo durante el período del año 2020. El objetivo de esta investigación fue analizar las consecuencias de la pandemia en lo relacionado al derecho a la educación. La investigación se elaboró en la modalidad cuali-cuantitativa, para un análisis crítico del problema presentado. Se pretende lograr un grado de conciencia ciudadana, que reconozca la importancia de la creación de políticas públicas para la educación, pues es deber del Estado garantizar el derecho a la educación.

Palabras clave:

Educación, derecho, internet, Ecuador

ABSTRACT

The pandemic caused by the Covid-19 virus had great repercussions throughout the world and in all areas. It attacked not only from a health point of view, but also the economy and society, because it literally paralyzed the planet. One of the most sensitive points was education, considering that this sector saw its structure and type of teaching modality completely mutated. Teachers and students were forced to take on the study through virtual classes. This was a problem considering that, due to the characteristics of the Ecuadorian population, not everyone has access to the internet or digital media. To analyze the impact of this phenomenon in Ecuador, the city of Babahoyo was taken as a field of study during the period of 2020. The objective of this research was to analyze the consequences of the pandemic in relation to the right to education. The research was developed in the qualitative-quantitative modality, for a critical analysis of the problem presented. The aim is to achieve a degree of citizen awareness that recognizes the importance of creating public policies for education, since it is the duty of the State to guarantee the right to education.

Keywords:

Education, law, internet, Ecuador

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se desarrolló desde el panorama normativo y legislativo en los que se reconoce la educación como un derecho humano fundamental. Hablar de calidad de la educación es desarrollar en el individuo la capacidad de responder adecuadamente a los desafíos del entorno cultural, científico y tecnológico. Crear condiciones propicias para que las instituciones educativas enseñen a los individuos a aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y convivir. Esto significa que el parámetro de medida es relativo, es decir, no hay una norma de calidad preestablecida. Las exigencias se modifican en la medida en que cambia el entorno, pues las transformaciones globales en el orden internacional han puesto en los sistemas educativos la responsabilidad de generar y difundir el conocimiento en la sociedad con calidad.

Lo digital al impactar en la docencia y el aprendizaje, reconfigura los sistemas educativos. Esto se expresa en nuevos pilares del proceso de enseñanza – aprendizaje, en las relaciones entre proveedores y demandantes de contenidos, en las formas del trabajo y en las organizaciones de enseñanza. Irrumpen nuevos proveedores educativos, se globalizan las dinámicas educativas, cambian las formas de propiedad intelectual y también de nuevos usos de los conocimientos. (Rea et al., 2020)

Cambia la correlación en la educación entre el trabajo vivo (docentes) y el trabajo muerto (máquinas, recursos de aprendizaje e infraestructuras) para lograr los mejores aprendizajes. La educación digital se expresa hoy en plataformas digitales, la tele, aulas de video, conferencia, diversidad, amplitud y complejidad de recursos digitales de aprendizaje. Sistemas de autoaprendizaje mediante aplicaciones informáticas y sistemas de evaluación automatizados de los aprendizajes y nuevas formas de acceder a los recursos en red por la convergencia digital. (Salazar et al., 2021)

No sólo introduce una nueva modalidad educativa y una nueva forma de gestión, sino también un nuevo estándar de calidad. La interacción diversa es la base para alcanzar el aprendizaje. El libro, el video y el audio carecen en su forma analógica de posibilidad de preguntas y respuestas. En tanto dicha interacción carece de mediación docente que contribuya a la apropiación del conocimiento y la construcción de las competencias. Estos recursos sin duda que han ido transformándose cada vez más hacia un rol educativo en su propia estructura al incluir resúmenes, citas, glosarios, definiciones de conceptos, mapas conceptuales, etc.). Sin embargo, es con los ambientes digitales que se inicia el camino de la interacción más compleja e individualizada. (Ponce et al., 2020)

Más allá de que inicialmente lo virtual se ha expresado en productos no interactivos, la incorporación y el desarrollo de softwares es lo que permite avanzar en el desarrollo de mayores capacidades educativas de los recursos digitales de aprendizaje. No basta la convergencia de medios escritos, sonidos e imágenes que ya es sin duda un avance. Los modelos de preguntas y respuestas preformuladas, los hipervínculos que permiten construir aprendizajes en telarañas múltiples con distintos niveles de complejidad y profundidad, los softwares interactivos, las dinámicas de mecanismos de aprendizaje colaborativo, han ido avanzando en el camino de construir dinámicas educativas interactivas al interior de las diversas redes. (Román, 2020)

Ello es la base del cambio de los productos y servicios culturales a los productos y servicios educativos. La digitalización, impulsó el inicio de una nueva fase de la educación a escala global. En distinta proporción e intensidad también en América Latina desde fines de la década del noventa.

Ello plantea a su vez cambios en la política pública y en las modalidades de oferta y demanda, así como múltiples resistencias. Estas sin embargo se han ido superando lentamente por las eficacias educativas de la virtualización. La incorporación de lo digital y las TIC en la oferta educativa impulsó diversas reingenierías en todos los procesos educativos en la región, y en la educación a distancia y virtual del Ecuador (Coronel et al., 2020).

Antes de que el virus SARS-CoV-2 apareciera por primera vez en China, el mundo seguía llevando una vida normal. En ese momento, el sector educativo estaba más centrado en las clases presenciales que en el aprendizaje digital. Sin embargo, este virus altamente contagioso, forzó a los gobiernos a cerrar las instituciones educativas. Esto resultó en más de **mil millones de estudiantes afectados** en más de 130 países. Así es como el mundo se volcó hacia el aprendizaje digitalizado, que, al parecer, llegó para quedarse. (Moreira et al., 2020)

Se considera que, en términos educacionales, los países de América Latina son de los más afectados a consecuencia de la pandemia. Esto se debe por el cierre de escuelas y la falta de acceso en igualdad de condiciones a las clases virtuales. Gran cantidad de menores y adolescentes dejaron de disfrutar de un derecho fundamental, valioso y sustancial como lo es la educación. (Cárdenas & Luna, 2020; Reyes et al., 2021)

En efecto, la UNICEF expresa que este contexto tiene una característica de heterogeneidad que pone en evidencia las diferencias de acceso a la tecnología por los costos de este y la disponibilidad de dispositivos tecnológicos

en el hogar. Las asimetrías entre lo urbano y rural, y las situaciones socioeconómicas de la familia. Esto es, sin duda, una problemática que los padres de familia enfrentan. (Dávila et al., 2015)

Como antecedentes, las resoluciones emitidas por el Servicio Nacional de Gestión de Riesgo y Emergencia dentro del Comité de operaciones de emergencia nacional - COE Nacional. En la cual, en la sección permanente del 12 de marzo del 2020 se resolvió la suspensión de clases a nivel nacional por causa del Covid 19, a partir del 2 de abril del 2020. Es desde ese momento que se vincula la educación a la virtualidad hasta enero del 2022.

El sitio web del Diario El Comercio manifestó que un conjunto con la participación de asambleístas, entidades educativas y dirigentes estudiantiles, la Comisión de Educación de la Asamblea Nacional abordó la situación de la educación superior durante la emergencia generada por la pandemia del covid-19. Jimmy Candell, presidente de la Comisión de Educación, hizo mención acerca del tema, considerando de manera fundamental garantizar que los estudiantes cuenten con las herramientas necesarias para asistir a clases virtuales. Por esto, expresó que es indispensable monitorear las carencias de herramientas tecnológicas, particularmente en el área rural que es el sitio donde mayormente se ven afectados gran parte de los estudiantes para reducir las brechas. (Pérez-López et al., 2021)

Uno de los problemas que se presentaron a raíz de la pandemia para los alumnos que procuraban mantener sus estudios es el limitado acceso a internet, además del analfabetismo digital. El 10,7 % de estudiantes que tienen entre 15 y 49 años, desafortunadamente no tienen un celular activo y tampoco han usado computadora ni internet en los últimos doce meses, según la última información al respecto del Instituto Nacional de Estadística y Censos, suman 965 118 personas. (Loredo et al., 2020)

Un estudio del Ministerio de Telecomunicaciones reveló que alrededor de 1 millón de estudiantes del sistema fiscal y fisco-misional no tiene un computador, laptop o un teléfono inteligente. Tampoco, tienen cuentas de internet en sus casas ni en sus móviles. (Torres & Ponce, 2021)

El Ministerio de Educación, enfrenta esta problemática de inequidad que viven las familias del país. Trata a través de los lineamientos emitidos Plan Educativo Covid19, de mantener la continuidad de los procesos formativos de los estudiantes. Para ello, se promueve el desarrollo de actividad de contención emocional, el desarrollo de los aprendizajes y la atención a las diversidades en el contexto de emergencia sanitaria provocadas por Covid-19.

El planteamiento de las nuevas alternativas en el ámbito educativo dio pie a que se observara aún más la brecha económica entre los diferentes sectores. Se constató que las instituciones fiscales de la región Sierra y Amazonía no estaban avanzando contenidos. Durante el confinamiento las primeras semanas se centró en reforzar lo aprendido en el primer quimestre del año lectivo 2019-2020. Por un lado, se ha tomado esta decisión, porque los padres no son especialistas de la enseñanza por regla general, pero sobre todo porque el alumnado que necesita más apoyos o tiene un contexto social más desfavorable corre un elevado riesgo de quedarse atrás. (Choez & Alcívar, 2022; Rojas & Mora, 2020)

No sucede lo mismo en la educación particular. Creamer ministra de Educación, señaló en una entrevista por el diario Expreso, que los planteles particulares trabajarán con sus propias plataformas, que tengan la capacidad y garanticen el acceso a todos sus alumnos a las mismas, podrán avanzar en el cronograma de clases.

La Educación es un derecho humano fundamental que ocupa el centro mismo de la misión de la UNESCO. Está indisolublemente ligado a la Declaración Universal de Derechos Humanos (1948) y a muchos otros instrumentos internacionales en derechos humanos. El derecho a la educación es uno de los principios rectores que respalda la Agenda Mundial Educación 2030, así como el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS 4), adoptado por la comunidad internacional. El ODS 4 está basado en los derechos humanos y tiene el propósito de garantizar el disfrute pleno del derecho a la educación como catalizador para lograr un desarrollo sostenible. Sin embargo, millones de niños y adultos siguen privados de oportunidades educativas, en muchos casos debido a factores sociales, culturales y económicos. (Area-Moreira et al., 2021)

Para ello, deben existir la igualdad de oportunidades y el acceso universal. Los instrumentos normativos de las Naciones Unidas y la UNESCO estipulan obligaciones jurídicas internacionales que promueven y desarrollan el derecho de cada persona a disfrutar del acceso a la educación de calidad. A este marco legal, los Estados Miembros y la comunidad internacional le asignan una gran importancia con miras a hacer realidad el derecho a la educación. (Barquero-Cabrero et al., 2020)

La UNESCO asiste a los Estados para que puedan elaborar marcos jurídicos e institucionales nacionales sólidos con miras a fomentar las bases y las condiciones para alcanzar una educación de calidad sostenible. A su vez, corresponde a los gobiernos el cumplimiento de las obligaciones. Estas serían tanto de índole política como jurídica relativas al suministro de una educación de calidad

para todos. Así como a la aplicación y seguimiento más eficaces de las políticas y estrategias en los sistemas educativos. (Intriago-Loor & Calle-García, 2021)

En este sentido, la constitución de la República del Ecuador (Constitutivos & Estado, 2021), en el artículo 26, reconoce a la educación como “un derecho que las personas lo ejercen a largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado”. Por ello, el objeto de estudio de este proyecto de investigación es el derecho a la educación y su incidencia con respecto a las clases virtuales en época de pandemia. La pandemia por la Covid-19 ha afectado de forma significativa prácticamente todos los aspectos de la vida, y la educación no es la excepción. (Gavotto & Castellanos, 2021)

No obstante, y a pesar de los avances en la legislación ecuatoriana, aún quedan retos por solucionar que deben ser enfrentados. Ejemplo de ellos son la infraestructura deficiente, la baja calidad de la educación y las disparidades en el acceso a la educación. Las comunidades que viven en la pobreza, los pueblos indígenas y las comunidades afro-ecuatorianas están desatendidas y no se benefician de todas las oportunidades de una educación completa. (Hernández, 2021)

Para que se ejerza plenamente el derecho a la educación, los ciudadanos deben:

1. Crear conciencia sobre el derecho a la educación. Si las personas conocen sus derechos están facultadas para reclamarlos
2. Supervisar la aplicación del derecho a la educación e informar periódicamente sobre las privaciones y violaciones
3. Abogar y hacer campaña por la aplicación plena del derecho a la educación, haciendo al Estado responsable de ello
4. Exigir reparación en caso de violaciones del derecho a la educación

Sin embargo, esta propuesta nacional de las profundas transformaciones e innovaciones pretende garantizar el acceso a la educación, pero no es equitativa para todos los estudiantes Por tal razón esta investigación analiza el contexto educativo, frente a la magnitud que exige esta nueva era de aprendizaje.

La universidad técnica de Babahoyo fue escogida con la finalidad de distinguir de manera sectorializada la incidencia de los problemas de los estudiantes universitarios ecuatorianos. El análisis se realizó desde la óptica del aprendizaje en la modalidad virtual, generado por la pandemia del virus Covid-19.

Objetivo de la investigación

-Proponer y establecer políticas públicas con acceso al internet, con la finalidad de procurar el cumplimiento de la garantía constitucional de derecho a la educación.

MATERIALES Y MÉTODOS

Método analítico

Se distinguen los elementos del fenómeno de la enseñanza virtual en etapa de pandemia y se revisan ordenadamente cada uno de ellos por separado. Una vez analizados, se podrá identificar objetivamente las posibilidades de solución a la problemática.

Método cuantitativo

El trabajo se basó en una población y muestra escogida de manera aleatoria, por lo que se emplearon cuadros estadísticos para expresar los resultados de las variables investigables.

Método cualitativo

La investigación se fundamentó en análisis de la investigación teórica, definiciones, leyes ordinarias y principios.

Técnicas e instrumento de investigación

Encuesta y cuestionario.

Población y muestra

La población Tabla 1 fue constituida por 1 000 estudiantes de la Universidad Técnica de Babahoyo UTB y como muestra se escogieron 100 estudiantes para el desarrollo de la investigación.

Tabla 1. Población para encuesta

DIRIGIDO	POBLACIÓN
Estudiantes de la UTB	1000
Total, de personas a encuestar	100

RESULTADOS

Ante la impartición de clases virtuales, en las que docentes y estudiantes interactuaron en un entorno digital, a través de recursos tecnológicos, y haciendo uso de las facilidades que proporciona el internet y las redes de computadoras de manera sincrónica y asincrónica se pudo realizar la siguiente encuesta.

Análisis e interpretación de resultados

¿Conoce usted lo que es el derecho a la educación?

Tabla 2. Resultados de pregunta sobre conocimiento del derecho a la educación.

RESPUESTAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	100	100%
NO	0	0%
TOTAL	100	100%

El 100% de los estudiantes encuestados conoce lo que es el derecho a la educación.

¿Cree que la pandemia generada por el virus covid-19 ha generado perjuicios en los estados, específicamente en el ámbito educativo?

Tabla 3. Criterios sobre perjuicios de la pandemia causados a la educación.

RESPUESTAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	72	72%
NO	28	28%
TOTAL	100	100

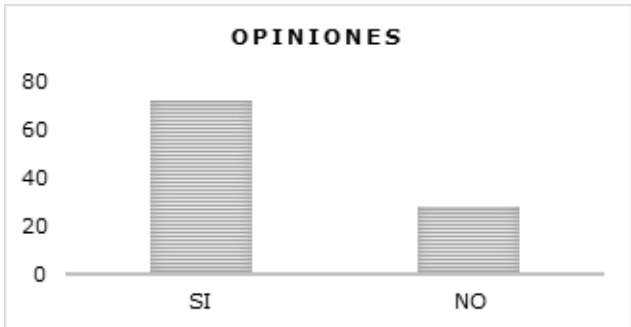


Figura 1. Respuesta pregunta 2.

Los encuestados coinciden en un 72% en que la pandemia ha afectado al ámbito educativo, el restante 28% no lo considera así. En su mayoría, quienes no consideraron estar ante la presencia de un problema, fueron personas con acceso a las tecnologías, y recibieron sus clases sin obstáculos.

¿Tiene usted acceso al internet en todas sus horas de clase tanto sincrónicas como asincrónicas?

Tabla 4. Resultados sobre cuestionamiento de accesibilidad al internet

RESPUESTAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	68	68%
NO	32	32%
TOTAL	100	100

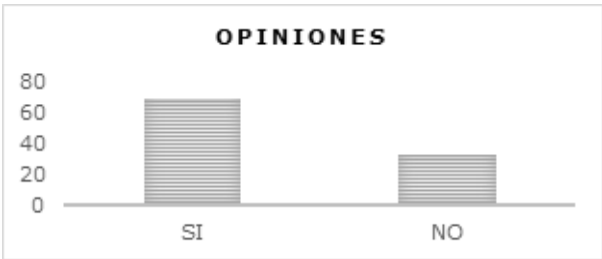


Figura 2. Respuesta pregunta 3.

Los encuestados indican en un 68% que, si tienen acceso al internet en los distintos horarios.

¿Puede recibir sus clases virtuales sin importar el lugar donde vive, tanto fuera de la ciudad como en la ciudad?

Tabla 5. Resultados en cuanto al lugar de residencia

RESPUESTAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	79	79%
NO	21	21%
TOTAL	100	100

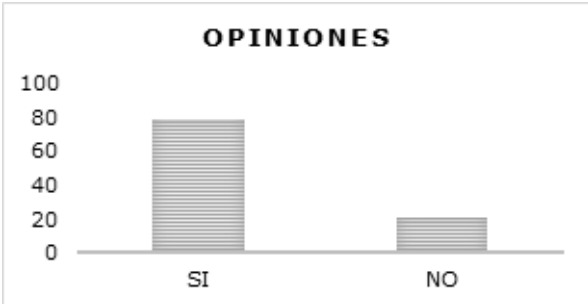


Figura 3. Respuesta de pregunta 4.

El 79% de los entrevistados refirieron tener acceso a las clases independientemente del lugar donde viven, tanto fuera de la ciudad como en ella. No obstante, esto deja a un 21% de los estudiantes en estado de indefensión respecto a la manera en que pueden y deben acceder a sus materiales educativos.

¿Posee usted algún dispositivo informático para recibir el contenido de las clases virtuales?

Tabla 6. Resultados sobre posibilidad de adquisición de equipos digitales

RESPUESTAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	87	87%
NO	13	13%
TOTAL	100	100

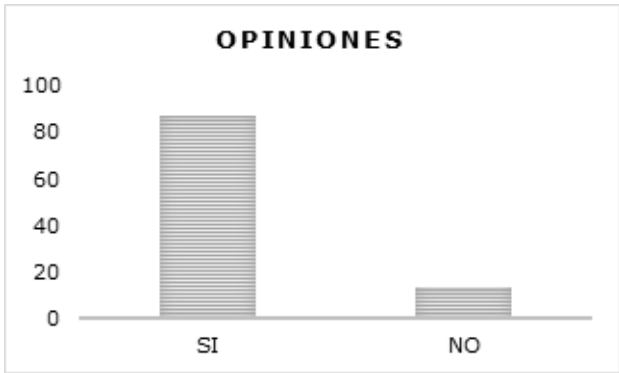


Figura 4. Respuesta de pregunta 5.

Si bien se evidencia que la mayoría de los estudiantes posee un medio informático o digital para recibir las clases virtuales, un pequeño número no cuenta con posibilidades para su adquisición. Este aspecto debe ser considerado teniendo en cuenta que se trata de una educación para todos, inclusiva. Aspectos tan banales como un dispositivo, alejan al Estado ecuatoriano de poder llevar la educación a todos, tal y como se pretende.

¿Considera necesario la adopción de políticas públicas para mejorar la accesibilidad del derecho a la educación en época de pandemia?

Tabla 7. Consideración sobre necesidad de políticas públicas educativas durante pandemia.

RESPUESTAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	89	89%
NO	11	11%
TOTAL	100	100

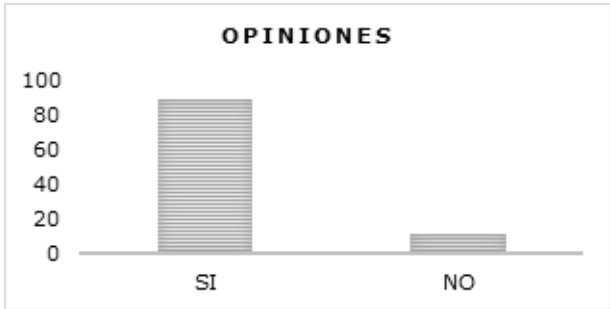


Figura 5. Respuesta pregunta 6.

Los estudiantes indican en un 89% que sí es necesaria la adopción de políticas públicas para mejorar la accesibilidad a la educación, mientras que solo el 11% indica que no es necesario.

DISCUSIÓN

En el Ecuador en el año del 2020 y hasta la actualidad, el país se ha visto amenazado por una crisis mundial por el virus COVID 19. Esta crisis ocupó varias aristas de la sociedad y ámbitos, entre ellos, sobre todo por su sensibilidad el de la educación. Dentro de los preceptos que se aseguran en la Constitución de la República del Ecuador, como muestra del principio garantista del estado, se prevé el derecho a la educación como derecho fundamental.

Se evidenció a través de la recopilación de información, que, para los convivientes de Babahoyo, la enseñanza virtual tiene tantas ventajas como desventajas. Como beneficios se observa que posibilita la reducción de las barreras geográficas, ya que cualquier persona independientemente de su ubicación, puede unirse a los cursos. Además, la educación en línea se distingue por hacer un acompañamiento personalizado al alumno, aún con trabajos grupales. De igual manera, se redujeron los gastos de uso de espacios físicos y traslados.

Como desventajas se puede señalar que, en las zonas donde no había internet, estos alumnos no pudieran acceder a la educación durante aquel año lectivo. De hecho, aún continúan sin tener el acceso a la educación, y como consecuencia, se está vulnerando el acceso a la educación en las zonas mayormente rurales del país.

Otro problema imperante, radica en la posibilidad de adquirir medios y aparatos informáticos para recibir las clases. Las posibilidades económicas de padres y estudiantes no son iguales para todos. Por ello, algunos otros, que incluso en ocasiones pudieran de alguna manera tener acceso al internet, ven frustradas sus posibilidades por la carencia de dispositivos.

Existe un alto número de personas que no han logrado acceder a la educación, sin embargo, existe el derecho a la educación y su nueva forma en el entorno digital, por ende, el acceso a internet se convierte en un derecho en sí mismo y una obligación que el Estado debe asumir, de forma que nadie quede excluido de sus beneficios.

Llamado está por ende el gobierno ecuatoriano, a prever y potenciar el sistema educacional en cuanto a la accesibilidad de los estudiantes a plataformas y medios digitales, en vistas a recibir la educación que por derecho les corresponde. No se trata de aportar gratuidades innecesarias o lujos. La etapa pandémica sirvió para comprobar que, el estado debe prestar mayor atención a los grupos menos favorecidos económicamente. En ese sentido se deben crear las condiciones para evitar que, ante futuros acontecimientos y crisis mundiales como esta, queden desatendidos los derechos educacionales, y como

consiguiente constitucionales de los ecuatorianos en general.

En época de pandemia y pos-pandemia, se deben priorizar gastos y establecer políticas públicas para que el derecho a la educación no sea un simple enunciado normativo si no un derecho realmente ejercido por todas las personas. Especial atención habrá que aportar a las personas identificadas con vulnerabilidades, por residir en áreas alejas de la ciudad, por nivel cultural y económico, o cualquier otro motivo que les impida disfrutar a plenitud de sus derechos.

CONCLUSIONES

En conclusión, el derecho a la educación es un derecho constitucional por cuanto se encuentra establecido de forma expresa y amplia en la constitución de la República del Ecuador. El derecho a la educación es un derecho fundamental, y por ende innato, de la existencia del ser humano, o al menos así se reconoce en todo el mundo.

Como resultado de la encuesta se pudo determinar que, aunque no es general la situación, existe un pequeño número de personas que de una manera u otra no puede acceder a la educación virtual. Por ende, esas personas ven vulnerados sus derechos y debe ser de interés del Estado darle solución a esa problemática.

En la época de pandemia y pos-pandemia, se deben priorizar gastos y establecer políticas públicas para que el derecho a la educación no sea un simple enunciado normativo si no un derecho realmente ejercido por todas las personas. Se debe hacer énfasis en áreas alejas de la ciudad, teniendo en cuenta que, por fatalidad geográfica, generalmente es más fácil llevar los servicios a las ciudades y no a los lugares más alejados. Tampoco se debe deslindar este análisis de quienes, por cuestiones económicas e incluso étnicas, valoradas en esta investigación, carecen de los recursos que les faciliten una educación atinada a las circunstancias actuales del país a causa del Covid-19.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Área-Moreira, M., Bethencourt-Aguilar, A., Martín-Gómez, S., & San Nicolás-Santos, M. B. (2021). Análisis de las políticas de enseñanza universitaria en España en tiempos de Covid-19. La presencialidad adaptada. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 21(65).
- Barquero-Cabrero, J.-D., Barceló-Sánchez, J.-M., López-Martín, J.-A., & Cabezuolo-Lorenzo, F. (2020). Gestión universitaria ante el virus Covid-19: análisis de un caso español. *Revista Venezolana De Gerencia*, 25(91), 1126–1139.
- Cárdenas Cabello, F., & Luna Nemecio, J. (2020). Evaluación en línea ante la pandemia por Covid-19: retos y oportunidades para las universidades mexicanas. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(6), 394–403.
- Choez, J. S. M., & Alcívar, M. V. Z. (2022). Educación virtual: un análisis en tiempos de pandemia: Virtual learning: an analysis during the pandemic. *Revista Relepe-Educación y Pedagogía En Latinoamérica*, 4(1), 32–45.
- Constitutivos, E., & Estado, D. E. L. (2021). *Constitución de la república del ecuador*. 1–219.
- Coronel, P. C. P., Herrera, D. G. G., Álvarez, J. C. E., & Zurita, I. N. (2020). Las TIC como mediadoras en el proceso enseñanza-aprendizaje durante la pandemia del COVID-19. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), 121–142.
- Dávila Balsera, P., Naya Garmendia, L. M., & Altuna Urdin, J. (2015). Las políticas supranacionales de UNICEF, infancia y educación. *Bordón: Revista de Pedagogía*, 67(1), 25-38.
- Gavotto Nogales, O. I., & Castellanos Pierra, L. I. (2021). Las emociones negativas vividas por los maestros en las clases virtuales en tiempos de pandemia. *RIDE. Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 12(23).
- Hernández, P. F. (2021). Análisis sobre el uso de herramientas tecnológicas de Streaming (videoconferencia), en la educación superior durante la pandemia. *Revista Digital de Tecnologías Informáticas y Sistemas*, 5(5).
- Intriago-Loor, M. E., & Calle-García, R. X. (2021). Análisis psicosocial de la educación virtual en tiempos de pandemia, en estudiantes de básica superior. *Polo Del Conocimiento*, 6(2), 618–640.
- Loredo, K. F. A., Hidalgo, M. F., & Rivadeneira, S. N. (2020). Análisis comparativo de las prácticas educativas implementadas en Chile y México durante la pandemia de COVID-19. *Guayana Moderna*, 9(9), 39–59.
- Moreira, M. A., Aguilar, A. B., & Gómez, S. M. (2020). De la enseñanza semipresencial a la enseñanza online en tiempos de Covid19.: Visiones del alumnado. *Campus Virtuales*, 9(2), 35–50.
- Pérez-López, E., Atochero, A. V., & Rivero, S. C. (2021). Educación a distancia en tiempos de COVID-19: Análisis desde la perspectiva de los estudiantes universitarios. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 331–350.

- Ponce, G. O. A. V., Figueroa, J. F. I., Moreira, R. J. F., & Plúa, E. J. C. (2020). Educación virtual en tiempos del covid-19 desde la perspectiva socioeconómica de los estudiantes de la Universidad Estatal del Sur de Manabí del cantón Jipijapa. *Polo Del Conocimiento: Revista Científico-Profesional*, 5(10), 798–823.
- Rea, D. H. A., Palacios, L. A. Z., & Yuquilema, J. C. P. (2020). COVID-19 y la Educación Virtual Ecuatoriana. *Investigación Académica*, 1(2), 53–63.
- Reyes, H. M., Beltrán, E. Á. A. M., & Vargas, C. S. P. (2021). Análisis de las experiencias de enseñanza y aprendizaje digitales aplicadas durante la pandemia de COVID-19 en el nivel superior desde el enfoque de las buenas prácticas educativas. *IE Revista de Investigación Educativa de La REDIECH*, 12, e1257–e1257.
- Rojas, F. C. R., & Mora, C. (2020). El estrés en maestros de física ante la necesidad de impartir clases virtuales: La nueva realidad académica derivada de la pandemia de la COVID-19. *Latin-American Journal of Physics Education*, 14(2), 3.
- Román, J. A. M. (2020). La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 50, 13–40.
- Salazar, R. A. P., Flores, S. A. C., & Zuñiga, K. M. (2021). Brecha digital y su impacto en la educación a distancia. *UNESUM-Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*, 5(3), 161–168.
- Torres, M. P. A., & Ponce, F. C. (2021). Análisis del rol del docente universitario a partir de una crisis sanitaria: el proceso de una resignificación de lo presencial a lo virtual. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 24(2). 1-9.

18

ACCIONES EDUCATIVAS PARA REDUCIR EL NIVEL DE ANSIEDAD EN TRATAMIENTOS ODONTOLÓGICOS DE PACIENTES ADOLESCENTES EN PUERTO QUITO

EDUCATIONAL ACTIONS TO REDUCE THE LEVEL OF ANXIETY IN DENTAL TREATMENTS OF ADOLESCENT PATIENTS IN PUERTO QUITO

Samira Yamiley Coloma Chuquilla¹

E-mail: samiracc30@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2042-6028>

Jaime Fernando Armijos Moreta¹

E-mail: us.odontologia@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5022-6241>

Silvia Marisol Gaviláñez Villamarín¹

E-mail: us.silviagavilanez@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0502-7312>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Santo Domingo. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Coloma Chuquilla, S. Y., Armijos Moreta, J. F. & Gaviláñez Villamarín, S. M. (2022). Acciones educativas para reducir el nivel de ansiedad en tratamientos Odontológicos de pacientes adolescentes en Puerto Quito. *Revista Conrado*, 18(S4), 157-166.

RESUMEN

Se realizó una propuesta de estrategia educativa para reducir el nivel de ansiedad de los pacientes adolescentes que asisten a este consultorio odontológico DENTIST-LU ubicado en el Cantón Puerto Quito. Para lo que fue necesario, determinar la prevalencia de ansiedad en estos pacientes. La metodología aplicada fue descriptiva, de tipo mixta, transversal. La población incluyente 150 pacientes que visitan el consultorio odontológico, entre 12 y 60 años, tomando como referencia para la investigación a los pacientes adolescentes en edades comprendidas entre 12 a 18 años, de ambos sexos. La muestra quedó constituida por 25 pacientes. Para la investigación de campo se realizó una evaluación mediante la aplicación de la Escala de Ansiedad Dental versión corta (SDAI). Se concluyó que la mayoría de los pacientes que presenta un nivel elevado de ansiedad tiene una edad de 16 a 18 años. Solo existió asociación entre el género y los grados de ansiedad. La propuesta educativa a realizar se procesó según los criterios de Moriyama en consulta de expertos, los que consideraron pertinente su aplicación.

Palabras clave:

Ansiedad, adolescentes, miedo, estrés, percepción, estrategia educativa

ABSTRACT

An educational strategy proposal was made to reduce the level of anxiety of adolescent patients who attend this dental office DENTIST-LU located in the Canton of Puerto Quito. For what was necessary, to determine the prevalence of anxiety in these patients. The applied methodology was descriptive, mixed, cross-sectional. The population included 150 patients who visit the dental office, between 12 and 60 years old, taking as a reference for the investigation adolescent patients between the ages of 12 and 18, of both sexes. The sample was made up of 25 patients. For the field research, an evaluation was carried out by applying the Dental Anxiety Scale short version (SDAI). It was concluded that the majority of patients with a high level of anxiety are between 16 and 18 years old. There was only an association between gender and anxiety degrees. The educational proposal to be carried out was processed according to Moriyama's criteria in consultation with experts, who considered its application pertinent.

Keywords:

Anxiety, adolescents, fear, stress, perception, educational strategy

INTRODUCCIÓN

La consulta odontológica se conoce como una de las circunstancias que genera mayor grado de ansiedad en los pacientes. La cual es objetiva cuando el paciente ha tenido experiencias previas de tratamiento odontológico. Sino las ha tenido y la información proviene de otras personas, la ansiedad se presenta de manera subjetiva. Diferentes estudios han evidenciado que la ansiedad ante el tratamiento odontológico afecta de manera directa la atención, generando incumplimiento a las citas, aprehensión ante la intervención. Además está relacionada con un deterioro en la salud oral de los pacientes, circunstancias que los odontólogos deben prevenir y manejar de manera adecuada (Gaona et al., 2018).

La preocupación de las Ciencias Odontológicas por mejorar la salud bucal de la población es un hecho no cuestionable. La búsqueda de nuevos productos y de tecnología que aumenten la calidad de vida en relación con la salud oral de las personas avanza a pasos sorprendentes. Muchos de estos esfuerzos buscan mejorar la adherencia al tratamiento odontológico, por lo que un abordaje integral de la enfermedad dental resulta prioritario. Identificar las variables comportamentales que influyen en la salud dental de las personas es imprescindible si se quiere dar un abordaje completo. En este sentido, la ansiedad dental es uno de los factores más relevantes ya que interviene enormemente, entorpeciendo tanto la adherencia al tratamiento, como la consulta de atención dental (Alarcón, 2021).

La ansiedad constituye una respuesta psicológica, anticipando a problemas reales o imaginarios, y que se perciben de acuerdo con las personas y su percepción de los problemas. Es una reacción bio-psicológica frente a la vida de cada persona. Muchas veces esta afecta causando al paciente intranquilidad durante el procedimiento odontológico, llevándolos a un estado de vulnerabilidad de modo que es muy difícil controlar la situación. Los profesionales de la salud bucodental están abordando este desafío mientras por lo general, es la excusa ideal para que los pacientes no se presenten regularmente a la cita. Por eso la visita al odontólogo es una de las situaciones que más ansiedad genera en las personas, y llega a veces a tal grado, que el paciente deja de acudir a la consulta dental, y abandona así los tratamientos propuestos. Algunos autores han denominado a los episodios de ansiedad que presentan los pacientes ante los estímulos vinculados específicamente al área odontológica como: ansiedad dental o ansiedad odontológica (Gaona et al., 2018).

El Centro odontológico DENTIST-LU, ubicado en el cantón Puerto Quito perteneciente a la provincia de Pichincha, brinda atención odontológica a pacientes de diferentes edades. Sin embargo, es necesario hacer énfasis en la investigación en una población determinada que son los adolescentes. Teniendo en consideración, que es la población vulnerable a cambios fisiológicos y psicológicos como es la atención. Esto se debe a que en la adolescencia se manifiesta de forma constante el miedo y la ansiedad, desarrollando una expectativa trágica durante las sesiones odontológicas, evidenciándose temores en la práctica odontológica, y además en la expresión psicológica y emocional. Ante todo, lo mencionado, es evidente que el miedo y la ansiedad a la atención odontológica, son temáticas de gran importancia en la actualidad.

La adolescencia es un período de transición biopsicosocial que ocurre entre la niñez y la edad adulta, y es importante en el desarrollo integral del ser humano con cambios biológicos y psicológicos. Los cambios psicosociales del adolescente se caracterizan por la búsqueda de identidad, intelectualización y necesidad de imaginación, locura episódica, cambios de humor, heterosexualidad y tendencias grupales. Ha sido descrito como un síndrome de la pubertad normal. Como adaptaciones protectoras y como separación gradual de los padres. El aspecto físico de los adolescentes se ve reflejado al finalizar la madurez biológica en su formación dentofacial y sus hábitos de higiene oral. Teniendo en cuenta que esta área de su cuerpo la valoran mucho y tiene un impacto sobre su autoestima e interacción social, basados en la importancia que tiene para ellos la belleza física (Amaíz & Flores, 2019).

Los adolescentes son un grupo de riesgo que pueden presentar enfermedades orales con mayor frecuencia, debido a cambios que están asociados a su desarrollo, factores psicológicos y socioeconómicos. Según la American Academic Pediatric Dentistry (AAPD) en su guía clínica de cuidados de salud oral para los adolescentes, estos cambios pueden generar unos resultados a nivel de salud oral como:

- caries dental
- enfermedad periodontal
- gingivitis ulcero-necrotizante
- desarmonías oclusales
- alteraciones en la articulación temporomandibular

Convirtiéndose en un reto para la práctica odontológica. Debido a que, el profesional debe intervenir dichas alteraciones y a su vez manejar la ansiedad ante el tratamiento odontológico, para hacer menos traumática la consulta

(Mazzini, 2018). La ansiedad en transcurso del tratamiento dental también es conocida como odontofobia debido a que es un fenómeno multifactorial es decir, el origen de este trastorno psicológico puede deberse a múltiples causas, como son: características de personalidad; temor al dolor; experiencias desagradables en tratamientos anteriores, principalmente si este episodio fue durante los primeros años de vida; relaciones interpersonales desagradables con el odontólogo o el consultorio odontológico; temor a la sangre y heridas; también puede ser, por influencias familiares sobre experiencias negativas en el tratamiento odontológico. Definido como el miedo subjetivo, exagerado y permanente ante un evento anticipado que involucra al odontólogo, instrumental y equipo dental o al tratamiento bucodental respectivo. Están acompañadas con varios síntomas como: pulsaciones, aceleración cardíaca, problemas de oxígeno, náuseas, palidez, dolores de cabezas y sudoración (Cabrero et al., 2019).

La ansiedad se considera una amenaza para muchos profesionales de la salud, la cual no tiene una relación específica en cuanto a género, y que cada individuo tiene un nivel diferente de ansiedad. El miedo es una respuesta biológica que presenta el individuo al encontrarse frente a una situación que considera amenazante. Como se había mencionado, un paciente ansioso dificulta el tratamiento, pues suele amplificar tanto síntomas como sensaciones de dolor, no coopera y, como resultado, ambos (paciente y profesional) terminan estresados e insatisfechos. Esto hace muchas veces que se retrasa el restablecimiento de la salud bucal (Pitułaj et al., 2020).

La ansiedad es un estado que desde el punto de vista emocional es considerado un sentimiento de sensaciones en el que se presenta tensión el cual es provocado por estímulos internos. Su aparición está asociada a la sensación de amenaza que un individuo experimenta ante elementos externos. Siendo esta, una forma de responder a los estímulos que provienen de la psiquis de las personas o del medio que los rodea. Es por esa razón que al momento de acudir consultorio odontológico no es del todo agradable para las personas, y en la mayoría de los casos sólo acuden cuando presentan sintomatología dental. Algunas de las causas son por experiencias desagradables ya pasadas, los cuales impiden la visita progresiva al dentista. Desencadena algunas situaciones de riesgo, tanto en la autoestima como en el estado físico, frente a eventos adversos a la incertidumbre (Córdova & Santa María, 2018).

Durante las últimas décadas, la práctica odontológica diaria se ha beneficiado de los grandes avances de la técnica, la tecnología y los materiales, así como de los procedimientos de control de infecciones. Al mismo

tiempo, ha mejorado la conciencia pública con respecto a salud oral. A pesar de estos avances, muchos pacientes alrededor del mundo sufren de ansiedad relacionada al ambiente dental y a tratamientos dentales específicos y sigue siendo un reto mayor en el suministro de atención dental. Mientras que la ansiedad es un estado emocional que ayuda a los individuos normales a defenderse de una variedad de amenazas, los desórdenes de la ansiedad son una desregulación de estos mecanismos defensivos normales, bien sea con respuestas excesivas o deficientes (García-Escalera et al., 2020).

Tal problema surge a partir de la representación mental que supone un recuerdo o una expectativa que genera incertidumbre ante situaciones que son anticipadas como amenazantes. Por lo tanto, resulta indispensable que el odontólogo maneje las herramientas necesarias para identificar este tipo de trastornos y tomar las medidas más pertinentes para cada caso en particular. En la actualidad, la ansiedad es uno de los principales obstáculos para lograr el éxito terapéutico en la atención dental. A pesar de los avances tecnológicos y el desarrollo científico, muchas personas manifiestan ansiedad ante la atención dental; por lo tanto, disminuir o controlar esta situación representa un reto para la Odontología moderna, la cual requiere del apoyo de la Psicología Clínica. De ahí la importancia de considerar y estudiar los trastornos de ansiedad vinculados a la atención odontológica (Orsini et al., 2019).

Existen muchos métodos para poder evitar que el paciente sienta ansiedad en altos grados, para ello, es necesario que el profesional de salud tenga paciencia y se dé el tiempo de atender al paciente, ganarse su confianza. Además, realizar la explicación previa, del tratamiento y procedimiento que se le realizará al paciente. La ansiedad como un estado emocional ayuda a los individuos en condiciones normales a defenderse de una gran variedad de amenazas. Sin embargo, los trastornos de tal problema son una desregulación de estos mecanismos defensivos normales, ya sea como respuestas excesivas o deficientes. De ahí la importancia de considerar y estudiar los trastornos de ansiedad vinculados a la atención odontológica. Por lo tanto, resulta necesario lograr una visión interdisciplinaria entre la Odontología y la Psicología, donde los conocimientos psicológicos mejoren la calidad de los tratamientos dentales de los pacientes que padecen trastornos de ansiedad (Reyes, 2021).

El miedo se ve como un estado de inquietud debería mencionar los síntomas neurológicos con síntomas de trastorno obsesivo compulsivo también están presentes. La ansiedad puede ser dañina y puede reducir la efectividad conducir a ciertas enfermedades, la ansiedad dental se

puede dividir en tres dimensiones. El primero es un miedo persistente a ir al dentista, que los síntomas sintomáticos causados por el peligro físico el segundo aspecto es el miedo al tratamiento dental la ansiedad persistente subjetiva y exagerada del terapeuta, y finalmente, la tercera dimensión es síntomas de ansiedad de naturaleza física, estos son mareos, respiración cambios peristálticos intestinales profundos, y los tipos psíquicos son ansiosos, irritables, preocupados, intranquilo, inquieto, ansioso, abrumado (Almeida et al., 2019).

Por ello durante la atención odontológica del adolescente, este necesita entendimiento, tolerancia, es decir, una atención especializada por medio de estrategias de comunicación y educación, con el objetivo de lograr un tratamiento eficaz. Durante la atención odontológica se pueden presentar situaciones donde el adolescente se puede mostrar agresivo por ello es necesario que el odontólogo debe saber dominar el escenario durante la consulta, siempre conociendo la razón de la insatisfacción. En algunos casos profesionales odontólogos quieren tomar el control durante la atención de forma negativa, usando la llamada de atención, con una actitud paternalista, haciendo crítica a su comportamiento de dicho adolescente, pero se ha demostrado que no es exitoso ya que se ve afectada la relación odontólogo – paciente. Por tanto, ante una crisis durante el tratamiento odontológico se recomienda averiguar algún antecedente personal si ha padecido para que pueda recibir ayuda profesional (Santos-Velázquez & Panizo-Bruzón, 2020).

Existen distintos instrumentos, ampliamente utilizados en el mundo, que buscan identificar la ansiedad dental en la población. Uno de éstos instrumento utilizado en adultos es el MDAS (Modified Dental Anxiety Scale), la cual es muy similar al Corah, agregando además una pregunta referente a la inyección de la anestesia. También es un instrumento de autor reporte con cinco alternativas de respuesta que van desde la “no ansiedad” hasta “extremadamente ansioso”. Los ítems son sumados para obtener el puntaje total, y mientras más puntaje, mayor es la ansiedad dental del paciente. Dicho instrumento ha mostrado una adecuada confiabilidad y validez tanto en el Reino Unido como en otros países europeos. Generalmente las escalas tipo Likert y los inventarios son los comunes y reconocidos como instrumentos de evaluación para ansiedad al tratamiento estomatológico, los cuales se consideran como auto informes basándose en lo que informa el sujeto de sí mismo, y auto administrados, pues el sujeto emite su respuesta sin intermediarios (Pitułaj et al., 2020).

En esta investigación se planteó como objetivo: Realizar acciones educativas integrales para reducir el grado de ansiedad en los pacientes adolescentes que asistan a

la consulta odontológica del centro DENTIST-LU. Para lo que fue necesario determinar el nivel de ansiedad de los pacientes adolescentes asociado a la atención estomatológica.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación fue descriptiva, pues se pretendió hacer énfasis en determinado fenómeno y describir sus características y comportamiento en la población adolescente. De tipo mixta, pues se emplearon tablas y gráficos, con interpretación cuantitativa y cualitativa del fenómeno estudiado. Y de corte trasversal, pues se realizó una investigación observacional para analizar los datos recopilados en un período de tiempo sobre una población muestra, describiendo características de dicha población.

Población y muestra: En la fase de obtención de datos, para la conformación de la muestra, se aplicó la técnica de muestreo no probalístico-intencional. Conocido también como muestras dirigidas o intencionales, de tal modo que la selección de elementos no es dependiente de la probabilidad, sino de las condiciones que hacen posible el muestreo, como la disponibilidad o acceso, conveniencia, entre otros. La población es el conjunto de los elementos que son objeto de estudio estadístico, este es definido, limitado y accesible, que es el punto de referencia para la selección de muestra. Por lo tanto, la población general constituida por el total 150 de pacientes de todas las edades y ambos sexos; haciendo énfasis que la presente investigación toma en cuenta a los adolescentes que asisten al consultorio odontológico tomando como muestra 25 pacientes adolescentes.

Criterios de inclusión: pacientes adolescentes de ambos sexos, de edades entre 12-18 años, que asistieron al consultorio odontológico DENTIST-LU y den su consentimiento para participar de forma voluntaria en la investigación.

Criterios de exclusión: Se excluyeron totalmente a paciente de las siguientes edades de 19 a 60 años, ambos sexos masculino y femenino, que en algún momento de asisten al consultorio odontológico DENTIST-LU. Se excluyeron además a los adolescentes que no dieron su consentimiento a participar en el estudio.

Métodos teóricos:

Se emplearon métodos analítico-sintético, histórico-lógico, e inductivo-deductivo. Los que sirvieron de guía para mostrar los datos y elementos que se mostraron en la investigación. Permitieron conocer la evolución histórica del fenómeno abordado. Así como, poder establecer conexiones y comparaciones que facilitaron la toma de

decisiones para desarrollar el objetivo propuesto en la investigación.

Métodos empíricos:

Cuestionario: Para la obtención de datos se utilizó la técnica de la encuesta, a través de la cual se pudieron conocer las opiniones, actitudes y comportamientos de los adolescentes. Por medio de la aplicación de un instrumento de recolección de información gestionado por el equipo de investigación, diseñado para este fin.

Escala de Ansiedad Dental versión corta (SDAI): es un instrumento auto administrado, los datos se proporcionaron directamente a los sujetos, los cuales llenaron el formulario, sin necesidad de intermediarios. El instrumento tuvo por objetivo observar y estudiar el nivel de ansiedad Tabla 1, de las personas encuestadas. La Escala de Ansiedad Dental versión corta (SDAI): Instrumento de autor reporte desarrollado por Stouthard, Groen y Mellenbergh en 1995. Consta de varios ítems que evalúan las situaciones relativas al tratamiento odontológico en que el paciente presenta ansiedad. Cada ítem es calificado en una escala Likert de 5 puntos que evalúa frecuencia de presentación de cada situación (Villavicencio et al., 2019).

Tabla 1. Valoración del Grado de Ansiedad

Puntaje	Interpretación
Entre 0-13 puntos	Sin ansiedad
Entre 14-20 puntos	Levemente ansioso
Entre 21-29 puntos	Moderadamente ansioso
Entre 30-45 puntos	Extremadamente ansioso

Fuente: Escala de Ansiedad Dental versión corta (SDAI).

Procesamiento de la información: El software Microsoft Excel, evaluó las anteriores dimensiones de la valoración del nivel de ansiedad de adolescentes que asistieron al DENTIST-LU.

Consulta a expertos:

La consulta a expertos se realizó contando con 12 expertos, los que son especializados en Odontología, Psicología y Profesores de Educación Media. La validación del contenido se realizó mediante el método de Moriyama (Capote Femenías et al., 2019; Fleites Did et al., 2021; Silva Becerril et al., 2022; Villavicencio et al., 2019). Este método consiste en la valoración del contenido de cada ítem al utilizar como guía los siguientes criterios:

1. Razonable y comprensible: comprensión de las diferentes acciones que se proponen a realizar.
2. Sensible a variaciones en el fenómeno que se mide: si es posible hacerle variaciones una vez que se ponga

en práctica, de acuerdo con el tipo de población a la que va destinada u otras acciones que pudieran incrementarse.

3. Con suposiciones básicas justificables e intuitivamente razonables: si se justifican las acciones que se pretenden realizar
4. Con componentes claramente definidos: si no ofrece dudas en cuanto a su contenido y objetivos.
5. Derivable de datos factibles de obtener: si es posible obtener la información deseada y, sobre todo, modificar hábitos y reducir ansiedad dental.
6. Cada uno de los criterios hubo que calificarlo como: Nada: 0. Poco: 1. Moderadamente: 2. Mucho: 3

RESULTADOS

La información obtenida en las encuestas aplicadas a los pacientes adolescente de 12-18 años que asisten al DENTIST-LU perteneciente al Cantón Puerto Quito fue codificada para obtener una base de datos y sacar los resultados. Además, para poder elaborar los gráficos correspondientes. La muestra estuvo constituida por 25 pacientes adolescentes de ambos sexos masculino 7 y femenino 18 sumando como total 25, teniendo predominancia por el género femenino.

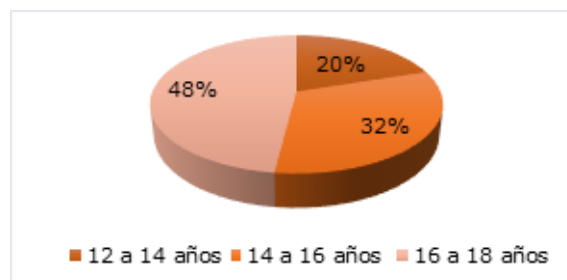


Figura 1. Respuesta a la pregunta 1 de la encuesta.

Fuente: encuesta.

Se pudo evidenciar en encuesta aplicada a los pacientes adolescentes 12 a 18 años del consultorio DENTIST-LU, que el 48% de los pacientes tienen edades entre 16 a 18 años. Este grupo, son los que más existen el consultorio odontológico para su valoración y tratamiento de la cavidad bucal en el momento en que se seleccionó la muestra.

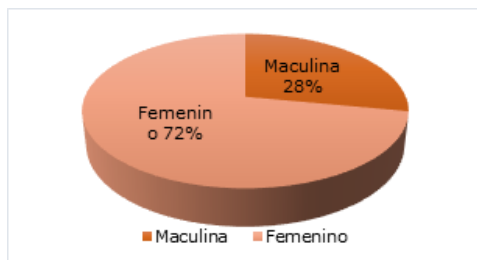


Figura 2. respuesta a la pregunta 2 de la encuesta: género.

Fuente: encuesta.

Se pudo observar en la encuesta realizada en los pacientes adolescentes que asistieron al consultorio DENTIST-LU que el género que más predominó fue el femenino con 72%. Mientras que el género masculino con un 28% que asistieron al consultorio odontológico para su valoración de la cavidad bucal.

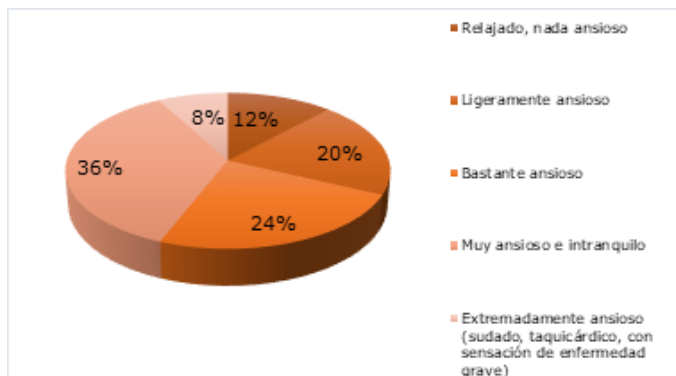


Figura 3. Respuesta a la pregunta 3 de la encuesta

Cuando usted está en la silla del dentista esperando mientras el dentista prepara la turbina para comenzar de trabajo en los dientes, ¿cómo se siente?

Se valoró el estado de ansiedad de los pacientes adolescentes que asistieron al consultorio odontológico. Se les solicitó que respondieran cómo se comportó en ellos la ansiedad, mientras se encontraron en el sillón de atención estomatológica esperando a que el dentista preparara la turbina para comenzar de trabajo. Los pacientes manifestaron que se sintieron de la siguiente forma:

- 36% muy ansiosos e intranquilo
- 24% se sintieron bastante ansiosos
- el 20% ligeramente ansioso
- el 12% relajado
- el 8% extremadamente ansioso

Estos resultados demostraron que la ansiedad es un síntoma que experimentaron la mayoría de los pacientes adolescentes que recibieron atención estomatológica. Lo que demanda la necesidad de realizar acciones que permitan

mejorar este tipo de estado emocional. Posibilitando mayor bienestar y calidad en la atención estomatológica.



Figura 4. Respuesta a la pregunta 4 de la encuesta.

Si le van a inyectar con una aguja anestésico local para su tratamiento dental ¿cómo se siente?

Fuente: encuesta.

Para valorar el estado de ansiedad de los pacientes adolescentes que asistieron al consultorio odontológico, en la pregunta 4 de la encuesta se encontraron los siguientes resultados:

- el 36% muy ansioso e intranquilo
- el 28% bastante ansiosos
- el 24 % ligeramente ansiosos
- el 8% se siente relajado
- el 4 % se siente extremadamente ansioso

Tanto el hecho de estar sentado en el sillón esperando, como los restantes procedimientos realizados como, por ejemplo, la inyección para poner la anestesia local generó ansiedad en los adolescentes. Este tipo de atención necesita de personal capacitado y con técnicas de manejo de los pacientes a nivel psicológico, para ayudarles a reducir la ansiedad que genera el tratamiento. De este modo se garantizará que la población joven acuda a las consultas a tiempo para cuidar su salud bucal.

Los resultados derivados de la encuesta para medir el nivel de ansiedad demostraron que los pacientes experimentaron ansiedad en la mayoría de los casos. Situación que ocasionalmente entorpece el trabajo del odontólogo. Por lo que en la investigación se propuso realizar acciones educativas con vistas a mejorar estos síntomas en los pacientes.

La estrategia educativa planteada propone las siguientes acciones:

1. Llevar a cabo actividades educativas en los centros escolares donde se realice promoción de salud a las enfermedades bucodentales y la importancia de su seguimiento y tratamiento precoz.
2. Realizar trabajos multidisciplinarios entre los especialistas de la Odontología y los Profesores de la enseñanza media. De manera que exista vinculación del trabajo de la clínica con las escuelas.
3. Realizar entrenamiento a los profesionales de estomatología para aplicar técnicas de relajación y sugestión a los pacientes.
4. Brindar acciones educativas en los centros de asistencia estomatológica donde se involucren a los pacientes adolescentes, facilitando la desensibilización sistemática.
5. Brindar talleres de preparación, así como círculos de interés a adolescentes de la enseñanza media sobre temas de Odontología.

Las acciones propuestas deberán ejecutarse de manera sistemática, proponiéndose una frecuencia mensual de cada una de las acciones propuestas. De este modo se logrará acceder a la mayor parte de adolescentes posibles. Además de capacitar al personal en corto espacio de tiempo. Lo que posibilitará mejorar la calidad de la atención estomatológica en varios los sentidos. Estas acciones educativas anteriormente propuestas, se llevaron a consulta de expertos, según los criterios básicos de Moriyama, a través de los cuales se evaluaron las propuestas. Se obtuvieron los resultados que a continuación se exponen:

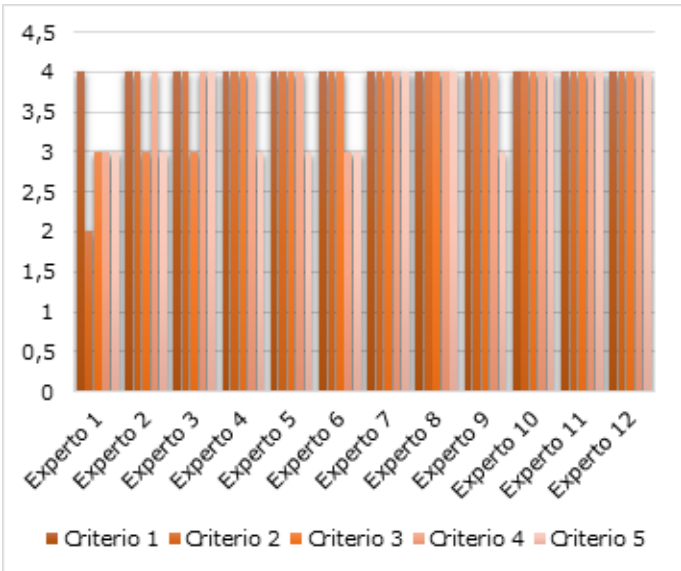


Figura 5. Resultados gráficos de la consulta a expertos.

Fuente: resultados de la validación por cada experto.

Tabla 2. Resultados de la consulta a expertos, según criterios básicos de Moriyama.

Criterios básicos de Moriyama	Categorías de evaluación							
	Nada		Poco		Moderadamente		Mucho	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Comprensible	0	0,00	0	0,00	0	0,00	12	100 %
Sensible a variaciones	0	0,00	1	8%	3	25 %	8	66,6 %
Justificable	0	0,00	0	0,00	4	33 %	8	66,6 %
Componentes definidos	0	0,00	0	0,00	2	16,6 %	10	83,3 %
Factibles de aplicación	0	0,00	0	0,00	6	50 %	6	50 %

Fuente: consulta a expertos.

Todos los expertos consideraron que las acciones propuestas son comprensibles (100,0 %), sensible a variaciones (66,6 %), con un tema justificable (66,6 %), que presentan componentes claramente definidos (83,3 %), derivándose de datos factibles de aplicación (50 %).

DISCUSIÓN

Amaíz & Flores (2018) como cita (Amaíz & Flores, 2019) aducen que diferentes investigaciones evidencian que entre el 85 y 90% de los pacientes antes o durante el procedimiento odontológico han experimentados ansiedad y miedo, además mencionan que visitar al odontólogo se encuentra en la quinta posición de los escenarios que más temen las personas. Esta información concuerda con los resultados del presente estudio, la prevalencia de miedo de acuerdo con el cuestionario DFS es del 99,1% y el de ansiedad mediante el uso del SDAI es de 79,31%. Demostrando diferencia significativa entre los niveles de ansiedad ($p=0,000$), sin embargo, no se pudo demostrar estadísticamente que es prevalente el nivel de miedo alto ($p>0,05$), con esto se acepta parcialmente la hipótesis de que existe altos niveles de ansiedad dental en los pacientes de 12 a 20 años, al acudir a la atención odontológica en cuatro centros de salud (Amaíz & Flores, 2019).

Ospina, Hinestrosa, Paredes, Guzmán, & Granados, realizaron una investigación acerca de “Síntomas de ansiedad y depresión en adolescentes escolarizados de 10 a 17 años en Chía que pertenece a Colombia”, señalan que en la actualidad se ha visto un alza en los niveles de ansiedad que presentan los niños y adolescentes, además de la presencia de los síntomas característicos se muestra un incremento en la cronicidad de los mismos lo que ha llamado la atención de los organismos encargados de regular la salud. Los mismos autores mencionan que la cuarta parte de la población total estudiada (538

estudiantes) arrojó un resultado positivo para la presencia de síntomas sugestivos de ansiedad y/o depresión, entendiéndose como tal a situaciones que provoquen estrés al individuo y bien podrían ser circunstanciales o transitorias, mas no representar la presencia de un trastorno. Así mismo sobresalió una mayor prevalencia de síntomas sugestivos de ansiedad en mujeres que en hombres (Silva Becerril et al., 2022).

Los resultados de los niveles de ansiedad permitieron establecer una relación significativa entre género y la ansiedad, sin embargo, no fue posible asociar la edad con la ansiedad que experimentaron los pacientes a los tratamientos odontológicos. Las mujeres expresaron sentir más ansiedad al asistir a la atención odontológica (55%) y en menor proporción los hombres (42%) de ansiedad odontológica (Cabrero et al., 2019). Estos hallazgos muestran similitud con diversas investigaciones como la de Ramos Martínez, 2018, los pacientes género masculino tienen menos nivel de ansiedad de 23,68% en comparación con las pacientes femeninas con 66,67% (Ramos et al., 2018).

Según el estudio realizado por Gaona, et al. (2018) sobre "Nivel de ansiedad de los pacientes antes de ingresar a la consulta odontológica". Al determinar el nivel de ansiedad de pacientes que acuden a la consulta dental en la clínica de una empresa privada, e identificar los eventos que fueron más incidentes en los pacientes con alto nivel de ansiedad ante la consulta odontológica; se obtuvo como resultado un nivel de ansiedad dental moderado, teniendo como principal detonante la inyección del anestésico local. Los niveles de ansiedad severo, elevado y moderado fueron ligeramente superiores para el sexo femenino, mientras que el nivel leve fue ligeramente superior para el sexo masculino, pero estas diferencias no resultaron estadísticamente significativas (Gaona et al., 2018).

Diversos estudios encontraron significativamente mayores niveles de ansiedad dental en mujeres que en hombres. Sin embargo, en el estudio de Kirova y colegas, no se encontraron diferencias significativas entre la ansiedad y el sexo. Similar al resultado obtenido en este estudio, donde la diferencia de ansiedad fue ligeramente mayor en mujeres, pero no fue significativa. En otro estudio realizado por Sghaireen y colegas, la inyección de la anestesia local fue el procedimiento dental más temido, en coincidencia con este estudio, generó nivel de ansiedad alto la "inyección de la anestesia local" y tener que "extraer un diente". Popularmente, el sonido del torno se considera uno de los detonantes principales, en el estudio se observó que dos tercios de los encuestados reportaron niveles bajos y moderados de ansiedad, en tanto la quinta parte menciona

que ese sonido no le genera ansiedad alguna (Gaona et al., 2018).

La causa de porqué determinado sujeto pudiera experimentar ansiedad dental son diversas, siendo múltiples los estudios que han abordado esta temática. Asimismo, la literatura plantea que existe una importante relación entre la ansiedad dental y experiencias odontológicas negativas, estableciendo que es la naturaleza de la experiencia más que la edad en que se vivenció, el factor predictor de ansiedad dental. Dicha asociación es confirmada la literatura quienes establecieron la asociación entre ansiedad dental y la historia de dolor dental cuando es experimentada a la edad de 5 años o menos. Otra fuente que explica por qué se genera la ansiedad resulta ser el condicionamiento clásico, donde la sola presencia de algún estímulo que le recuerde a la persona una experiencia dental dolorosa o molesta, lo llevará a experimentar ansiedad dental. La transmisión familiar es otra causa importante de ansiedad dental, evidenciándose una relación entre la ansiedad dental de padres y adolescentes (Alarcón, 2021).

Los resultados obtenidos por (Alarcón, 2021) reportaron que existe relación entre ansiedad y miedo dental durante la consulta odontológica, en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt. El componente de la consulta odontológica que generó mayor nivel de ansiedad fue la extracción dental con 40.40%. Por lo que se debe buscar que el paciente se deba sentir lo más relajado posible al ir a una consulta odontológica por lo que se necesitan charlas a los proveedores de salud dental acerca de las diferentes técnicas para disminuir la ansiedad dental del paciente (Alarcón, 2021).

La estrategia educativa que se propone realizar quedó aprobada en la consulta de expertos. En un mayor porcentaje, coincidieron con la necesidad de realizar acciones que permitan disminuir el nivel de ansiedad ante los tratamientos de estomatología. Lo que pudiera ayudar a prevenir la salud bucal de los pacientes, y beneficiaría a los adolescentes y sus familias. Posibilitando, además, reducir los altos costos de tratamientos a largo plazo.

CONCLUSIÓN

Se evidenció que existió alto grado de ansiedad ante procedimientos dentales en los pacientes adolescente que acudieron a la atención odontológica al DENTIST-LU. Se determinó que los pacientes más afectados por la ansiedad (Muy ansioso e intranquilo) fueron de género femenino con el 55%, en comparación con los hombres que es el 42% que asistieron a la atención odontológica. Se

concluyó que, la mayoría de los pacientes que presentó un nivel elevado de ansiedad tiene una edad de 16 a 18 años. Solo existió asociación entre el género y los grados de ansiedad. Se le atribuyó a que las experiencias odontológicas traumáticas en estos pacientes se relacionan con el grado de ansiedad cuando visitan al odontólogo, ocasionando que algunas veces se tensan los músculos y presentan respiración más rápida. Además, experimentaron niveles representativos de miedo y ansiedad al ver la aguja de anestesia, sentir el pinchazo y al sonido de la turbina. Resulta necesario realizar acciones educativas como las que se propusieron en la investigación. Con el fin de reducir el nivel de ansiedad que presentaron los pacientes adolescentes ante este tipo de tratamiento.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón Alarcon, D. B. (2021). *Ansiedad y miedo dental durante la consulta odontológica en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt*. Huancayo 2019 (Publication number 09689193). (Tesis para obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista). Universidad de Roosevelt. <https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14140/501/TESIS%20%20ALARCON%20DELI%20BETTY.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Almeida, C. V., Bordin, D. G. W., Mecca, L. E. A., & Cláudia, A. (2019). Avaliação da ansiedade ao tratamento odontológico em pacientes com Periodontite. *Revista de Odontologia da Universidad de Ciudad de São Paulo*, 31(1), 27-32. https://siseve.apps.uepg.br/storage/eaic2020/12_Camila_Vieira_Almeida-160398963913004.pdf
- Amaíz, A. J., & Flores, M. A. (2019). Estrategias de intervención psicológica de acuerdo con las condiciones clínicas y las variables biopsicosociales del adolescente en la consulta odontológica: Revisión de la literatura [Médico]. *Odovtos-International Journal of Dental Sciences*, 21(3), 53-63. <https://www.medigraphic.com/pdfs/odovtos/ijd-2019/ijd193f.pdf>
- Cabrero, R. S., Mateo, C. M. & Hernández, M. P. (2019). El bienestar psicológico en la adolescencia: variables psicológicas asociadas y predictoras [Médico]. *European journal of education and psychology*, 12(2), 139-151. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=129365934003>
- Capote Femenías, J. L., Peña Rosell, A., Barrios Pedraza, T., Llanes Bugallo, G., & Lopez Ramil, N. (2019, 2019). Construcción y validación del cuestionario Satisfacción de los usuarios en servicios de Estomatología. Cienfuegos, 2018. *Medí Sur*, 17(1), 84-94. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2019000100084&script=sci_arttext&tlng=en
- Córdova Sotomayor, D. A., & Santa Maria Carlos, F. B. (2018, abril 2018). Niveles de ansiedad en pacientes adultos de una clínica odontológica en una universidad peruana. *Revista Estomatológica Herediana*, 28(2), 89-96. <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v28n2/a04v28n2.pdf>
- Fleites Did, T. Y., Pérez Gallego, Y. d. I. C., Gispert Abreu, E. d. I. Á., Blanco Barbeito, N., & de la Mella Quintero, S. F. (2021, 28 de febrero 2021). Validación de instrumentos evaluativos del conocimiento sobre salud bucodental. *Revista Médica Electrónica*, 43(1), 2808-2821. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242021000102808&script=sci_arttext&tlng=en
- Gaona, M. I. F., Reissner, C. V. D., Pérez, N., González, N. C. C., González, T. G. L., Lovera, L. B. C., . . . Benítez, A. E. O. (2018). Nivel de ansiedad de los pacientes antes de ingresar a la consulta odontológica [Médico científico]. *Ciencias de la salud*, 16(3), 478-487. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6729107>
- García-Escalera, J., Valiente, R. M., Sandín, B., Ehrenreich-May, J., & Chorot, P. (2020, julio-diciembre de 2020). Los efectos de un programa de prevención de la ansiedad y la depresión para adolescentes en variables educativas y de bienestar. *Revista de Psicodidáctica*, 25(2), 143-149. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S113610342030006X>
- Mazzini, M. A. U. (2018). La comunicación entre el odontólogo y el paciente: ¿sencilla o compleja? [Médico]. *Revista Científica Especialidades Odontológicas UG*, 1(2), 22-27. <https://revistas.ug.edu.ec/index.php/eoug/article/view/18>
- Orsini, C. A., Danús, M. T., & Tricio, J. A. (2019). La importancia de la educación interprofesional en la enseñanza de la odontología: una revisión sistemática exploratoria analizando el dónde, el porqué y el cómo [médico1]. *Educación Médica*, 20(1), 152-164. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318301736>

- Pitułaj, A., Rajba, B., Andrzejewska, B., Kiejna, A., & Dominiak, M. (2020). Psychometric validation of Corah's Dental Anxiety Scale in the Polish population [Médico]. *Advances in Clinical and Experimental Medicine*, 29(1), 45-49. <https://advances.umw.edu.pl/en/article/2020/29/1/45/>
- Ramos Martínez, K., Alfaro Zola, L. M., Madera Anaya, M. V., & González Martínez, F. (2018, enero 2018). Ansiedad y miedo en niños atendidos en consulta odontológica de la Universidad de Cartagena. *Revista Odontológica Mexicana*, 22(1), 8-14. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2018000100008
- Reyes, A. H. (2021, enero-junio 2021). Hábitos de higiene bucal y creencias sobre caries y enfermedad periodontal en estudiantes de preparatoria. *Revista electrónica semestral en Ciencias de la Salud IBN SINA*, 12(1), 13-13. <https://revistas.uaz.edu.mx/index.php/ibn-sina/article/view/1027/948>
- Santos-Velázquez, T., & Panizo-Bruzón, S. E. (2020, 9 de junio de 2020). Acciones educativas para atender la diversidad estudiantil en Estomatología en el contexto de la COVID-19. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 45(4), 7. http://revzoiolomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2334/pdf_692
- Silva Becerril, D. I., del Villar Esparza, O. A., & Gutiérrez Vega, M. (2022, septiembre de 2022). Factores de riesgo relacionados con niveles de depresión y frecuencia de síntomas en adolescentes escolarizados. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 25(3), 13. <https://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psicclin/vol25num3/Vol25No3Art5.pdf>
- Villavicencio, E., Castillo, D., Llapa, M., Jaramillo, Z., coronel, P., & Pariona, M. d. C. (2019, octubre 2019). Validación de un instrumento de ansiedad dental EQ-SDAI. *Revista Estomatológica Herediana*, 29(4), 277-284. <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v29n4/a04v29n4.pdf>

19

NECESIDADES EDUCATIVAS SOBRE EL SÍNDROME DE ARGIRIA

EDUCATIVES NEEDS ON ARGYRIA SYNDROME

Jenny Olivia Caicedo Rodríguez¹

E-mail: us.jennycaciedo@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2878-6223>

Blanca Cristina Estrella López¹

E-mail: us.blancaestrella@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3193-6069>

Lenin Carlos Gabriel Flores²

E-mail: ua.leningabriel@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1481-4833>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Santo Domingo. Ecuador

²Universidad Regional Autónoma de Los Andes Ambato. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Caicedo Rodríguez, J. O., Estrella López, B. C. & Gabriel Flores, L. C. (2022). Necesidades educativas sobre el Síndrome de Argiria. *Revista Conrado*, 18(S4), 167-174.

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo observar las deficiencias en el conocimiento de la población ecuatoriana sobre las características del síndrome de Argiria y proponer un plan educativo que cubra las faltas detectadas. Se tomó como muestra de estudio a un total de 678 personas, que fueron entrevistadas para comprender e interpretar la situación existente en relación con sus conocimientos sobre el tema. Se observó un bajo nivel de conocimientos con respecto al síndrome de argiria en la muestra estudiada pues, menos del 10% de ella mostró alguna clase de conocimiento al respecto de la enfermedad y demás indicadores medidos. Por otro lado, se muestra cierto grado de inexactitud y muchas deficiencias en cuanto al nivel y claridad de los conocimientos mostrados con respecto a este síndrome. Las principales deficiencias en cuanto a los conocimientos observados se centran en las causas, medidas de prevención contra la enfermedad, así como las alternativas terapéuticas para su alivio. Se propuso un plan de intervención educativa, con algunas técnicas útiles para su aprobación e implementación a los niveles pertinentes a manera de proveer un mecanismo que permita aumentar el nivel educacional de la población en general sobre enfermedades poco comunes y fundamentalmente la argiria.

Palabras clave:

Argiria, plan educativo, análisis

ABSTRACT

The objective of this study is to observe the deficiencies in the knowledge of the Ecuadorian population about the characteristics of the Argiria syndrome and to propose an educational plan that covers the detected faults. A total of 678 people were taken as a study sample, who were interviewed to understand and interpret the existing situation in relation to their knowledge on the subject. A low level of knowledge regarding the argyria syndrome was observed in the sample studied, since less than 10% of them showed some kind of knowledge regarding the disease and other indicators measured. On the other hand, a certain degree of inaccuracy and many deficiencies are shown in terms of the level and clarity of the knowledge shown regarding this syndrome. The main deficiencies in terms of knowledge observed focus on the causes, prevention measures against the disease, as well as therapeutic alternatives for its relief. An educational intervention plan was proposed, with some useful techniques for its approval and implementation at the relevant levels in order to provide a mechanism that allows increasing the educational level of the general population on rare diseases and fundamentally argyria.

Keywords:

Argyria, educational plan, analysis

INTRODUCCIÓN

Las patologías poco prevalentes son consideradas patologías raras y cuyo índice de prevalencia es inferior a cinco por cada diez mil habitantes. Se estima, además, que pueden existir entre seis mil y ocho mil enfermedades de este tipo, teniendo muchas de ellas origen genético y carácter crónico. El porcentaje de población afectado por estas patologías se cifra aproximadamente en el 7%. El hecho de ser tan poco comunes, muestran el inconveniente del desconocimiento etiológico y la consiguiente desorientación en el proceso diagnóstico que, en casi todos los casos, es tardío o inexistente. Como consecuencia, la información existente sobre ellas suele ser insuficiente en cuanto a los cuidados y tratamientos que pueden mejorar la calidad de vida de las personas que las padecen (Rodrigues & Kirkwood, 1990).

La Argiria o Síndrome de Argiria es una enfermedad producida por intoxicación crónica por exposición prolongada a la plata, debido a que el nivel de absorción de este mineral supera la capacidad del cuerpo humano para ser metabolizada, por lo que se precipita como sulfuro o seleniuro de plata a nivel de varios tejidos, principalmente blandos, con concentraciones más altas en la piel, el hígado, el bazo y las glándulas suprarrenales. La principal manifestación clínica de la argiria se caracteriza por cambios en la pigmentación en tonos grises, o azulados o gris-azulado azul-grisácea en los tejidos afectados (Kubba et al., 2013). La coloración azul grisácea se produce principalmente a la estimulación de los melanocitos en las áreas fotoexpuestas. Este tipo de exposiciones van a depender de factores como: periodos, sitios o formas de entrada de la plata (Salvaneschi et al., 2017).

A nivel de la dermis, esta enfermedad presenta una mácula gris azulada, mientras que en la epidermis se encuentran partículas globoides negras de varios tamaños, que aparecen dentro de las paredes del plexo vascular superficial y profundo. Así mismo la microscopía de campo oscuro mostró numerosas partículas blancas refráctiles alrededor de las glándulas ecrinas y estructuras vasculares (Arunkajohnsak et al., 2020; Prezzavento, n.d.; Tapia & Guerra, 2021). También se observa la condensación de queratina y depósito de pigmento pardo-negrusco en la capa córnea, que no afecta en mayor medida la epidermis ni la dermis, únicamente hay un discreto infiltrado inflamatorio linfocitario perivascular superficial (Astuto et al., 2014; Campos-Macías, 2015; Salvaneschi et al., 2017).

De acuerdo con Sterling (2014), según el modo y la cantidad de plata absorbida se pueden distinguir dos variedades básicas de la enfermedad: localizada, y generalizada

o sistémica. La argiria localizada afecta exclusivamente el sitio de contacto con el metal (Lipsker & Lenormand, 2017; Pérez-Lizárraga et al., 2015). La forma generalizada que se produce por la ingesta, inhalación o absorción percutánea de compuestos derivados de plata (Velázquez-Ávila et al., 2018).

Generalmente, esta enfermedad es asintomática, y más allá de cuestiones estéticas rara vez causa síntomas sistémicos; sin embargo, se han informado casos de argiria generalizada que devienen en pérdida de fluidez de la sangre, bronquitis crónica, pérdida de coordinación, visión disminuida nocturna, perturbación del gusto, uremia, albuminuria, daño vestibular, degeneración grasa del hígado, los riñones y el corazón; convulsiones tónico-clónicas e, incluso, parálisis respiratoria. También se ha descrito neuropatía tras el uso tópico de crema con sulfadiazina de plata al 1% (White et al., 2003). El diagnóstico se basa en la clínica, los antecedentes y la histopatología donde se observan diminutos gránulos de color marrón en el tejido conectivo que rodea las glándulas sebáceas, en el tejido perineural y en las paredes de las arteriolas. (Salvaneschi et al., 2017).

Se han descrito casos de la enfermedad tras la inhalación o ingestión de compuestos con plata; exposición ocupacional (joyeros y mineros); uso de joyería de plata; procedimientos médicos como la acupuntura, procedimientos odontológicos (amalgamas), quirúrgicos o endoscópicos; y heridas tratadas crónicamente con cremas con nitrato y sulfadiazina de plata (McClain et al., 2013). De acuerdo con Kubba, et al. (2013) la absorción percutánea por la piel intacta es muy baja; sin embargo, en las heridas y quemaduras aumenta significativamente.

La edad no es un factor predisponente para la aparición de esta enfermedad debido a que el individuo solo necesita de un contacto ya sea directo o por inhalación para desencadenar la enfermedad, es por esta razón que se ha reportado casos de pacientes con sintomatología desde los 5 a los 73 años, con signos característicos de la enfermedad, todo esto se determinó mediante el uso de una biopsia donde se mostró la infiltración de linfocitos al igual que gránulos extracelulares negruzcos a nivel de la dermis y entre los haces de colágeno (Arunkajohnsak et al., 2020; Sánchez-Martínez et al., 2019).

Algunas de las alternativas terapéuticas de mayor eficacia con respecto a sus resultados se centran en tratamientos con láser (Jung et al., 2017; Weiss et al., 2019). Según estudios realizados, el uso del láser Nd:YAG Q-switched ha mostrado resultados favorables al paciente en la cuarta sesión de la terapia (Astuto et al., 2014). Por otro lado, se han utilizado corticoides de baja potencia, ácido glicólico,

ácido retinoico o peróxido de benzoilo, obteniéndose resultados favorables con respecto a la hiperpigmentación. (Bologna et al., 2018)

Entre los tratamientos orales que generaron respuestas favorables están las tetraciclinas y los retinoides, así como complejos con vitaminas E y C. por su parte, algunos tratamientos estéticos como la dermoabrasión y los peelings químicos han conformado una terapéutica con buenos resultados según la literatura (Arunkajohnsak et al., 2020). De acuerdo con Salvaneschi et al. (2017), los protectores solares y cosméticos son útiles para prevenir una mayor pigmentación y pueden ayudar a maquillar la coloración evidente en casos menos graves.

Debido a los bajos niveles de prevalencia, casi ninguna farmacéutica la considera de interés comercial y hay escasos programas de atención especializada (Ridao & Rodríguez, 2016). En Ecuador existe una ley de protección y atención a las enfermedades raras y huérfanas, sin embargo, debido a los criterios de inclusión y clasificación de las mismas, las argiria no se encuentra incluida en este listado (Ley Orgánica de Salud, 2012). De cualquier manera, los bajos niveles de prevalencia de esta enfermedad la hacen muy rara de encontrar y, por ende, es poco frecuente recibir cualquier tipo de información sobre ella. En tal sentido, el presente estudio tiene como objetivo observar las deficiencias en el conocimiento de la población ecuatoriana sobre las características del síndrome de Argiria y proponer un plan educativo que cubra las faltas detectadas.

MATERIALES Y MÉTODOS

La modalidad empleada dentro de la investigación fue la modalidad cualitativa y cuantitativa donde se tuvo una visión más clara de la investigación. El paradigma cualitativo se utilizó en la presente investigación con la finalidad de comprender e interpretar la situación existente en relación con los conocimientos de una población seleccionada sobre la argiria. La fase cuantitativa de la investigación correspondió a la recolección, análisis de datos, medición numérica, el conteo y el uso de gráficas estadísticas mediante la aplicación del método de entrevistas. Para el desarrollo de la investigación se utilizó el:

- Método histórico- lógico para detallar toda la información histórica y relevante, encontrando aspectos importantes que aportan sentido a la investigación para determinar el análisis del problema. De esta manera se encontró en qué medida la población en general conoce o percibe la enfermedad tratada y lo lógico indagó en el funcionamiento y desarrollo de los acontecimientos durante el estudio.

- Método analítico- sintético permitió revisar de forma sistemática la información obtenida para el desarrollo del trabajo de investigación, efectuándose en la formación del marco teórico y el planteamiento de la propuesta ya que fue necesario conocer y examinar cada elemento que compone el fenómeno estudiado y analizar sus causas.
- Método inductivo- deductivo, se empleó a partir de hechos particulares que permiten el movimiento de la información que conlleva a analizar los factores determinantes de la enfermedad, así como su percepción en la población analizada.
- Método deductivo se empleó a partir de lo general a lo particular donde se observó evidencia de los resultados generados.
- Método sistémico. Es un método esencial debido a que los elementos de la investigación están relacionados entre sí tanto el problema de investigación, el objeto e idea a defender van encaminados al desarrollo del tema para la solución del problema, verificar falencias y mejorar el conocimiento de la población sobre la patología analizada.

Metodología

El estudio se llevó a cabo en la parroquia Santo Domingo, en el cantón de Santo Domingo durante los meses de enero a marzo de 2022. Se tomó como muestra de estudio a un total de 678 personas, que fueron entrevistadas en lugares de interés seleccionados a conveniencia en el área de estudio. Las entrevistas realizadas se llevaron a cabo de manera informal y anónima. Las preguntas realizadas fueron preparadas de antemano por el equipo de trabajo y orientadas a descubrir el nivel de conocimiento de la muestra sobre la existencia de argiria, sus manifestaciones clínicas, métodos de diagnóstico, causas de su aparición, tratamientos y medidas de prevención existentes.

Cada una de las personas entrevistadas expresó su consentimiento para participar en el estudio, una vez explicados los objetivos del mismo. La muestra consistió en un total de 358 (52,8 %) mujeres y 320 (47,2 %) hombres con edades comprendidas entre 17 a 68 años. Los datos recopilados fueron procesados, tabulados y analizados para su posterior discusión. Como resultado agregado de las entrevistas realizadas, se encontró la existencia de cuatro casos de argiria en la zona, por lo que se procedió a realizar entrevistas individuales a estos sujetos para conocer algunos aspectos de interés a los efectos del estudio.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos mediante las entrevistas realizadas a la población objeto de estudio revelan datos más o menos esperados de acuerdo con las características de este tipo de enfermedad. De acuerdo con la Figura 1, casi la totalidad de la muestra desconoce sobre la enfermedad, sus manifestaciones clínicas, o cualquier otra información al respecto. Solamente el 6 % de la muestra (41 participantes) refirieron conocer o tener alguna clase de conocimientos sobre la misma. En este sentido es más que evidente que de manera general, la población tiene muy poco conocimiento sobre enfermedades raras, en este caso la argiria. Es de esperarse este tipo de situación, pues debido al bajo índice de prevalencia y rareza de esta enfermedad no es común encontrar casos activos e incluso información al respecto.

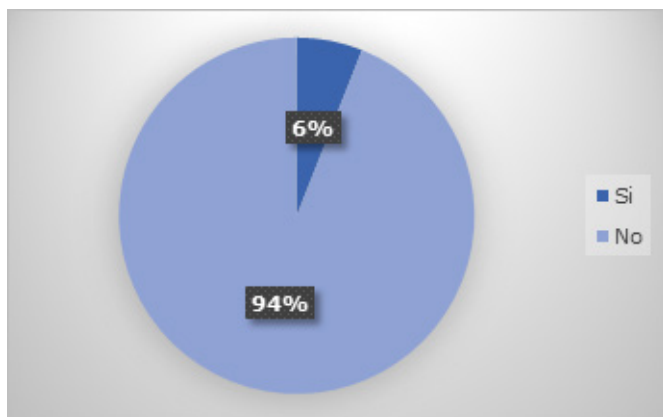


Figura 1. Relación porcentual. Nivel de conocimiento sobre qué es la argiria.

Para realizar un análisis más profundo, el equipo de trabajo busca determinar la profundidad del conocimiento sobre la enfermedad en la muestra que refiere tener conocimientos sobre esta condición. En tal sentido, la Figura 2 muestra los principales medios reflejados por la muestra analizada como fuentes de obtención de la información sobre el síndrome de argiria.

Como se observa, el 24 % de la muestra refiere tener conocimiento sobre esta enfermedad como parte de propia incisiva, es decir, no recibió información por parte activa de algún organismo o entidad especializada en el tema, sino mediante una búsqueda a conveniencia según la información de interés. Por otro lado, se muestra que el 44 % de la muestra obtuvo el conocimiento requerido mediante capacitaciones en la esfera laboral o mediante la adquisición de cultura general. En este punto es interesante destacar que entre los encuestados agrupados en este grupo, un 43 % pertenecen al sector de la salud, por lo que invariablemente, debido al campo de trabajo,

tienen una mayor posibilidad e incluso, obligatoriedad de adquirir este tipo de información. Finalmente, se observa que solo el 2 % de la población analizada refiere haber adquirido información sobre la enfermedad analizada en centros asistenciales de salud.

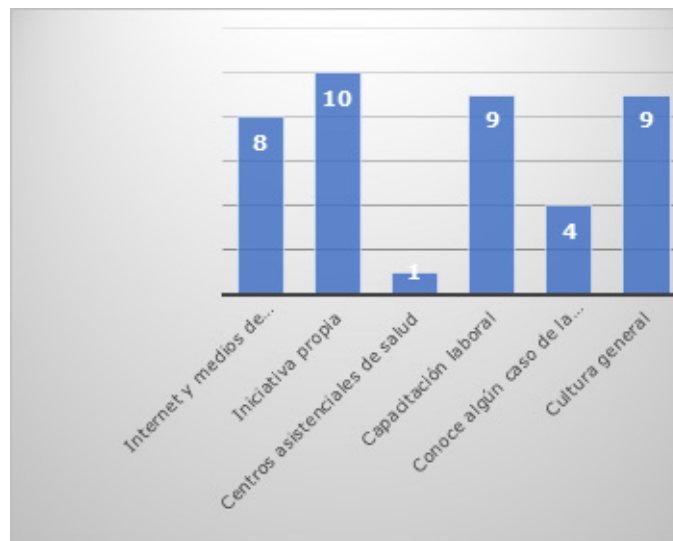


Figura 2. Mecanismos de obtención de la información sobre la enfermedad.

Por otro lado, como se observa en la Figura 3, solamente el 24% de la muestra analizada refiere conocer de manera absoluta las causas de la enfermedad, mientras que una parte más bien significativa (53%) revela que conoce parcialmente o en alguna medida por qué se origina esta condición. Por su parte, el 23 % de la muestra refiere no conocer en absoluto las causas de la enfermedad.

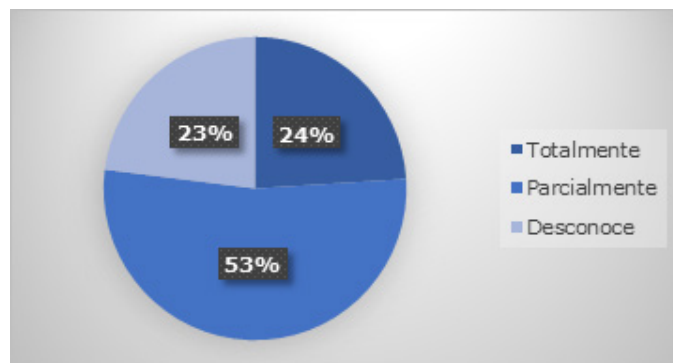


Figura 3. Nivel de conocimientos sobre las causas que generan la enfermedad.

De igual manera, al abordar en cuanto al nivel de conocimiento de los síntomas y signos de la enfermedad se observa, como se muestra en la Figura 4 un predominio de los casos en lo que se conoce absoluta o parcialmente sobre las características de la enfermedad. Este hecho

no resulta especialmente sorprendente, pues al tener en cuenta la rara manifestación clínica de la enfermedad, es de esperar que al menos las principales características de la sintomatología sean conocidas por aquellos que han escuchado de esta enfermedad. Finalmente, se observa que el 16% de la muestra desconoce totalmente al respecto.

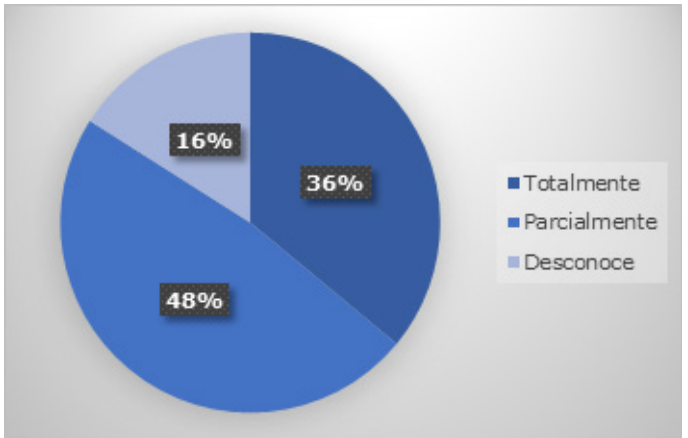


Figura 4. Nivel de conocimiento sobre los síntomas de la enfermedad.

Contrariamente a la información recopilada anteriormente, al analizar en la muestra las medidas de prevención que pueden resultar de utilidad ante la enfermedad, se observa que un cuarto de las personas encuestadas tiene un desconocimiento absoluto de ellas, mientras que solo el 11% muestra tener un conocimiento más bien completo. En este caso, la mayoría de las personas encuestadas (64%) poseen algunas deficiencias en cuanto a las medidas de prevención que se pueden seguir para evitar adquirir la enfermedad. Ver Figura 5

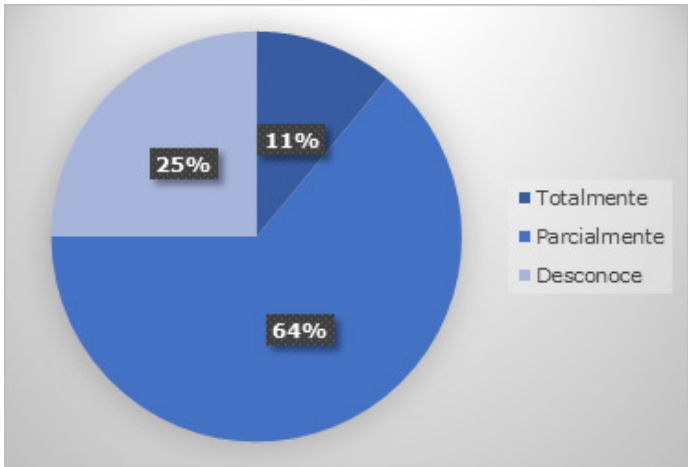


Figura 5. Nivel de conocimiento sobre las medidas de prevención

Finalmente, al evaluar los conocimientos relativos a los tratamientos existentes para minimizar los efectos de esta enfermedad, se observa que la gran mayoría de la población (57%) desconoce los tratamientos o alternativas terapéuticas útiles en este caso. Solo el 12% de la muestra analizada muestra suficientes en este aspecto. Ver Figura 6

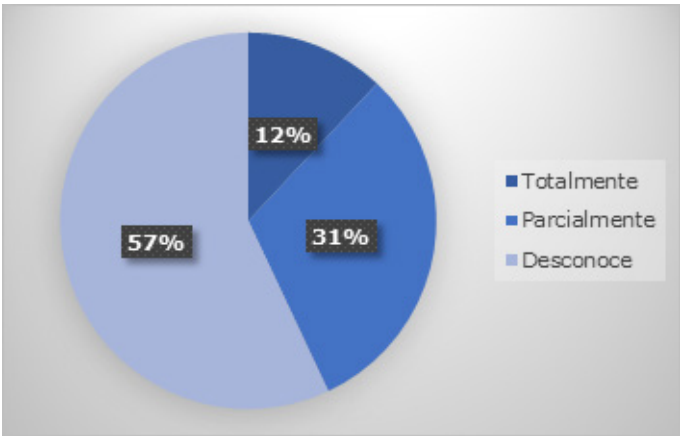


Figura 6. Nivel de conocimientos sobre los tratamientos o alternativas terapéuticas utilizables.

Por otro lado, al realizar las entrevistas especializadas a los casos detectados que padecen la enfermedad se detectó que antes de tener conocimiento sobre su padecimiento el 100% de ellos no conocía, ni había escuchado mencionar anteriormente el síndrome de argiria, ni tenían conocimiento de sus causas, manifestaciones o medidas de prevención. En la actualidad, los casos analizados han recibido la capacitación pertinente al respecto, aunque refieren que existe cierta dificultad aun con respecto a la adquisición de información sobre tratamientos disponibles novedosos, pues los tradicionales han sido poco efectivos.

De manera general, se puede afirmar que la población estudiada posee un muy bajo nivel de conocimientos con respecto al síndrome de argiria, pues solamente una muy pequeña porción de todas las personas entrevistadas mostró alguna clase de conocimiento al respecto. Por otro lado, aquellos que revelaron poseer conocimientos sobre la enfermedad muestran en mayor o menor grado ciertas deficiencias en cuanto al nivel y claridad de los conocimientos con respecto a este síndrome y algunas de sus características principales. Como se pudo observar, algunas de las principales deficiencias al respecto se encuentran en las causas y medidas de prevención contra la enfermedad. Sin embargo, es necesario resaltar igualmente el papel poco protagónico que han jugado las

organizaciones especializadas de salud con respecto a la facilitación de información sobre esta y otras enfermedades poco comunes.

En consecuencia, y teniendo en cuenta las principales deficiencias detectadas tras el análisis realizado en la muestra estudiada, el equipo de trabajo propone la realización de un plan de intervención educativa que incluya los aspectos fundamentales de esta enfermedad. La Tabla 1 muestra una propuesta de desglose estratégico que se puede seguir en aras de sentar las bases para la formación y aplicación de un mecanismo educativo que sea capaz de impulsar la prevención y la comprensión en la sociedad sobre esta y otras enfermedades poco comunes que afectan a personas de todo el mundo.

Tabla 1. Desglose estratégico para la intervención educativa comunitaria sobre el Síndrome de Argiria en la comunidad.

Estrategia	Directrices	Tema de capacitación	Objetivos
Establecer programas de capacitación en la comunidad para la formación social sobre el síndrome de Argiria	1. Realizar campaña de capacitación comunitaria enfocada en el síndrome de Argiria 2. Establecer encuentros comunitarios para informar sobre la enfermedad 3. Realizar visitas a centros educativos para dar a conocer las principales características de la argiria 4. Establecer, en los centros de salud de la región, infografías relacionadas con los diferentes temas de capacitación	1. Conceptos fundamentales 2. ¿Qué son las enfermedades raras o poco comunes? 3. Prevalencia en la población	Familiarizar a los participantes con los conceptos principales referidos a las enfermedades poco comunes. Informar sobre los principios básicos y datos de interés sobre enfermedades poco comunes.
		4. Principales enfermedades pocos comunes 5. Argiria como enfermedad poco común. signos y síntomas fundamentales	Dar a conocer las principales enfermedades poco comunes que existen. Anunciar las características fundamentales del Síndrome de Argiria, su manifestación clínica y cómo identificarlo correctamente.
		6. Causas del Síndrome de Argiria 7. Formas de intoxicación por plata 8. Manifestaciones más graves de la intoxicación por plata	Concientizar a la comunidad sobre los medios de adquisición de la enfermedad. Informar sobre las consecuencias que puede acarrear la intoxicación por plata.
		9. Medidas de prevención contra el Síndrome de Argiria 10. Uso de sustancias tóxicas como forma de tratamiento 11. Tratamientos novedosos	Analizar y conocer las principales formas de prevenir la enfermedad Divulgar algunas de las alternativas terapéuticas más utilizadas Divulgar los tratamientos más novedosos para el mejoramiento estético de los síntomas de la enfermedad

Unido a ello, la Figura 7 muestra algunos de los principales mecanismos que se pueden utilizar para llevar a cabo la estrategia propuesta. De esta manera se espera facilitar, por un lado, a los responsables y actores de ejecutar el plan educativo en cuanto a la ejecución del mismo; mientras que, por el otro, se considera que estas son algunas de las herramientas más eficaces para llevar a cabo las actividades descritas de acuerdo con cada tema. Además, se debe señalar que, para el caso de los encuentros comunitarios y visitas a centros escolares, son necesarias la inclusión de actividades didácticas que amenice los encuentros.

En tal sentido, se pueden realizar de conjunto con los mecanismos sugeridos en la Figura 7, juegos participativos referentes a la enfermedad, representaciones actorales, ferias literarias enfocadas en el tema u otros similares según permita el sitio y los participantes. De esta manera, se considera que el nivel de conocimiento comunitario general sobre esta y otras enfermedades poco comunes puede incrementarse en la sociedad analizada de manera dramática.

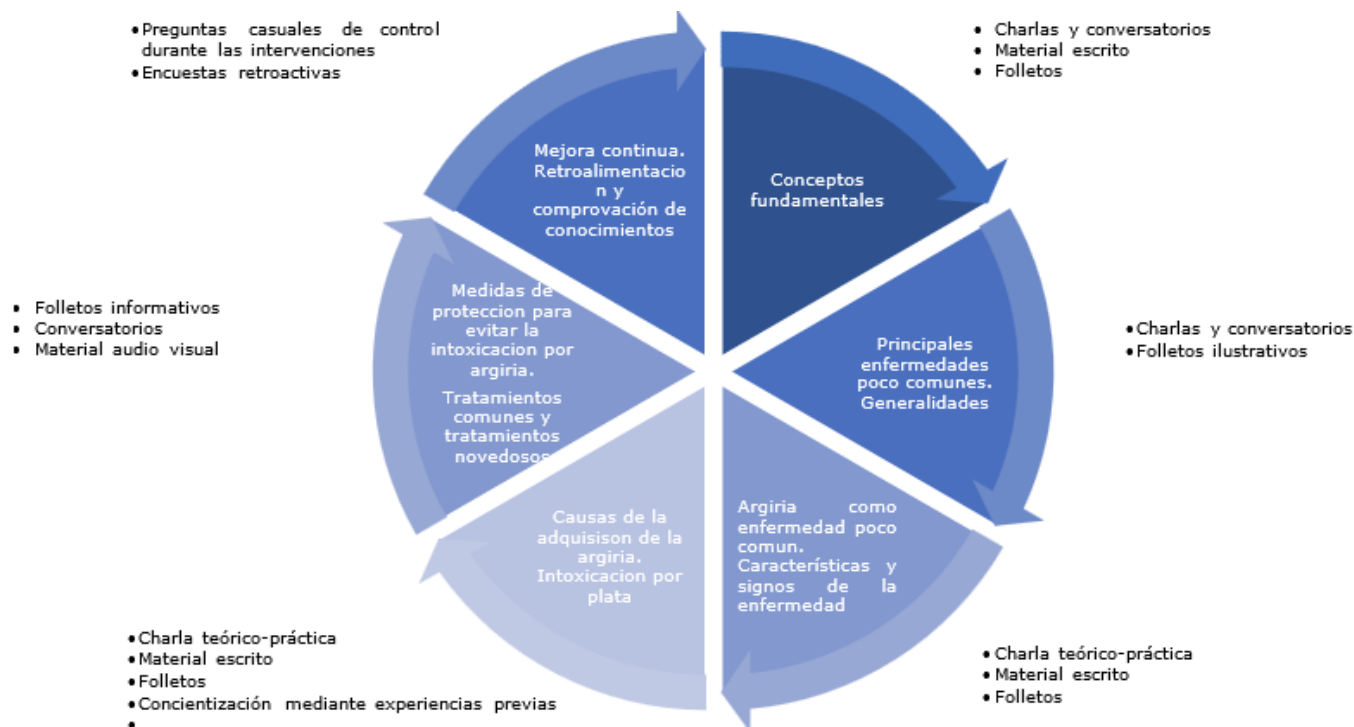


Figura 7. Programa de intervención educativa sobre enfermedades poco comunes y Argiria. Mecanismos de apoyo a implementar.

CONCLUSIONES

El estudio de las patologías poco prevalentes –desde muy diversos enfoques– ha tomado protagonismo durante los últimos años. La argiria es una enfermedad caracterizada por el cambio de color de la piel, de un color natural a un color azul oscuro. Mediante el presente trabajo investigativo se determinó el nivel de conocimientos que posee una muestra seleccionada sobre la argiria y sus principales características, sintomatología, causas, tratamiento y medidas de prevención. Se aplicó la técnica de la encuesta en el área de estudio seleccionada para determinar el nivel de conocimiento objetivo de una población establecida.

Se observó un bajo nivel de conocimientos con respecto al síndrome de argiria en la muestra estudiada pues, menos del 10% de ella mostró alguna clase de conocimiento al respecto de la enfermedad y demás indicadores medidos. Por otro lado, se muestra cierto grado de inexactitud y muchas deficiencias en cuanto al nivel y claridad de los conocimientos mostrados con respecto a este síndrome. Las principales deficiencias en cuanto a los conocimientos observados se centran en las causas, medidas de prevención contra la enfermedad, así como las alternativas terapéuticas para su alivio.

Se propuso un plan de intervención educativa, con algunas técnicas útiles para su aprobación e implementación a los niveles pertinentes a manera de proveer un mecanismo que permita aumentar el nivel educacional de la población en general sobre enfermedades poco comunes y fundamentalmente la argiria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arunkajohnsak, S., Thanomkitti, K., Kasemsarn, P., Pattanaprichakul, P., Jiamton, S., & Eimpunth, S. (2020). Successful treatment of acupuncture-induced argyria using Q-switched 1064-nm Nd: YAG laser. *JAAD Case Reports*, 6(10), 984.
- Astuto, M., Chinchilla, D., Singman, M., Massone, C., & Rodríguez, E. (2014). Argiria generalizada secundaria a sulfadiazina de plata tópica. *Dermatología Argentina*, 20(5), 335.
- Bologna, J. L., Schaffer, J. V., & Cerroni, L. (2018). *Dermatología*. Elsevier Health Sciences.
- Campos-Macías, P. (2015). ¿Por qué escribir un libro de la historia de la Dermatología mexicana? *Dermatología Revista Mexicana*, 59(4), 259–261.
- Ley orgánica de salud (2012). <https://www.salud.gob.ec/tag/ley-organica-de-salud>

- Jung, I., Joo, E.-J., Ham, C.-B., Han, J.-M., Kim, Y.-G., Yeom, J.-S., Choi, J.-Y., & Park, J.-H. (2017). A case of generalized argyria presenting with muscle weakness. *Annals of Occupational and Environmental Medicine*, 29(1), 1–5.
- Kubba, A., Kubba, R., Batrani, M., & Pal, T. (2013). Argyria an unrecognized cause of cutaneous pigmentation in Indian patients: A case series and review of the literature. *Indian Journal of Dermatology, Venereology & Leprology*, 79(6).
- Lipsker, D., & Lenormand, C. (2017). Hiperpigmentaciones. *EMC-Dermatología*, 51(3), 1–14.
- McClain, C. M., Kantrow, S. M., Abraham, J. L., Price, J., Parker, E. R., & Robbins, J. B. (2013). Localized cutaneous argyria: two case reports and clinicopathologic review. *The American Journal of Dermatopathology*, 35(7), e115–e118.
- Pérez-Lizárraga, R. I., Hernández-Collazo, A. A., & del Socorro Hernández-Arana, M. (2015). Síndrome del hombre azul asociado a retigabina: a propósito de un caso. *Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica*, 13(4), 331–334.
- Prezzavento, G. (n.d.). Dermatología estética y correctiva.
- Ridao Rodrigo, S., & Rodríguez Muñoz, F. J. (2016). Evolución léxico-terminológica de las enfermedades raras: revisión de los diccionarios de la real academia española. *Alfa: Revista de Lingüística (São José Do Rio Preto)*, 60, 95–118.
- Rodrigues, L., & Kirkwood, B. R. (1990). Case-control designs in the study of common diseases: updates on the demise of the rare disease assumption and the choice of sampling scheme for controls. *International Journal of Epidemiology*, 19(1), 205–213.
- Salvaneschi, M. B., Jaled, M., Olivares, L., Candiz, M. E., & Maronna, E. (2017). Argiria cutánea generalizada por aplicación prolongada de sulfadiazina de plata. *Dermatología Argentina*, 23(2), 89–91.
- Sánchez-Martínez, E. M., García-Briz, M. I., Moneva-Léniz, L. M., Gegúndez-Hernández, H., Pose-Lapausa, P., & Mateu-Puchades, A. (2019). Exogenous ochronosis: the failure of depigmenting creams. *Dermatology Online Journal*, 25(4).
- Sterling, J. P. (2014). Silver-resistance, allergy, and blue skin: truth or urban legend? *Burns*, 40, S19–S23.
- Tapia, A. G., & Guerra, E. G. (2021). La medicina legal y forense y la dermatología. *Más Dermatología*, 34, 39–41.
- Velázquez-Ávila, Y., Morales-Solís, M., & Torres-Reyes, J. E. (2018). Líneas de Blaschko, patrón expresado en algunas enfermedades dermatológicas. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 43(2).
- Weiss, E., Streight, K. L., Rizk, C. B., & Markus, R. (2019). Side-by-side comparison of a Picosecond 755-nm Alexandrite Laser and a Quality-switched 1064-nm Neodymium-doped Yttrium Aluminum Garnet Laser in the treatment of argyria. *Cureus*, 11(7).
- White, J. M. L., Powell, A. M., Brady, K., & Russell-Jones, R. (2003). Severe generalized argyria secondary to ingestion of colloidal silver protein. *Clinical and Experimental Dermatology: Clinical Dermatology*, 28(3), 254–256.

20

PROPUESTA EDUCATIVA COMO FORMA DE SOLUCIÓN A LOS PROBLEMAS BUCODENTALES EN NIÑOS DEL SECTOR LOS CHAPULOS, CIUDAD DE QUEVEDO

EDUCATIVE PROPOSAL AS A WAY TO SOLVE THE ORAL PROBLEMS IN CHILDREN IN THE LOS CHAPULOS SECTOR, CITY OF QUEVEDO

José Israel Castillo González¹

E-mail: uq.josecastillo@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5033-6763>

Andrea Katherine Miranda Anchundia¹

E-mail: uq.andreamiranda@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7183-2267>

Diego Jovino Gómez García¹

E-mail: diegojgg12@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6477-9998>

Anthony Steven Mindiola Carranza¹

E-mail: anthonymc67@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6482-3335>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Quevedo. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Castillo González, J. I., Miranda Anchundia, A. K. Gómez García, D. J. & Mindiola Carranza, A. S. (2022). Propuesta educativa como forma de solución a los problemas bucodentales en niños del sector los Chapulos, Ciudad de Quevedo. *Revista Conrado*, 18(S4), 175-184.

RESUMEN

La salud bucodental constituye un componente importante de la salud general. La rutina de higiene dental es imprescindible para tener una buena salud bucal. Por ello, es muy importante que, desde pequeños, tanto los padres como el dentista inculquen a los niños las buenas prácticas para cuidar de su boca. La familia constituye el ambiente educativo principal de los niños. Involucrar a los padres en el proceso educativo de sus hijos aumenta la probabilidad de éxito que estos tendrán en la escuela. Por ello, y para colaborar con la higiene bucodental de los pequeños, los padres deben ser entrenados en las técnicas de remoción de la placa dentobacteriana, asumiendo ellos la responsabilidad de realizarla en la boca de sus hijos. La investigación se enmarcó en el sector Los Chapulos de la parroquia San Camilo del cantón Quevedo. Se propone la necesidad de una intervención educativa que actúe en orden a lograr la disminución de los problemas de salud bucodentales de los infantes residentes en la localidad. Se utilizó el método de revisión bibliográfica, a través del cual se obtuvieron los datos necesarios para el emprendimiento de este proyecto y justificación de su necesidad.

Palabras clave:

Salud bucodental, niños, familia, ambiente educativo, intervención educativa

ABSTRACT

Oral health is an important component of general health. A dental hygiene routine is essential for good oral health. For this reason, it is very important that, from an early age, both parents and the dentist instill in children's good practices to take care of their mouth. The family is the primary educational environment for children. Involving parents in the educational process of their children increases the probability of their children's success in school. For this reason, and to collaborate with the oral hygiene of children, parents should be trained in the techniques for removing dental bacterial plaque, assuming the responsibility of performing it in their children's mouths. The investigation was framed in the Los Chapulos sector of the San Camilo parish of the Quevedo canton. The need for an educational intervention that acts to achieve the reduction of oral health problems of infants residing in the locality is proposed. The bibliographic review method was used, through which the necessary data for the undertaking of this project and justification of its need were obtained.

Keywords:

Oral health, children, family, educational environment, educational intervention

INTRODUCCIÓN

La Estomatología como una fuente de bienestar y felicidad ha impulsado al estudio de la comunicación, técnicas afectivas-participativas, creatividad y otros temas. Aparentemente pudieran verse como ajenos al trabajo estomatológico, pero en realidad son herramientas fundamentales en la tarea de mantener al Hombre Sano. La educación para la salud debe estar volcada hacia la construcción de proyectos de vida. Con esta premisa, ella debe superar el carácter de adiestramiento contra el daño y constituirse en una educación para la vida, cuya formación supere el estrecho espacio de la enfermedad y se remonte al ámbito de la salud. La educación para la salud no debe ir separada del acto médico, sino que debe caracterizarlo, expresado en un intercambio de saberes, mediante una comunicación clara y respetuosa, superando el lenguaje técnico e instrumental.

La salud bucodental constituye un componente importante de la salud general. Aun cuando las enfermedades bucales generalmente no hacen peligrar la vida del individuo, devienen un importante problema para la salud pública. Esta se define como la ausencia de dolor orofacial, llagas bucales, infecciones, caries y enfermedades periodontales. Disponer de una buena salud bucodental es fundamental para gozar de una buena salud y calidad de vida y, a veces, puede llegar a ser olvidada (de Forcadell, 2018). La prevalencia de las enfermedades de salud bucal disminuye cuando el cepillado y los enjuagues bucales toman importancia en los tratamientos odontológicos. Estos tratamientos sirven para controlar y disminuir los microorganismos existentes en la saliva.

Las enfermedades bucales tales como las caries, periodontopatías, halitosis, entre otros, son los principales problemas que se presentan en las poblaciones de recursos económicos limitados. Afectando así la calidad de vida del individuo, siendo un poco más propensos los niños, debido a que estos suelen ser más susceptibles al ataque bacteriano (Castro-Rodríguez, 2019). Estas enfermedades se agravan debido a que la mayor parte de la población tiene una alimentación deficiente. Además, a ello se unen las inadecuadas prácticas de higiene y la educación limitada sobre temas de prevención e importancia del cuidado de las piezas dentarias. Por lo que es necesario aplicar medidas preventivas a nivel poblacional, a través de programas continuos de educación, para disminuir las enfermedades bucales (Cubero et al., 2019).

Para la OMS (Organización mundial de la salud) el índice porcentual poblacional del mundo corresponde al 60% hasta 90% que sufren de caries. Tal es así que, en niños menores de 5 años la prevalencia incrementó a la última

década. A esto se suma que en América Latina la ingesta de comida chatarra permite el incremento de poblaciones con sobrepeso, situación que incrementa las enfermedades bucales. La salud bucal se torna un problema prevalente y necesario para la búsqueda de prevención en los niños debido a que por su edad no son conscientes de la problemática latente. Las estadísticas demuestran que en América la salud bucal se torna un problema que es necesario prevenir teniendo en cuenta un plan adecuado para superar las dificultades en relación con este tema.

La rutina de higiene dental es imprescindible para tener una buena salud bucal. Por ello, es muy importante que, desde pequeños, tanto los padres como el dentista inculquen a los niños las buenas prácticas para cuidar de su boca. Es muy común encontrar a niños con enfermedades periodontales causadas por una mala higiene dental (de la Luz-Ayala et al., 2021). Los problemas de salud de la primera infancia muchas veces son subvalorados, pues al ser niños pequeños, los efectos negativos que estos puedan presentar solo serán visibles a largo plazo. Una buena higiene bucal y la prevención se consideran hoy unos de los principales factores responsables de evitar caries, enfermedad periodontal y de fomentar el desarrollo de una buena salud bucal en los niños.

Las prácticas de higiene bucal dependen de cada individuo, pero es necesario educar a las personas desde su niñez, para desarrollar los hábitos que les permitan mantener una higiene bucal adecuada. La educación para la salud constituye un elemento esencial, que tiene como objetivo promover, organizar y orientar a la población sobre lo que debe hacer para mantener una salud óptima. Sin embargo, previo a la implementación de actividades para disminuir las enfermedades es imperativo, identificar los principales problemas bucodentales, para de este modo aplicar métodos preventivos acorde a los problemas de cada estrato de acuerdo con estos problemas.

Trastornos de salud bucodental

Las enfermedades o problemas bucodentales constituyen una importante carga para el sector de la salud de muchos países y afectan a las personas durante toda su vida, causando dolor, molestias, desfiguración e incluso la muerte. Se estima que las enfermedades bucodentales afectan a casi 3500 millones de personas (de la Luz Ayala, 2016).

En la mayoría de los países de ingresos bajos y medianos, afectados por un constante incremento de la urbanización y cambios en las condiciones de vida, la prevalencia de las enfermedades bucodentales sigue aumentando. Ello se debe principalmente a una exposición insuficiente al flúor (en el suministro de agua y en los productos de

higiene bucodental, como el dentífrico) y al acceso inadecuado a servicios de atención de salud bucodental en la comunidad. La comercialización de bebidas y alimentos ricos en azúcar, así como el tabaco y el alcohol, han dado lugar a un consumo creciente de productos que contribuyen a los trastornos de salud bucodental y a otras enfermedades no transmisibles (Bosch et al., 2012).

Según estimaciones publicadas en el estudio sobre la carga mundial de morbilidad 2017, las enfermedades bucodentales afectan a cerca de 3500 millones de personas en todo el mundo, y la caries en dientes permanentes es el trastorno más frecuente. Se estima que, en todo el mundo, 2300 millones de personas padecen caries en dientes permanentes y que más de 530 millones de niños sufren de caries en los dientes de leche (Zaror et al., 2012). La mayoría de los trastornos de salud bucodental son prevenibles en gran medida y pueden tratarse en sus etapas iniciales (Morales & Gómez, 2019).

Los principales trastornos de salud bucodental se muestran a continuación en la Figura 1:

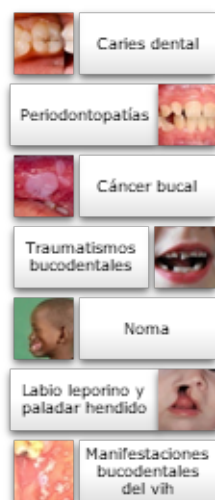


Figura 1. Principales trastornos de salud bucodental.

Caries dental

La caries dental se produce cuando la placa bacteriana que se forma en la superficie de los dientes convierte los azúcares libres (todos los azúcares añadidos a los alimentos por los fabricantes, los cocineros o los propios consumidores, más los azúcares presentes de forma natural en la miel, los siropes y los jugos de frutas) que contienen los alimentos y las bebidas en ácidos que destruyen el diente con el tiempo. La ingesta abundante y continua de azúcares libres, la exposición insuficiente al flúor y la deficiente eliminación de la placa bacteriana con el cepillado de los dientes pueden provocar caries, dolor

y, en ocasiones, pérdida de dientes e infección (Jimenez et al., 2019).

En términos mundiales, entre el 60% y el 90% de los niños en edad escolar y cerca del 100% de los adultos tienen caries dental, a menudo acompañada de dolor o sensación de molestia. Las caries son perforaciones (o daño estructural) en los dientes, y son una causa común de pérdida dental en las personas más jóvenes. Los carbohidratos (azúcares y almidones) aumentan el riesgo de caries dentales. Los alimentos pegajosos son más dañinos, pues permanecen sobre los dientes. Los refrigerios frecuentes aumentan el tiempo en que los ácidos están en contacto con la superficie del diente (Mandri et al., 2015).

Las complicaciones de la caries dental no solo son la destrucción de la pieza dental sino la infección de los tejidos adyacentes:

- Pulpa dentaria (pulpitis).
- Tejido óseo vecino a la raíz del diente (absceso periapical).
- Tejido óseo más distante (absceso dental, absceso maxilar).
- Infecciones de las partes blandas de la cara (celulitis facial o celulitis periorbitaria).
- En el caso de una caries de un diente temporal no sólo hay destrucción de éste, sino también una alteración en el desarrollo del diente definitivo que está debajo.

Descalcificación de los dientes

Las anomalías en el color, textura y dureza de la superficie dental dependen de la calidad de calcificación, es decir, del depósito de calcio en el diente. La falta de calcio en la dieta materna durante el embarazo puede afectar a la calcificación de los dientes temporales. En el niño, un escaso aporte de calcio durante los primeros 18 meses de vida, puede generar una deficiencia en la calcificación de las piezas dentales permanentes y la aparición de manchas opacas blanquecinas en la superficie dental.

La desnutrición, las enfermedades crónicas, y algunos medicamentos, pueden generar alteraciones localizadas en la calcificación. Esto llevaría a la aparición de líneas blanquecinas en los dientes. Entre las enfermedades que la pueden producir están el hipotiroidismo, los traumatismos en el maxilar y las infecciones dentales múltiples.

En la boca se caracteriza por un ablandamiento progresivo de los dientes a causa de la pérdida de calcio, lo que hace que favorezca la aparición de caries. Aparece en las etapas más tempranas como especie de opacidad blanca, sin que exista una pérdida aparente de la

superficie del esmalte. En algunos casos aparece como un área pigmentada de color amarillo o marrón, leve, pero en cualquiera de los casos por lo regular está bien demarcada. La mancha que aparece de color blanca yeso que se vuelve ligeramente rugosa, debiéndose a la descalcificación superficial que tiene el esmalte, lo cual representa un riesgo para la pieza dental (Badanian, 2020).

El consumo continuo de bebidas azucaradas, zumos de frutas o alimentos muy ácidos es muy perjudicial para el equilibrio del ácido oral. Con el tiempo, los dientes pueden perder minerales y debilitarse. Los alimentos en la actualidad contienen ácidos propios que pueden llegar a hacer desaparecer los minerales, el calcio y el fosfato de los dientes. De esta manera, miles de agujeros microscópicos pueden aparecer en la pieza dental haciendo que cobre un aspecto calcáreo, con un punto blanco (o negro si ya se ha producido la caries). La falta de calcio y fosfato, dos elementos claves en el organismo, hará que el diente se descalcifique, con lo que se volverán más sensibles y propensos a tener caries (Fort et al., 2017).

Enfermedades periodontales

La enfermedad periodontal es la inflamación e infección capaces de destruir los tejidos de soporte de los dientes, que incluyen a las encías, los ligamentos periodontales y los alvéolos dentales (hueso alveolar). Las enfermedades periodontales graves que pueden desembocar en pérdida de dientes, afectan a entre un 15% y 20% de los adultos de edad media (35-44 años) (Guizar et al., 2019). De acuerdo a (Munayco-Pantoja et al., 2021) las dos principales son:

Gingivitis

Es la inflamación de las encías (o gingiva). La gingivitis se debe a los efectos a largo plazo de los depósitos de placa en los dientes. Si la placa no se quita, se convierte en sarro que queda atrapado en la base del diente. La placa y el sarro irritan e inflaman las encías. Las bacterias y las toxinas que éstas producen hacen que las encías se infecten, se inflamen y se tornen sensibles (Concha, 2015). Se calcula que más del 50% de los niños mayores de 6 años la experimentarán en algún momento de su vida.

Periodontitis

Es una inflamación e infección de los ligamentos y huesos que sirven de soporte a los dientes. La periodontitis ocurre cuando se presenta inflamación o infección de las encías (gingivitis) y no es tratada. La infección e inflamación se diseminan desde las encías hasta los ligamentos y el hueso que sirven de soporte a los dientes. La pérdida de soporte hace que los dientes se aflojen y finalmente se caigan. La periodontitis es la causa principal de la caída

de dientes en los adultos. Dicho trastorno no es común en los niños pequeños, pero se incrementa durante los años de adolescencia (González et al., 2013).

La placa y el sarro se acumulan en la base de los dientes. La inflamación causada por esta acumulación hace que entren en la encía, «bolsas» o huecos en los dientes. Tales bolsas se llenan de sarro y de placa. La inflamación del tejido blando atrapa la placa en la bolsa. La inflamación continua lleva al daño de los tejidos y al hueso alrededor del diente. Debido a que la placa contiene bacterias, es probable que se presente infección que puede volverse grave. Lo anterior también aumenta la tasa de destrucción del hueso (de Forcadell, 2018).

Cáncer bucal

El cáncer bucal abarca los cánceres de labio, de otras partes de la boca y de la orofaringe. La incidencia mundial de los cánceres de labio y de la cavidad bucal se estima en 4 casos por 100 000 personas. Sin embargo, existe una amplia variación en todo el planeta: desde ningún caso registrado, hasta unos 20 casos por 100 000 personas.³ El cáncer bucal es más común en los hombres y las personas mayores, y difiere considerablemente en función de la situación socioeconómica (Bosch et al., 2012).

En algunos países de Asia y el Pacífico, el cáncer bucal se encuentra entre los tres cánceres de mayor incidencia. El consumo de tabaco, alcohol y nuez de areca (betel quid) se cuentan entre las principales causas de cáncer bucal. En América del Norte y Europa, las infecciones por el virus del papiloma humano son responsables del creciente porcentaje de cánceres bucales entre los jóvenes (Badanian, 2020). La incidencia del cáncer de boca o cáncer bucal oscila entre 1 y 10 casos por cada 100,000 habitantes en la mayoría de los países. El cáncer oral se puede formar en cualquier parte de la boca. La mayoría de los cánceres bucales comienzan en las células planas que cubren la superficie de la boca, lengua y labios (Mandri et al., 2015).

Traumatismo bucodental

El traumatismo bucodental se debe a lesiones en los dientes, la boca y la cavidad bucal. Aproximadamente un 20% de las personas sufren traumatismos dentales en algún momento de su vida. Los traumatismos bucodentales pueden deberse a factores bucales, como los dientes no alineados. También a factores ambientales, como lugares de recreo poco seguros, comportamientos arriesgados y violencia. El tratamiento es costoso y largo, y en ocasiones puede conllevar la pérdida de dientes, lo que

menoscaba el desarrollo facial, psicológico y la calidad de vida del paciente (Jimenez et al., 2019).

A nivel mundial, entre el 16% y el 40% de los niños de entre 6 y 12 años padecen traumatismos bucodentales causados por la falta de seguridad en los parques infantiles y escuelas. Otras causas están comprendidas por accidentes de tránsito, actos de violencia, estrés, ansiedad y malos hábitos alimenticios (de Forcadell, 2018).

Alimentos que pueden dañar la salud bucodental

Los alimentos sin calorías como el caramelo (especialmente los caramelos duros o pegajosos como los chupachups, mentas y caramelos masticables), dulces como galletas, pasteles y magdalenas son motivo de especial preocupación, no sólo porque no ofrecen ningún valor nutritivo, sino porque la cantidad y el tipo de azúcar que contienen que puede adherirse a los dientes. Las bacterias de la boca se alimentan de estos azúcares, liberando ácidos, que es lo que provoca la caries (Morata & Morata, 2019).

Las bebidas que contienen azúcar, como los refrescos, la limonada, los jugos y el café o té con azúcar, son especialmente perjudiciales y beberlas provoca un constante baño de azúcar en los dientes, lo que fomenta la caries dental. Comida nutritiva pero ácida como los tomates y frutas cítricas pueden tener efecto ácido en el esmalte del diente así que cómalos como parte de una comida, no solos. Frutas secas, incluidas las pasas, también son buenas opciones para una dieta saludable, pero debido a que son pegajosas y adhieren a los dientes, provocan la producción de los ácidos de sarro cosa que hace daño a los dientes mucho después de haberlas comido (Morata & Morata, 2019).

El elevado costo de los tratamientos odontológicos puede evitarse al aplicar medidas eficaces de prevención y promoción de salud. Por tal motivo, se hace necesario inducir intervenciones educativas desde la niñez, debido a que en esta etapa se forman aspectos permanentes de la personalidad que se reflejarán en la persona adulta. En la infancia se debe iniciar la creación de una conciencia de salud que permita el desarrollo integral de las personas, donde se incluye la salud bucal. De lo contrario, un déficit de estimulación educativa que ocurra en esta etapa tendrá sus repercusiones en el futuro.

Al direccionar esta educación hacia la población infantil a través de sus propios padres, la conjugación de los componentes recreativo, asociativo y lúdico, adquieren gran importancia, por ser factores inherentes a la cotidianidad del niño. Esto contribuye a incorporar en su rutina hábitos protectores de su salud. Por lo que se define

como objetivo: diseñar una estrategia educativa con intervención en la conducta de los padres, para dar solución a los problemas bucodentales de los niños de 3 a 7 años de edad del sector Los Chapulos. Ayudándolos a mantener un protocolo de prevención que llegue a mitigar estos problemas que afectan mayoritariamente a la población pediátrica.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de la investigación

Se realizó una revisión bibliográfica sobre la estadística referente a los problemas bucodentales detectados por una clínica del sector Los Chapulos, en población pediátrica de 3 a 7 años de edad. Bajo esa premisa, se propone una intervención grupal educativa para los padres de esa comunidad, para incrementar el nivel de conocimientos sobre salud bucal en los escolares. Se trata de la adquisición de conocimientos a través de un programa educativo diseñado para el logro de los objetivos propuestos (Jansen, 2013).

Las enfermedades bucodentales presentan gran afectación en los pacientes pediátricos, el estudio se realizó con la finalidad de prevenir estos problemas y cómo actuar ante ello, siendo un factor de vital importancia en la salud. Además, permite la accesibilidad a más pacientes y padres de familia a tener un protocolo de prevención llegando a mitigar estos problemas que afectan mayoritariamente a la población pediátrica.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Actualmente existe un gran interés en la educación para la salud bucal, la cual tiene como uno de sus mayores objetivos, lograr una modificación de actitudes en relación con la salud bucal. Para que se alcancen estas modificaciones es de vital importancia la motivación del paciente. Es un hecho plenamente aceptado que el período escolar resulta el más idóneo para introducir la educación para la salud. Por tanto, es en torno a la escuela donde parece ser más aconsejable concentrar los esfuerzos para lograr actitudes favorables en los educandos. Se considera que las actitudes se forman y desarrollan a lo largo de la vida del individuo, condicionados por el contexto social al que están expuestos. Evidentemente en dependencia de los grupos a que pertenecen, y se estructuran de acuerdo con el sistema de valores predominantes en su medio (Rodríguez et al., 2017).

A través del tiempo, se ha considerado que la educación formal de los niños corresponde solamente al maestro, lo que establece un paradigma relacional entre el niño y el educador. Hoy día, nos enfrentamos con la realidad de

que los padres son agentes esenciales en la educación de sus hijos. Su participación es de suma importancia para el éxito, tanto del estudiante, como de la escuela. La experiencia y la investigación han demostrado que los niños captan favorablemente lo suficiente en el proceso de aprendizaje. Aprenderán y comprenderán más rápido y eficazmente si la enseñanza se le torna interesante y amena. Por ende, hay que tratar de encontrar los mejores métodos para propiciar nuevos conocimientos y lograr que los escolares participen en el proceso de aprendizaje. Este debe basarse en la producción de un cambio en la conducta del estudiante, pero gradual, adaptable, selectiva y continuamente hacia la selección de una relativa permanencia como resultado de la práctica.

Las actitudes se adquieren durante toda la vida, no se nace con ellas. Sin embargo, resulta de mayor importancia que en la niñez y en la adolescencia se oriente el trabajo de educación para la salud, pues si se es capaz de formar en estas etapas actitudes positivas al respecto, no se tendrá que trabajar después en su modificación, lo que es un proceso mucho más difícil y complejo. Se hace necesario realizar labores educativas de promoción de salud y prevención. Trasladar hacia las escuelas primarias la consulta de consejería bucal para aumentar la motivación de la población infantil por el cepillado y en general, por hábitos correctos. Esta prevención en los niños menores de 6 años debe ser realizada enfatizando en la educación para la salud, no solo por el profesional y los padres sino también por los educadores.

Los padres deben ser entrenados en las técnicas de remoción de la placa dentobacteriana, asumiendo ellos la responsabilidad de realizarla en la boca de sus hijos. De los 6-12 años los padres tienen todavía una misión fundamental en el cuidado de la salud bucal de sus hijos, sin embargo, el niño tiene una capacidad de comprensión suficiente para entender la información y desarrollar una mayor destreza en los procesos preventivos. La familia constituye el ambiente educativo principal de los niños. Involucrar a los padres en el proceso educativo de sus hijos aumenta la probabilidad de éxito que estos tendrán en la escuela. Cuando existe una relación efectiva de mutuo respeto, cooperación, colaboración y buena comunicación, se promueve el desarrollo emocional y social saludable de los menores y se minimiza el abuso y la negligencia (García et al., 2016).

No existe un programa específico que se pueda aplicar a todas las escuelas, familias o comunidades por igual. Sin embargo, es necesario resaltar la importancia que juega la participación de los padres dentro del sistema educativo. Los padres son los primeros educadores y modelos de sus hijos. Por esta razón, la escuela, como parte de

su política organizacional, debe establecer un programa que involucre a las familias y a miembros de la comunidad como participantes activos en la educación de sus niños. A través de estudios realizados en el sector Los Chapulos, se determinó que los principales casos de problemas bucodentales tratados en niños de 3 a 7 años de edad fueron el traumatismo dental y los casos de caries (Tabla 1).

Tabla 1. Principales casos de problemas bucodentales por edad tratados en consultorio dental ubicado en el sector Los Chapulos.

Edad	Caries	Traumatismo dental	Descalcificación dental	Total
7 años	19	8	26	53
6 años	60	11	7	78
5 años	19	10	3	32
4 años	7	17	0	24
3 años	3	20	0	23
Total	108	66	36	210

Nota: Datos aportados por clínica dental del sector Los Chapulos.

Con esta referencia, resulta evidente el accionar de educandos en función de la salud bucodental de los niños de este sector. Una intervención educativa que actúe en orden a lograr la disminución (o en el mejor de los casos, la erradicación) de los problemas de salud bucodentales de los infantes residentes en el sector Los Chapulos. La intervención educativa se realiza mediante procesos de autoeducación y heteroeducación, ya sean estos últimos formales, no formales o informales. La vía para potenciar en este trabajo será a través de los padres. A continuación, se propone un programa para desarrollar con los padres, en función de la salud bucal de los niños.

Programa educativo

Tema 1: Los dientes y por qué se enferman.

Contenido: Dentición. Cepillado dental y su importancia. Caries dental y enfermedad de las encías.

Objetivos:

- Identificar la importancia y función de los dientes.
- Describir el método y frecuencia del cepillado correcto.
- Identificar el primer molar permanente y su importancia.
- Identificar las caries y a las enfermedades de las encías como principales causas de las pérdidas dentarias.

- Identificar la placa dentobacteriana como causa de las enfermedades bucales más frecuentes.
- Mencionar métodos preventivos de la caries dental.

Desarrollo. Se inicia la actividad explicando que existen dos denticiones: los dientes temporales (de leche o primarios) y los permanentes; se describen las características de ambas denticiones. Los dientes comienzan a brotar a partir de los primeros seis meses de vida y se completa esta primera dentición alrededor de los dos años y medio. Posteriormente, alrededor de los seis años, brota el primer molar permanente, el cual lo hace por detrás del último diente temporal y no sustituye a ninguno de ellos. De ahí lo importante de atenderlo desde que brota, pues es el que mantiene el equilibrio de los demás dientes, es la guía de estos en su brote.

Los dientes desempeñan un papel importante en la masticación de los alimentos, en la estética y en la pronunciación de las palabras. Además, los dientes temporales conservan el espacio para el brote de los permanentes; por este motivo es necesario que se conserven hasta la edad del cambio normal y que se mantengan sanos. Se les muestra en el taipodont, las denticiones temporales y permanentes y se comenta la importancia de mantener los dientes limpios para que se conserven sanos; de esta manera se introduce el tema del cepillado dental. Se les informa que el cepillado es uno de los métodos más eficaces en la prevención de las caries dentales y de la enfermedad de las encías, además de constituir un elemento básico del aseo personal que contribuye a la salud del individuo. Se realiza una demostración del cepillado de la superficie dentaria con el taipodont y cepillo, y se les explica:

- La forma en que se realiza: de la encía hacia el diente.
- La frecuencia: después del desayuno, almuerzo, comida y antes de acostarse.

Se procede a explicar que la caries dental es un proceso destructivo de la corona del diente, producida por bacterias que se encuentran en la boca y actúan cuando se les propician las condiciones adecuadas; y se enfatiza en que no porque las caries sean frecuentes, es normal. La enfermedad de las encías se origina por el cúmulo de bacterias sobre los dientes en contacto con la encía, pueden comenzar presentando inflamaciones y de no ser tratadas avanza la enfermedad.

Se explica que ambas enfermedades tienen una causa común: la placa dentobacteriana, que no es más que el cúmulo de microorganismos o bacterias sobre la superficie de los dientes o encías; o sea, la sustancia blanda que se deposita en los dientes cuando no se limpian

adecuadamente. Luego se anima al grupo y se orienta la realización de un juego didáctico.

Tema 2: Cuidando los dientes. Importancia para la apariencia del niño.

Contenido: Dieta cariogénica y su control. El flúor en la prevención de la caries dental. Hábitos deformantes de la cavidad bucal.

Objetivos:

- Identificar alimentos cariogénicos.
- Identificar la función del flúor.
- Determinar los diferentes métodos que se emplean para el flúor.
- Identificar hábitos deformantes de la cavidad bucal.

Desarrollo. Recordar los comentarios de la reunión anterior. Se solicita un voluntario para que explique lo ocurrido. Se corrige o verifica lo comentado. Se plantea que se aborde otro aspecto para prevenir la caries, el control de la dieta cariogénica. Se coloca con letras grandes en la pizarra la palabra cariogénica. Se plantea la siguiente interrogante: ¿qué importancia tiene la dieta en la caries dental? Se promueve la discusión en el grupo.

Los dientes son parte viva del organismo y como todo organismo necesita una dieta balanceada para formarse bien y mantenerse sanos. La alimentación básica requiere de alimentos lácteos, carnes, verduras, frutas, huevos, etc. Cuanto más azúcar se consuma, mayor será la posibilidad de sufrir caries. Los alimentos que constituyen la dieta cariogénica son aquellos que contienen fundamentalmente carbohidratos tales como: caramelos, bombones, dulces, pan, galletas, etc. Las bacterias presentes en la cavidad bucal actúan sobre estos alimentos produciendo ácidos que provocan la caries del esmalte del diente, por lo que se debe limitar su consumo sólo a los momentos en que después de su ingestión se pueda realizar el cepillado de los dientes.

Se muestran láminas con estos alimentos para ayudar a su reconocimiento. Luego se exponen los métodos preventivos de la caries comenzando con el flúor. Se explican los diferentes métodos empleados para la aplicación del flúor con el propósito de disminuir la caries dental en la población, principalmente a los niños de los círculos infantiles, escuelas primarias y secundarias, así como en niños menores de cinco años no institucionalizados. Además, el flúor puede ser adicionado al agua de consumo, también se adiciona a la sal de consumo y a las pastas dentales.

Demostración. Juegos didácticos. Dinámica de grupo. Se comienza la actividad con la pregunta: Menciona algunos hábitos deformantes de la cavidad bucal que conozcas. Se propicia la discusión del grupo, sobre los hábitos más conocidos. Se corrigieron o reafirmaron los conocimientos y se llega a conclusiones en grupos.

Los hábitos inadecuados afectan las posiciones de los dientes, y por eso son denominados deformantes. Dentro de estos están:

- El empuje lingual (es cuando la lengua se proyecta contra los dientes anteriores al tragar) lo que provoca desviaciones de los dientes hacia delante y la mordida anterior se abre.
- El chupeteo de algún dedo u otro objeto provoca que los dientes anteriores se inclinen hacia delante.
- La respiración bucal provoca irritación e inflamación de las encías, sequedad de los labios, altera las características normales de la cara.
- Comerse las uñas altera la posición correcta de los dientes.
- Morderse los labios con lápices y otros objetos puede desviar la mandíbula hacia un lado de la cara, o la posición correcta de los dientes involucrados.
- Apoyar la mandíbula sobre un lado de la cara puede desviar la mandíbula hacia un lado de la cara.
- Dormir con el mentón sobre una mano cerrada puede desviar la mandíbula hacia un lado de la cara.

Se muestran modelos de yeso o fotografías con maloclusiones dentarias producidas por hábitos deformantes.

Se explica la metodología y se hace la demostración de un juego didáctico integrador "Juego de damas" para realizar con los niños en casa. Se entrega un juego a cada integrante del grupo y se orienta que el juego sea en horarios en que se reúna la familia. Se pidió opinión acerca de la actividad realizada y se despidió al grupo hasta la próxima semana.

Como resultado, los padres se podrán involucrar en la ayuda para la enseñanza de la salud bucal mediante:

- Lectura de cuentos relacionados con el tema.
- Preparar o demostrar una receta de cocina (para que conozca cuales son los alimentos favorables y desfavorables para la salud bucal).
- Realizar actividad de arte con los niños (recrear manualidades y artes plásticas bajo la temática de estudio).
- Coordinar y asistir a una excursión (realizar visitas a centros asistenciales o clínicas dentales para

interactuar con los dentistas, conocer sus instrumentos de trabajo, y demás información propia del medio).

- Montar una exposición de arte realizada por los niños relacionada con la salud bucal.

Reunión Final (3 meses después)

Introducción. Aplicar cuestionario de la intervención.

Objetivos:

- Identificar la opinión del grupo como parte de la intervención realizada.
- Identificar a los estudiantes que se destacaron como promotores de salud bucal, a razón del proyecto ejecutado.

Desarrollo. A la voz del coordinador; se subdividió el grupo en dúos y tríos y se orientó comentar los efectos positivos, negativos y/o interesantes que pudieran detectar durante toda la intervención educativa. Se selecciona colectivamente cuales fueron las iniciativas con más resultados y de mejor aprovechamiento para los niños durante la intervención, y se declararan "Promotores de Salud Bucal".

Recursos que se utilizaron para el aprendizaje:

- Exposición oral: Es el empleo del lenguaje (la palabra) para explicar un tema o actividad a desarrollar. Esto está a cargo del autor y es utilizado en la introducción, parte del desarrollo y al final para integrar el conocimiento.
- Interrogatorio: Es el uso de preguntas para obtener información, puntos de vistas o verificar lo aprendido. Se utiliza para despertar el interés central, la tensión y reflexión de aspectos importantes.

Cuidados: Hacer la pregunta al grupo y no interrogar directamente al participante.

Uso: Después de la presentación del tema y para resumir acápites del mismo.

Demostración: Consiste en ejecutar ante un individuo o grupo aquello que se está explicando y repetirlo hasta su comprensión.

Permite verificar algún aspecto del aprendizaje y fundamentar opiniones. Con esto se propicia la participación de los integrantes del grupo.

Usos:

- Se explica la actividad a realizar.
- Se repite la actividad paso a paso, enfatizando en los aspectos centrales y aclarando las dudas que surjan.
- Se invita a los participantes a que repitan el procedimiento y se corrigen los errores.

- Reforzar lo correcto.
- Dinámica de grupo: Discusión de un tema por un grupo no mayor de 15 personas bajo la conducción de un moderador (el autor). Contribuye a la modificación de conductas negativas. Se usa delimitando el tema, se fomentan planteando problemas o preguntas. Se elaboran conclusiones con ayuda del grupo.
- Dramatización: Se trata de la escenificación de un problema ante un grupo en la que los participantes tienen oportunidad de analizar tareas en circunstancias similares a las que se presentan en la realidad cotidiana.

Usos:

- Delimitar el tema a representar.
- Organizar la escena de preferencia con voluntarios.
- Se interpreta la dramatización.
- Se fomenta la discusión de conductas positivas o negativas
- Se elaboran conclusiones con ayuda del grupo.
- Técnicas participativas: Consiste en la realización por parte de los asistentes de tareas concretas, orientadas por el coordinador del grupo para propiciar cohesión, reflexión, análisis sobre un tema determinado.

Usos:

- Dinámica de animación y ejercitación durante las jornadas de capacitación, con el objetivo de consolidar conocimientos en los temas impartidos.

Se usan con fines de lograr:

- Animación y presentación.
- Cohesión.
- Reflexión.
- Consolidación de los conocimientos.
- Juegos didácticos: Ejercitación, durante las jornadas de capacitación, para fijar y aumentar los conocimientos sobre los temas impartidos.
- Medios de observación:
- Mural con todo lo actualizado en educación, promoción y prevención de la salud bucal.
- Modelo de yeso para ofrecer las explicaciones necesarias en forma demostrativa.
- Taipodón, cepillos dentales y sustancias reveladoras de placa dentobacteriana, para demostrar el correcto cepillado dental.

Etapas de evaluación: Encuesta con el objetivo de evaluar los conocimientos adquiridos por los estudiantes en función del efecto que causó en los padres la preparación

en un tiempo de 3 meses después de aplicada la intervención. Comprobando así la asimilación de los mensajes básicos de salud bucal, y la adquisición de nuevos conocimientos que fueron discutidos a través de los temas que se impartieron.

CONCLUSIONES

El elevado costo de los tratamientos odontológicos puede evitarse al aplicar medidas eficaces de prevención y promoción de salud. Por tal motivo, se hace necesario inducir intervenciones educativas desde la niñez. En la infancia se debe iniciar la creación de una conciencia de salud que permita el desarrollo integral de las personas, donde se incluye la salud bucal. Si la estimulación educativa en esta etapa fuese deficiente, tendría graves consecuencias en el futuro adulto. Se debe orientar la educación sobre higiene bucodental hacia la población infantil a través de los propios padres, considerando que es en estos, en quienes ven reflejadas sus primeras lecciones de vida y hábitos. Por lo que contribuiría a formar rutinas que den al traste con una salud bucal eficiente para los niños, y un futuro con una sonrisa saludable. La prevalencia de enfermedades bucodentales en niños de 3 a 7 años tratados en consultorio dental ubicado en el sector Los Chapulos, resulta un motivo de alerta para el sistema educacional y el de salud de ese lugar. Con la intervención educativa propuesta se alcanzaría un alto porcentaje de niños con una conciencia real sobre los hábitos de higiene bucodental, realizándolos por sí mismos, de manera espontánea, aun sin el requerimiento de los mayores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Badanian, A. (2020). Bioseguridad en odontología en tiempos de pandemia COVID-19. *Odontoestomatología*, 22, 4–24.
- Bosch Robaina, R., Rubio Alonso, M., & García Hoyos, F. (2012). Conocimientos sobre salud bucodental y evaluación de higiene oral antes y después de una intervención educativa en niños de 9-10 años. *Avances En Odontoestomatología*, 28(1), 17–23.
- Castro-Rodríguez, Y. (2019). Melanosis gingival, una revisión de los criterios para el diagnóstico y tratamiento. *Odontoestomatología*, 21(33), 54–61.
- Concha, P. F. (2015). Nivel del PH salival en niños de 6 meses a 18 meses de edad con ingesta de leche evaporada modificada y leche materna. *Revista Kiru*, 7(1).

- Cubero Santos, A., Lorigo Cano, I., González Huéscar, A., Ferrer García, M., Zapata Carrasco, M., & Ambel Sánchez, J. L. (2019). Prevalencia de caries dental en escolares de educación infantil de una zona de salud con nivel socioeconómico bajo. *Pediatría Atención Primaria*, 21(82), e47–e59.
- de Forcadell, S. B. (2018). Salud Bucal en Pediatría. *Pediatría (Asunción)*, 45(3), 199–200.
- de la Luz-Ayala-Escandón, C., Raquel-Zambrano-Palencia, O., & Starlight-Franco-Trejo, C. (2021). Asociación del sobrepeso y caries dental en niños de 3 a 6 años. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana*, 3(1), 7–21.
- de la Luz Ayala, C. (2016). Los pediatras en la prevención de enfermedades bucales. *Archivos de Pediatría Del Uruguay*, 87(3), 257–262.
- Fort, A., Fuks, A. J., Napoli, A. V., Palomba, S., Pazos, X., Salgado, P., Klemonsks, G., & Squassi, A. (2017). Distribución de caries dental y asociación con variables de protección social en niños de 12 años del partido de Avellaneda, provincia de Buenos Aires. *Salud Colectiva*, 13, 91–104.
- García, V. E. C., García, C. del R. G., Coy, K. S. A., & Palacios, A. C. (2016). El profesor como apoyo de estudiantes con padres divorciados en colegios oficiales. *Educación y Humanismo*, 18(30), 142–156.
- González Sanz, Á. M., González Nieto, B. A., & González Nieto, E. (2013). Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. *Nutrición Hospitalaria*, 28, 64–71.
- Guizar Mendoza, J. M., López Ayuso, C. A., Amador Licona, N., Lozano Palomino, O., & García Gutiérrez, C. A. (2019). Determinantes del cuidado de la salud oral relacionados con la frecuencia y severidad de la caries dental en preescolares. *Nova Scientia*, 11(22), 85–101.
- Jansen, H. (2013). La lógica de la investigación por encuesta cualitativa y su posición en el campo de los métodos de investigación social. *Paradigmas: Una Revista Disciplinar de Investigación*, 5(1), 39–72.
- Jiménez Castellanos, M. I., Díaz Sánchez, L. S., Páez Delgado, D., Lobaina Lafita, J. L., & Tartabull Silva, F. M. (2019). Factores de riesgo de afecciones bucodentales en niños de guarderías no estatales. *Medisan*, 23(3), 403–411.
- Mandri, M. N., Aguirre Grabre de Prieto, A., & Zamudio, M. E. (2015). Sistemas adhesivos en odontología restauradora. *Odontoestomatología*, 17(26), 50–56.
- Morales Miranda, L., & Gómez Gonzáles, W. (2019). Caries dental y sus consecuencias clínicas relacionadas al impacto en la calidad de vida de preescolares de una escuela estatal. *Revista Estomatológica Heredia*, 29(1), 17–29.
- Morata Alba, J., & Morata Alba, L. (2019). Salud bucodental en los niños: ¿debemos mejorar su educación? *Pediatría Atención Primaria*, 21(84), e173–e178.
- Munayco-Pantoja, E. R., Pereyra-Zaldívar, H., & Cadillo-Ibarra, M. M. (2021). Consecuencias Clínicas de las Lesiones Cariosas no Tratadas y su Impacto en la Calidad de Vida de Preescolares Peruanos. *International Journal of Odontostomatology*, 15(1), 256–262.
- Rodríguez, M. J. M., Cordero, M. J. A., Villar, N. M., & Mur, C. S. (2017). Efectividad de las intervenciones educativas para la atención de la salud. Revisión sistemática. *Medisur*, 15(1), 71–84.
- Zaror Sánchez, C., Muñoz Millán, P., & Sanhueza Campos, A. (2012). Prevalencia de gingivitis y factores asociados en niños chilenos de cuatro años. *Avances En Odontoestomatología*, 28(1), 33–38.

21

ELABORACIÓN DE ESTRATEGIAS EDUCATIVAS PARA MEJORAR LA SALUD ORAL DEL ALUMNO ADOLESCENTE CON SÍNDROME DE DOWN

DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL STRATEGIES TO IMPROVE THE ORAL HEALTH OF ADOLESCENT STUDENTS WITH DOWN SYNDROME

Andrea Estefania Bonilla Pazmiño¹

E-mail: ma.andreaebp16@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5492-9371>

Bryan Josue Villacis Chaglla¹

E-mail: ma.bryanjvc96@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1128-6177>

Maria Isabel Fong Betancourt¹

E-mail: ua.mariafong@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7087-5679>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Ambato. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Bonilla Pazmiño, A. E., Villacis Chaglla, B. J. & Fong Betancourt, M. I. (2022). Elaboración de estrategias educativas para mejorar la salud oral del alumno adolescente con Síndrome de Down. *Revista Conrado*, 18(S4), 185-193.

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo elaborar una estrategia educativa de prevención para potenciar la salud oral en niños y adolescentes con síndrome de Down en la ciudad de Quito. Para ello, se tomó una muestra de ocho estudiantes quienes fueron examinados para determinar el nivel de salud oral e higiene bucal. Se examinaron asimismo los conocimientos de padres y docentes con respecto al tema tratado. El estudio realizado permitió determinar la existencia de deficiencias en los conocimientos de padres/tutores y docentes con respecto a las formas para fomentar en los estudiantes hábitos adecuados de higiene oral. Se encontró la existencia de niveles poco adecuados en cuanto a la salud oral general del grupo de estudio. Se elaboró un plan educativo dirigido a padres/tutores y estudiantes, enfocado en potenciar los conocimientos en este campo, así como para fomentar la autonomía de los estudiantes con respecto al cepillado y crear hábitos de higiene oral perdurables en el tiempo. Tras la aplicación del plan propuesto, se obtuvo un salto cualitativo en la higiene general bucal de los estudiantes analizados, en el nivel de conocimiento de los docentes y tutores, y en el nivel de autonomía de los estudiantes muestreados.

Palabras clave:

Síndrome de Down, salud oral, prevención, plan educativo

ABSTRACT

The objective of this study was to develop an educational prevention strategy to enhance oral health in children and adolescents with Down syndrome in the city of Quito. For this, a sample of 8 students was taken who were examined to determine the level of oral health and oral hygiene. The knowledge of parents and teachers regarding the subject matter was also examined. The study carried out made it possible to determine the existence of deficiencies in the knowledge of parents/guardians and teachers regarding the ways to encourage students to have adequate oral hygiene habits. The existence of inadequate levels in terms of the general oral health of the study group was found. An educational plan was developed for parents/guardians and students, focused on enhancing knowledge in this field, as well as promoting student autonomy with respect to brushing and creating lasting oral hygiene habits over time. After the application of the proposed plan, a qualitative leap was obtained in the general oral hygiene of the students analyzed, in the level of knowledge of the teachers and tutors, and in the level of autonomy of the sampled students.

Keywords:

Down syndrome, oral greeting, prevention, educational plan

INTRODUCCIÓN

La integración escolar de los niños y adolescentes con síndrome de Down es un paso determinante hacia la inserción social y la participación de los individuos en la sociedad como ciudadanos de pleno derecho. En este sentido, los centros escolares constituyen elementos de fundamental importancia como pilares hacia el logro de una plena calidad de vida en las personas con síndrome de Down (Jessica et al., 2022; Vianello & Lanfranchi, 2011). La enfermedad periodontal es la más común de las patologías bucales asociadas con este síndrome. En la actualidad es evidente que las personas con Síndrome de Down tienen una mayor susceptibilidad a contraer enfermedad periodontal, sin embargo, no es clara la razón de ello. (Areias et al., 2014)

El síndrome de Down también denominado trisomía 21, es la alteración cromosómica más frecuente y la causa primordial de discapacidad intelectual en todo el mundo. En la mayoría de los casos su origen deviene en una copia extra del cromosoma 21 (human chromosome 21 Hsa21). Este síndrome es producido por una no disyunción meiótica en el 95% de los casos, mientras que en el 5% de los casos, se produce por errores cigóticos mitóticos. Una persona normal tiene 46 cromosomas (dos grupos de 23). Sin embargo, los bebés nacidos con síndrome de Down tienen una copia extra de un cromosoma, generando que su código genético tenga 47. (Díaz-Cuéllar et al., 2016)

La trisomía del HSA21 (cromosoma 21) que causa el Síndrome de Down puede ser total o parcial. La trisomía total se origina por errores en la segregación equitativa de los cromosomas en la división meiótica. Esta segregación desigual se llama «no disyunción» y hace que las células descendientes de esta célula germinal (materna o paterna) incorporen dos copias del HSA21 en lugar de una. Como consecuencia de esto, luego de la fusión de los dos gametos para dar lugar al embrión, se produce una trisomía y las células del nuevo individuo resultan con 47 cromosomas en lugar de 46. Generalmente, este fenómeno se da con mayor frecuencia en las células germinales femeninas que en las masculinas, de forma que la trisomía del HSA21 es, mayoritariamente, de origen materno. (Muñoz-Montes et al., 2021)

Los aspectos clínicos más notorios del Síndrome de Down se reflejan en pequeñas malformaciones que pueden ser identificadas desde el periodo neonatal y que representan características específicas de este síndrome. Cognitivamente, el retraso mental está presente en las personas que padecen esta anomalía y, aunque cada individuo posee características singulares, con personalidad y habilidades diferentes, pueden verse influidas

según el entorno y otros factores genéticos. (Panezo et al., 2021)

Aunque aún se desconocen las causas específicas, se ha descrito que existe una menor densidad de células nerviosas en zonas cerebrales, cambios en la composición fosfolipídica de la mielina y alteraciones en algunas neuronas. Las personas que padecen este síndrome pueden exhibir complicaciones de salud como: dificultades auditivas o visuales, cardiopatías congénitas, anomalías intestinales o neurológicas, hipertensión pulmonar, etc. La hipotonía, o baja tonicidad muscular, se presenta en todos los casos, pero otras patologías como los defectos cardíacos inciden en un 40% y enfermedades gastrointestinales como la artrosis duodenal o la enfermedad de Hirschsprung rondan en un 5%. (Bull, 2020)

Aunque existen tres tipos de Down, las propiedades y comportamientos resultan muy semejantes entre ellos. De manera general se observa cierto desfase en cuanto a la evolución de los hábitos de autonomía en los niños y adolescentes con Síndrome de Down con respecto a niños que no padecen el síndrome. Asimismo, se han descrito problemas en las habilidades motoras, de alimentación, aprendizaje y percepción, entre otras. (Rice et al., 2005)

Los niños y adolescentes con síndrome de Down presentan mayores déficits en determinados aspectos como la capacidad de discriminación visual y auditiva, reconocimiento táctil en general y de objetos en tres dimensiones, copias y reproducción de figuras geométricas, y rapidez perceptiva (Yamauchi et al., 2019). De acuerdo con (Fidler et al., 2019), a estos les demanda mayor periodo de tiempo concentrar la atención al aspecto concreto que se pretende. Asimismo, tienen dificultad en inhibir o retener su respuesta hasta después de haberse tomado el tiempo en examinar los aspectos más útiles y/o componentes más abstractos de los estímulos.

El síndrome de Down no es un síndrome curable, pero se lo puede tratar mediante diferentes tipos de estímulos para ayudar a mejorar las discapacidades que presenta cada niño. En entornos educativos y laborales resulta especialmente difícil la inclusión y adaptación de estas personas, debido principalmente a que, para la sociedad, es difícil aceptar las diferencias y apoyarlas. La mayoría de estos pacientes requieren de mucha paciencia para la realización de diferentes tareas por su inhabilidad cognitiva. (Vived et al., 2012)

Por un lado, la memorización, como mecanismo de base para el aprendizaje, en principio se ve afectada debido a las dificultades en la categorización conceptual y en la codificación simbólica. Por otro lado, estos niños y adolescentes se ven afectados frecuentemente a nivel expresivo

debido a diferentes trastornos o malformaciones en los aparatos necesarios para el adecuado desarrollo del habla (Hargreaves et al., 2021). Entre ellos se encuentran los trastornos fonatorios, trastornos de audición, hipotonía lingual y bucofacial, malformaciones del paladar, dificultades respiratorias, tiempo de latencia de respuesta aumentado y por trastornos articulatorios producidos por la confluencia de varios factores. (Edgin et al., 2015)

Las personas con Síndrome de Down describen cambios y manifestaciones clínicas orales frecuentes como: pigmentaciones, gingivitis crónica generalizada, cálculos, enfermedad periodontal severa, pérdida ósea y pérdida prematura de dientes, aumentando su incidencia y severidad por el difícil acceso a los servicios de salud de este grupo de personas. Allison et al. (2000) observaron que los padres con niños con Síndrome de Down frecuentemente encontraban problemas para el acceso a cuidados orales para sus hijos.

En este marco, es indispensable que los centros educativos, de conjunto con los centros médicos especializados sean capaces de formalizar programas educativos preparados para enseñar, desde las capacidades especiales de enseñanza aprendizaje de estos individuos, cómo gestionar de manera adecuada y autónoma la salud oral de los pacientes con Síndrome de Down. En tal sentido, el presente estudio tiene como objetivo elaborar una estrategia educativa de prevención para potenciar la salud oral en niños y adolescentes con síndrome de Down en la ciudad de Quito, Ecuador. Para ello se considera el empleo de técnicas de trabajo en grupo, entrevistas y la revisión bibliográfica como métodos para la obtención y análisis de la información.

Necesidades educativas especiales en niños y adolescentes con Síndrome de Down

El proceso de enseñanza-aprendizaje es un proceso complejo y, como ocurre con todo proceso, se produce la interrelación constante de diversos factores que permiten el logro de resultados medibles. En el caso de los pacientes con síndrome de Down, el proceso de enseñanza aprendizaje resulta un tanto diferente debido a las características de estos individuos. Los alumnos con síndrome de Down tienen necesidades educativas especiales muy significativas y permanentes, derivadas de la discapacidad intelectual.

De manera general, resulta necesario reforzar y consolidar el contenido del aprendizaje para lograr un aprendizaje sólido y con buena retentiva. Las particularidades del síndrome, así como las necesidades especiales necesarias en el estilo de aprendizaje, trascienden directamente en la forma de asimilar los contenidos. Es oportuno

considerar una serie de elementos para comprender mejor la manera adecuada de orientar el proceso educativo a las necesidades de estos niños y adolescentes.

Por una parte, se debe considerar la lentitud en el funcionamiento de las conexiones cerebrales. Esto incide, directamente, en el provecho y en el progreso en el aprendizaje, los que serán generalmente más lentos. Asimismo, el proceso de consolidación de la información recibida tardará más tiempo, ya que aprenden más despacio y, en muchos aspectos, de manera diferente a las personas sin discapacidad. Eso conlleva que, en general, necesiten más tiempo para conseguir los conocimientos y, en consecuencia, más años de escolaridad para alcanzar los distintos objetivos curriculares.

De manera paralela, la mayoría presenta dificultades con el procesamiento de la información, tanto en la recepción de la misma, como con los elementos procesadores y efectores, que son los encargados de dar respuesta a las demandas de una situación concreta. A estos pacientes les cuesta elaborar respuestas para tomar decisiones secuenciales y lógicas. Por su parte, las limitaciones cognitivas involucran serias dificultades de abstracción y de conceptualización. El pensamiento instrumental, dirigido a obtener un fin determinado, se encuentra peor desarrollado y eso influye en su capacidad para resolver problemas, en los que, por ejemplo, hacen pocos intentos o muestran menos organización.

Se debe considerar, por parte de los educadores, que suele suceder en estos alumnos cierta inestabilidad de lo aprendido. De esta manera se debe tener presente que no es particularmente insólito encontrar que aparezcan y desaparezcan conceptos que se creían ya consolidados. En tal sentido, es de suma importancia reforzar la consolidación mediante el trabajo sistemático para reforzar y afianzar la adquisición del contenido. En este sentido, para alcanzar el mismo grado de conocimiento que los demás niños, resulta relevante el uso de la repetición mediante mayor número de ejemplos, de más ejercicios, de más práctica, y más ensayos.

Por otro lado, la transferencia y generalización de lo aprendido a otras situaciones y otros momentos es limitada. Esto implica que, aunque se logren aprender ciertos conceptos o elementos de conducta en determinadas situaciones, no se puede asegurar que lo aprendido será generalizado a otros escenarios diferentes o a otro momento distinto. De hecho, lo que aprenden hoy con relativa frecuencia lo olvidan mañana y lo que aprenden en un contexto determinado no siempre saben generalizarlo a otros entornos. Para conseguir la consolidación, la generalización y la transferencia de las adquisiciones es

necesario aplicar de forma habitual las habilidades alcanzadas en diferentes lugares y momentos, y siempre que sea posible, en un entorno cotidiano.

Generalmente, estos niños y adolescentes poseen una menor capacidad de respuesta y de reacción frente al ambiente que otros niños. Asimismo, muestran escasa iniciativa, bajos niveles de actividad, con reducida utilización de las posibilidades de actuación que el entorno educativo les proporciona y poca tendencia a la exploración. Por su parte, los educadores deben ser capaces de presentarles diversos estímulos educativos, aunque ellos no los busquen, así como lograr enfrentarlos a situaciones en las que deban hacer uso de diferentes capacidades.

Los alumnos con síndrome de Down, por lo general, no piden ayuda cuando encuentran dificultad en la realización de una tarea, de manera general, se acostumbran a esperar a que se les apoyen. En ciertas ocasiones se pueden dar casos de resistencia al esfuerzo en la realización de tareas, con poca motivación e inconstancia en la ejecución. Se debe comprender que en la mayoría de los casos esto no sucede por ignorancia, sino por falta de interés, rechazo o miedo al fracaso. Asimismo, les es muy difícil trabajar solos y realizar tareas sin una atención directa e individual, por lo que el desarrollo del trabajo autónomo ha de ser un objetivo fundamental en todo programa educativo.

Dada su mejor percepción visual, aprenden con mayor facilidad si se apoyan en signos, gestos, señales, imágenes, dibujos, gráficos, pictogramas o cualquier otro tipo de clave visual. De manera que, la percepción visual y la retención de la información a través de la vista han de considerarse puntos fuertes en el aprendizaje de los niños y adolescentes con síndrome de Down. Asimismo, su capacidad de observación y de imitación también deben aprovecharse para favorecer y reforzar la adquisición de los distintos aprendizajes, utilizando el denominado aprendizaje por observación o vicario siempre que sea posible.

En muchos casos, estos alumnos han de ser objeto de una enseñanza mucho más explícita que la tradicional. Esto está estrechamente vinculado con la necesidad de descomponer el proceso de enseñanza en mayor número de pasos intermedios, con una secuenciación más detallada de objetivos, contenidos y actividades. Por otro lado, su persistencia en la conducta puede tener un componente positivo de tenacidad, que les permite trabajar de forma continuada en un mismo tipo de tarea hasta conseguir lo que se proponen y que se manifiesta en la constancia y responsabilidad que están demostrando al desempeñar puestos de trabajo en empresas ordinarias.

En estos estudiantes la capacidad de comprensión lingüística es mucho superior a la de expresión verbal. El lenguaje expresivo se puede considerar un punto débil en el aprendizaje de las personas con síndrome de Down, lo que puede camuflar muchos conocimientos que poseen pero que no son capaces de comunicar verbalmente. Esa particularidad se ha de tener en cuenta a la hora de aplicar programas instructivos, dado que pueden mostrar un menor número de respuestas en la fase inicial de los mismos, dando la impresión de que no están entendiendo.

Necesidades educativas especiales y estrategias didácticas

De acuerdo con Ruiz Rodríguez (2012) existen una serie de consideraciones prácticas que los docentes encargados de la enseñanza a alumnos con Síndrome de Down deben tener en cuenta para llevar a cabo un exitoso proceso de enseñanza aprendizaje. Estas consideraciones se encuentran recogidas en la obra titulada "Programación educativa para escolares con síndrome de Down". Esta obra proporciona un instrumento práctico para que los profesores, tanto de aula como especialistas, puedan recibir a un alumno con síndrome de Down en su clase y sepan de qué manera actuar. A continuación, algunas de las estrategias educativas propuestas por el autor de la obra a tales fines.

- Necesitan que se les enseñen explícitamente determinadas habilidades que otros alumnos aprenden naturalmente y sin ser conscientes de ello.
- El proceso de consolidación de lo que han de aprender es más pausado. Obtienen los conocimientos más despacio y de modo desigual. Necesitan más tiempo para terminar cualquier aprendizaje y, en consecuencia, más tiempo de escolaridad.
- Precisan de mayor número de ejemplos, de ejercicios, de actividades, más práctica, más ensayos y repeticiones para alcanzar las mismas capacidades.
- Demandan de una mayor descomposición en pasos intermedios de la habilidad objeto de aprendizaje, y una secuenciación de objetivos y contenidos más minuciosa.
- Es necesario que el trabajo autónomo, sin intervención, se instituya como un objetivo prioritario desde edades prematuras.
- Necesitan, siempre que sea posible, de un aprendizaje práctico, útil, funcional y aplicables de manera inmediata o cercana en su vida cotidiana; en definitiva, que promuevan la motivación.
- Tienen dificultades de abstracción, de transferencia y de generalización del aprendizaje. Lo que aprenden en un determinado contexto no se puede dar

por supuesto que lo realizarán en otro diferente. Eso exige que se tengan previstas la transferencia y la generalización.

- Precisan, con frecuencia, de apoyo particular de profesionales especializados en diferentes campos (Pedagogía Terapéutica/Educación Especial y Audición y Lenguaje/Logopedia) que complementen la labor llevada a cabo por los profesores de aula y les asesoren en aspectos de intervención específicos.
- El proceso de atención y los mecanismos de memoria a corto y largo plazo han de ser entrenados de forma concreta, con programas de intervención dirigidos expresamente hacia la mejora de esas capacidades.
- El aprendizaje de los cálculos más básicos es gravoso para ellos. Poseen dificultades con los ejercicios matemáticos y numéricos, con los problemas y con las operaciones. Precisan un trabajo constante y adaptado en matemáticas, encaminado hacia objetivos prácticos (como el manejo del dinero o la orientación en el tiempo y en el espacio) y que se les suministren destrezas para adquirir los conceptos matemáticos básicos.
- Necesitan apoyo individualizado en el ámbito del lenguaje. El lenguaje es un campo en el que la mayor parte de los alumnos con síndrome de Down tiene dificultades, por lo que requiere un trabajo específico.
- Respecto a la lectura, una gran mayoría puede llegar a leer de forma comprensiva, siendo recomendable el inicio temprano de esta enseñanza (4-5 años) y el empleo de programas adaptados a sus peculiaridades de aprendizaje, por ejemplo, basados en métodos visuales y en los que la comprensión esté presente desde el principio.
- Es preciso aplicar programas específicos de autonomía personal, entrenamiento en habilidades sociales y educación emocional, dirigidos a promover su independencia.
- Necesitan que se les evalúe en función de sus capacidades personales, de los objetivos individuales planteados y de los niveles de aprendizaje que cada uno vaya alcanzando, y no en base a criterios externos.
- Necesitan, en la mayor parte de los casos, que se confeccionen Adaptaciones Curriculares Individuales, dirigidas al alumno concreto.

MATERIALES Y MÉTODOS

Teniendo en cuenta las recomendaciones de los expertos, se realizó un programa orientado a padres y docentes directamente relacionados con niños y adolescentes que padecen Síndrome de Down. El público objetivo se encontró dividido en aquellos actores que tienen una mayor participación en la vida y rutina de los niños y jóvenes

de manera que sean capaces de contar con los conocimientos necesarios para guiarlos en todo momento.

Posteriormente, como método para la validación o comprobación de la eficacia del plan propuesto, se realizó un estudio de tipo observacional, prospectivo, longitudinal y comparativo. Se tomó una muestra de 8 pacientes con Síndrome de Down, pertenecientes a uno de los Centros de Desarrollo Integral ubicados en la ciudad de Quito, cuyo rango de edad se encontró entre 12 a 18 años de edad. Estos adolescentes fueron examinados por personal capacitado y debidamente entrenado para el trabajo con niños con necesidades especiales, para determinar el índice de salud intraoral de cada uno de ellos. Se consideró un grupo de control conformado por otros 8 estudiantes, cuyos padres, tutores y/o docentes no recibieron capacitación mediante el plan propuesto.

Los resultados del primer examen fueron debidamente recopilados en modelos formulados para ello, de manera que quedara recogido, para cada caso, el nivel general de higiene intraoral, el nivel promedio de caries, placa bacteriana y cálculo en cada uno de los estudiantes. Asimismo, con el apoyo de los docentes, se buscó determinar el nivel de asociación de los estudiantes de los conocimientos relacionados con el uso del cepillo, el cepillado, la dieta y demás aspectos afines a la salud bucal.

El tratamiento con padres y docentes se realizó en sesiones de trabajos diferentes. Se procedió a explicar mediante charlas cortas y demostrativas el correcto uso del cepillo, así como las diferentes técnicas de cepillado. Se relacionaron aspectos relativos a la correcta dieta de los alumnos, hábitos de higiene y algunas técnicas para la formación de habilidades motoras para fomentar la autonomía en este proceso. En caso de los estudiantes, se llevaron a cabo sesiones dinámicas en las que se involucran juegos y la presentación de infografía representativa para una mejor comprensión y asimilación de la información.

Las sesiones de trabajo con todos los actores involucrados se llevaron a cabo durante un periodo de 6 semanas (se seleccionó un largo periodo de tiempo para fomentar en los alumnos el hábito y reforzar el contenido impartido y ejercitado). Tras la culminación de este periodo de tiempo se realizó nuevamente la inspección intraoral de los alumnos para verificar las mismas variables observadas en un inicio y de esta manera comparar los resultados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En esta sesión se muestran los resultados obtenidos mediante la metodología propuesta.

Durante la primera exploración se buscó determinar tanto el nivel de higiene intraoral de los alumnos, como algunas

de las capacidades y conocimientos de los docentes y padres sobre el tema tratado. De manera general, se encontró que el índice de higiene oral de los alumnos analizados fue predominantemente bueno. Cerca del 38% de los estudiantes presentaron un nivel e higiene bucal bueno. Mientras que el 25 % presento niveles regulares y excelentes. En este caso, solamente el 13% presento un nivel de higiene considerado malo o muy malo. Figura 1

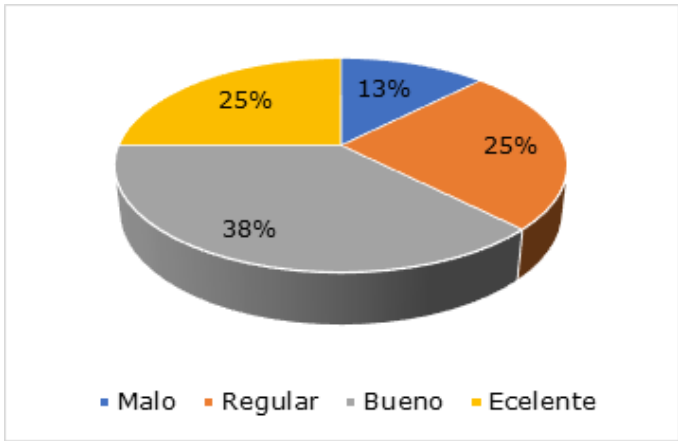


Figura 1. Nivel de higiene intraoral encontrado en el grupo de estudio.

El índice de caries se comportó de manera relativamente baja, encontrándose como promedio 1,3 caries por cada estudiante analizado. En este sentido se puede considerar que este es un nivel relativamente bajo si se considera que, para los casos de niños con Síndrome de Down, por los factores predisponentes, de naturaleza médica, física, económica y social, el nivel de higiene oral es muy bajo y la prevalencia de caries es mucho mayor.

Por otro lado, se observó la presencia de gingivitis leve en 3 casos, mientras que uno de los alumnos analizados mostro señales de gingivitis un poco más severa. En más

de la mitad de los casos se observó la presencia de mal oclusiones, aunque esto es relativamente frecuente en niños con síndrome de Down. (Ortiz et al., 2017)

Con respecto a los padres y docentes, se pudo comprobar que existió, de manera general, un predominio en cuanto a niveles medios sobre los conocimientos necesarios para llevar a cabo una buena gestión de salud oral en los niños y adolescentes con Síndrome de Down. La Figura 2 muestra un resumen de los principales aspectos al respecto. Como se puede observar, en ambos casos solo una muy pequeña minoría tanto de docentes como de tutores/padres conto con conocimientos excelentes sobre el tema tratado.

Aun así, los docentes obtuvieron una mayor proporción en las categorías de medio a excelente; muy superior a la evaluación obtenida de los padres, los cuales tuvieron una mayor predominancia en la categoría bajo (44%). De esta manera, es válido señalar que tanto los docentes como los padres de estos estudiantes, necesitaron ampliar un poco más los conocimientos sobre la salud oral de sus niños y adolescentes, así como algunas otras consideraciones de interés para poder crear en ellos las habilidades y autonomía necesarias para una adecuada higiene y salud futuras. Figura 2

Figura 2. Relación del nivel de conocimientos mostrado por padres/tutores y docentes sobre salud y prevención oral.

Teniendo en cuenta esto, y las consideraciones de los expertos que conformaron el grupo de trabajo y con la bibliografía especializada, se elaboró un plan educativo para solventar algunas de las deficiencias encontradas. En la Tabla 1 se muestra el plan educativo propuesto con el fin de potenciar los conocimientos en docentes, tutores y alumnos con respecto al cuidado y la prevención de la salud oral.

Tabla 1. Plan educativo para la formación de habilidades en prevención oral para estudiantes con Síndrome de Down.

Público objetivo	Temas	Contenido	Objetivos	Actividades
Docentes padres y tutores de niños, niñas y adolescentes con Síndrome de Down	Salud oral	Cuidado de las encías Piezas dentales. Cuidados durante la adolescencia Enfermedades periodontales más comunes en pacientes con Síndrome de Down Causas de las enfermedades periodontales y orales Principales consecuencias de las enfermedades orales. Repercusiones durante la vida	Proporcionar un marco inicial sobre los elementos que conforman la cavidad oral, su importancia, y principales deficiencias ante el mal cuidado del mismo	Charlas Conversatorios Infografías Representación de las acciones a realizar Intercambio de experiencias
	Alimentación saludable y alimentos criogénicos	Alimentación saludable Alimentos ricos en azúcar Dieta balanceada Principales alimentos durante la adolescencia Introducción de frutas y vegetales	Crear en los docentes y tutores el compromiso con una alimentación saludable a nivel físico y oral en los niños y adolescentes con Síndrome de Down	
	Prevención de salud oral	Cepillado dental. Elementos imprescindibles durante el cepillado Técnicas adecuadas para el cepillado dental Uso adecuado del hilo dental. Técnicas para el empleo correcto del hilo dental Uso del enjuague bucal. Selección del enjuague bucal e importancia de uso Frecuencias de cepillado	Ofrecer los conocimientos necesarios para llevar a cabo las acciones principales de prevención de salud oral en los niños y adolescentes con Síndrome de Down	
	Técnicas para el fomento de hábitos de higiene en el niño o adolescente	Actividades de preparación antes del cepillado Juegos y dinámicas durante el cepillado Técnicas para la habilidad motora durante el cepillado Elementos a considerar para la formación del hábito de higiene oral en el niño o adolescente con Síndrome de Down Individualización de los conocimientos a impartir Métodos para la verificación/comprobación del conocimiento	Mostrar algunas recomendaciones a padres y tutores de fácil aplicación para facilitar la comprensión y asimilación de los conocimientos sobre salud oral y creación de rutinas y hábitos de higiene en los niños y adolescentes con Síndrome de Down	
Niños niñas y adolescentes con Síndrome de Down	Salud oral	Reconocimiento de los elementos que conforman la cavidad oral (dientes, molares, lengua, encías, etc.) Importancia del cuidado de los dientes y la higiene oral ¿Qué pasa si no cuidamos los dientes?	Familiarizar a los alumnos con los elementos que conforman la cavidad oral y la importancia de su cuidado	Infografía Juegos de participación (reconoce los dientes, señala los dientes)
	Alimentación saludable	"Alimentos buenos y malos para los dientes"	Enseñar de manera básica y sencilla los alimentos que son adecuados para la salud bucal y los que son menos adecuados	Representación de diferentes alimentos y selección de los "buenos y malos" Juegos participativos (encuentra los alimentos "buenos")
	Prevención de salud oral	Reconocimiento y selección de los elementos para el correcto cepillado (cepillo, pasta dental, hilo dental, etc.) Auto preparación para la hora del cepillado ¿Cómo cepillar correctamente los dientes? Formación de habilidades y hábitos de cepillado	Formar en los alumnos el hábito para el cepillado de los dientes en determinados momentos del día y fomentar la autonomía durante este	Infografías Selección y reconocimiento de los elementos para el cepillado Juegos participativos Representaciones con docentes y tutores Refuerzo de las habilidades adquiridas

Tras la aplicación del programa educativo propuesto, se realizó nuevamente la inspección oral de los estudiantes de los grupos de estudio y control para comprar resultados. En el caso del grupo de estudio, el aporte de mayor significación se observó en el índice de higiene oral, pues se obtuvo una mejoría de un 24% con respecto a la inspección anteriormente realizada. En este caso, se mostró que la placa bacteriana disminuyó cerca de un 14% como promedio,

mientras que no se observaron cambios significativos en cuanto a la eliminación del cálculo.

No se observaron cambios realmente significativos con respecto al índice de caries promedio, pero en este caso se consideró que el periodo de 6 semanas es muy corto para obtener resultados válidos en este aspecto. Con respecto al índice de enfermedad oral, se constató una mejoría de cerca del 21% en los casos que presentaron gingivitis leve. El caso que presentó gingivitis severa mostró resultados favorables bajo tratamiento médico.

En el 100 % de los casos sometidos al plan educativo, se observó una mejor predisposición al cepillado durante los horarios establecidos para ello, mientras que el 32% de ellos inició una fase de autonomía superior a la obtenida anteriormente. En todos los casos, tras la aplicación del plan educativo, se logró el reconocimiento de todos los elementos relacionados con la higiene bucal diaria y se consideró, a los efectos del presente estudio, que en al menos el 46% de los casos se logró el establecimiento de una rutina de higiene válida para garantizar una mejor higiene bucal en el largo plazo. En el caso del grupo de control no se encontraron diferencias significativas con respecto a la situación inicialmente obtenida.

En cuanto a los profesores y docentes, se logró un incremento en cuanto a los niveles de conocimientos sobre salud y prevención oral en casi el 100% de ellos. Asimismo, en el 92% de los casos se logró el desarrollo excelente de habilidades y técnicas para el apoyo y soporte de los niños y adolescentes con Síndrome de Down durante las actividades de higiene bucal, mientras que el 8% restante, alcanzó resultados medios altos.

CONCLUSIONES

La prevención de enfermedades orales en pacientes con Síndrome de Down es de suma importancia. En este sentido, la formación de hábitos de higiene bucal correctos y alimentación sana es de vital importancia. El presente estudio tuvo como objetivo elaborar una estrategia educativa de prevención para potenciar la salud oral en niños y adolescentes con síndrome de Down en la ciudad de Quito. El estudio realizado permitió determinar la existencia de deficiencias en el compendio de conocimientos de padres/tutores y docentes con respecto a las vías más adecuadas para fomentar en los estudiantes hábitos adecuados de higiene. Debido a esto, se encontró la existencia de niveles medios en cuanto a la salud oral general del grupo de estudio, expresándose en enfermedad periodontal y presencia de caries dental en la muestra analizada.

En consonancia con los resultados obtenidos, se elaboró un plan educativo dirigido a padres/tutores y estudiantes, enfocado en potenciar los conocimientos en este campo, así como para fomentar la autonomía de los estudiantes con respecto al cepillado y crear hábitos de higiene oral perdurables en el tiempo. Los resultados obtenidos tras la aplicación del plan propuesto permitieron obtener un salto cualitativo en la higiene general bucal de los estudiantes analizados, en el nivel de conocimiento de los docentes y tutores, así como en el nivel de autonomía de los estudiantes muestreados. Se consideró que casi el 50% de ellos alcanzaron la formación de un hábito de higiene oral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allison, P. J., Hennèquin, M., & Faulks, D. (2000). Dental care access among individuals with Down syndrome in France. *Special Care in Dentistry*, 20(1), 28–34.
- Areias, C., Pereira, M. L., Pérez-Mongiovi, D., Macho, V., Coelho, A., Andrade, D., & Sampaio-Maia, B. (2014). Enfoque clínico de niños con síndrome de Down en el consultorio dental. *Avances En Odontoestomatología*, 30(6), 307–313.
- Bull, M. J. (2020). Down syndrome. *New England Journal of Medicine*, 382(24), 2344–2352.
- Díaz-Cuéllar, S., Yokoyama-Rebollar, E., & Castillo-Ruiz, D. (2016). Genómica del síndrome de Down. *Acta Pediátrica de México*, 37(5), 289–296.
- Edgin, J. O., Tooley, U., Demara, B., Nyhuis, C., Anand, P., & Spanò, G. (2015). Sleep disturbance and expressive language development in preschool-age children with Down syndrome. *Child Development*, 86(6), 1984–1998.
- Fidler, D. J., Schworer, E., Prince, M. A., Will, E. A., Nee-dham, A. W., & Daunhauer, L. A. (2019). Exploratory behavior and developmental skill acquisition in infants with Down syndrome. *Infant Behavior and Development*, 54, 140–150.
- Hargreaves, S., Holton, S., Baxter, R., & Burgoyne, K. (2021). Educational experiences of pupils with Down syndrome in the UK. *Research in Developmental Disabilities*, 119, 104115.
- Jessica, B., Holtz, C., & Witts, B. (2022). Improved Attending in an 8-Year-Old Boy Diagnosed with Down Syndrome through Teaching with Acoustical Guidance. *SCSU Journal of Student Scholarship*, 2(1), 2.

- Muñoz-Montes, M., Pozo-Tapia, F., Rivera-Bahamonde, C., Gutiérrez-Oyarce, A., Mora-Castelletto, V., León-Hopfenblatt, C., Aracena-Inostroza, G., & Fuentes-López, E. (2021). Actitudes y expectativas de aprendizaje sobre estudiantes con síndrome de Down: validación de un instrumento. *Perspectiva Educativa*, 60(2), 48–74.
- Ortiz, C. S. Q., Cáceres, D. A. R., & Quezada, K. N. T. (2017). Maloclusiones, factores asociados y alternativas de tratamiento ortodóncico para pacientes portadores de síndrome de Down. *Odontol Pediátr (Madrid)*, 25(2), 120–129.
- Panezo, K. K. B., Coyago, C. D. M., & Cevallos, E. C. (2021). Potenciación de la coordinación motriz en adolescentes con síndrome de Down. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 26(277).
- Rice, M. L., Warren, S. F., & Betz, S. K. (2005). Language symptoms of developmental language disorders: An overview of autism, Down syndrome, fragile X, specific language impairment, and Williams syndrome. *Applied Psycholinguistics*, 26(1), 7–27.
- Ruiz Rodríguez, E. (2012). *Programación educativa para escolares con síndrome de Down*. Fundación Iberoamericana Down 21. <https://hdl.handle.net/20.500.12365/16937>
- Vianello, R., & Lanfranchi, S. (2011). Positive effects of the placement of students with intellectual developmental disabilities in typical class. *Life Span and Disability*, 14(1), 75–84.
- Vived, E., Betbesé, E., & Díaz, M. (2012). Formación para la inclusión social y la vida independiente. *Revista Síndrome Down Adultos*, 11, 2–14.
- Yamauchi, Y., Aoki, S., Koike, J., Hanzawa, N., & Hashimoto, K. (2019). Motor and cognitive development of children with Down syndrome: The effect of acquisition of walking skills on their cognitive and language abilities. *Brain and Development*, 41(4), 320–326.

22

NECESIDAD DE FORMAR PROFESIONALES CAPACITADOS EN EDUCACIÓN PARA LA SALUD DENTAL DURANTE EL TRATAMIENTO DE ORTODONCIA

NEED TO TRAIN PROFESSIONALS TRAINED IN DENTAL HEALTH EDUCATION DURING ORTHODONTIC TREATMENT

Alisson Mishel Benavides Loor¹

E-mail: alissonbl68@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4826-7487>

Ariana Elizabeth Benavides Loor¹

E-mail: arianabl76@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5275-3731>

Jaime Fernando Armijos Moreta¹

E-mail: us.odontologia@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5022-6241>

Silvia Marisol Gaviláñez Villamarín¹

E-mail: us.silviagavilanez@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0502-7312>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Santo Domingo. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Benavides Loor, A. M., Benavides Loor, A. E. Armijos Moreta, J. F. & Gaviláñez Villamarín, S. M. (2022). Necesidad de formar profesionales capacitados en Educación para la Salud Dental durante el tratamiento de Ortodoncia. *Revista Conrado*, 18(S4), 194-204.

RESUMEN

Esta investigación aborda la importancia e impacto de la higiene bucal en personas sometidas a tratamiento de ortodoncia. Fue emprendido por la Escuela de Odontología de la Universidad Católica de Santo Domingo, a partir de identificar como problema la necesidad de crear una conciencia de promoción de salud entre los futuros profesionales de estomatología, para orientar a los pacientes del servicio odontológico acerca de normas de higiene bucal para prevenir afecciones durante el tratamiento. Se utilizó el método descriptivo, y el tipo de muestreo no probabilístico intencional con una muestra de 33 individuos. Se realizó una encuesta online, y se utilizó Microsoft Excel para la recolección de información. Se concluyó, a partir de la evidencia encontrada, que los individuos que mayoritariamente mantuvieron una continuidad del tratamiento y una práctica sistemática y concienzuda de higiene bucal fueron los que recibieron recomendaciones y orientaciones por su odontólogo. Por tanto, es indispensable capacitar adecuadamente durante la carrera a los futuros profesionales para mejorar sus habilidades de comunicación, de modo que puedan transmitir adecuadamente toda la información requerida por el paciente, y que su práctica coadyuve al éxito del tratamiento.

Palabras clave:

Ortodoncia, Higiene bucal, Salud bucal, Técnicas de cepillado

ABSTRACT

This research addresses the importance and impact oral hygiene in people undergoing orthodontic treatment. Was undertaken by the School of Dentistry of the catholic University of Santo Domingo, from identifying as a problem the need to create an awareness definition of health among future stomatology professionals. To guide patients in the dental service about oral hygiene standards to prevent conditions during treatment. The descriptive method and the type of intentional non-probabilistic sampling were used with a sample of 33 individuals. An online survey was carried out and Microsoft excel was used to collect information. It was concluded that based on the evidence, that the individuals who mostly maintained a continuity of treatment and a systematic and conscientious practice of oral hygiene, were those who received recommendations and guidance by your dentist. Is essential to adequately train future professionals during the career to improve their communications skills, so that they can adequately transmit all the information required by the patient and their practice lead, to the success of the treatment.

Keywords:

Orthodontics, Oral hygiene, Oral health, Brushing techniques

INTRODUCCIÓN

La palabra ortodoncia proviene del griego ortos, que significa derecho o enderezar y odonto, diente. La Ortodoncia es la especialidad de las ciencias médicas encargada de la prevención, detección y eliminación de todos los factores que interfieren con el crecimiento y desarrollo normal de los maxilares, que restablece la estética y función adecuada de la cavidad bucal (Contaldo et al., 2021). El tratamiento de ortodoncia es una especialidad dentro de la odontología que tiene como objetivo crear una oclusión saludable, funcional y atractiva que se equilibre con la estética facial. Además, corrige la mala posición de los dientes o huesos incorrectamente posicionados, los dientes que no muerden de una manera correcta y por ellos son difíciles de mantener limpios y son propensos a tener caries y enfermedades periodontales, de ahí la importancia de mantener buenos hábitos de higiene bucal.

El tratamiento de ortodoncia puede ser clasificado en:

- Ortodoncia preventiva
- Ortodoncia interceptiva
- Ortopedia Funcional de los maxilares
- Ortodoncia correctiva
- Rehabilitación Ortodóncica

La ortodoncia preventiva se aplica cuando no está aún presente la enfermedad. La prevención en ortodoncia comienza en el momento mismo en que los dientes comienzan a erupcionar hasta que se produce el recambio dentario. Consiste en todas las medidas de tipo preventivo que pueden tomarse:

- Enseñanza de técnicas de cepillado.
- Sellantes de puntos y fisuras
- Aplicaciones tópicas de flúor
- Instauración de buenos hábitos alimenticios

El odontólogo, como profesional de salud, tiene un papel fundamental como educador sanitario. Esta labor es muy importante cuando se refiere a los niños y adolescentes, ya que una correcta instrucción en higiene oral ayudaría al establecimiento de hábitos y facilitaría que se mantuviesen a lo largo de la vida, si esta instrucción se repitiera en las visitas periódicas al odontólogo. Dentro de esta instrucción, el odontólogo debe recalcar la importancia del cepillado después de las comidas empleando para ello el tiempo necesario que permita la correcta eliminación de la placa (Blanco et al., 2016). La prevalencia de estos hábitos saludables se aleja de las recomendaciones: menor uso de servicios y frecuencia de cepillado dental diario y alta ingesta de dieta de riesgo cariogénico.

Refieren (Barriuso et al., 2012) que en ambos grupos de edad los resultados son más favorables cuando los estudios maternos son universitarios lo que puede servir para orientar las actividades de promoción de la salud.

La salud oral desempeña un importante papel en la salud general del individuo, ya que numerosas patologías orales se reflejan a nivel sistémico y viceversa. La prevención de las patologías bucodentales debe ser objetivo del odontólogo mediante programas de educación para la población orientados a la adquisición y puesta en práctica de determinados estilos de vida que incluyen las que describen (Lafuentea et al., 2002):

- La incorporación en la higiene general del individuo de los hábitos de una correcta higiene bucodental.
- Una dieta sana con control del consumo de azúcares fermentables.
- La utilización de flúor tópico como complemento de la higiene oral o sistémico como suplemento en aquellas situaciones en las que el agua de bebida no suponga un aporte suficiente y según las pautas establecidas por la Asociación Americana de Pediatría y la Asociación Dental Americana.
- Las visitas periódicas al odontólogo para controlar la evolución del estado de la cavidad oral, lo que permitirá la aplicación de selladores de fosas y fisuras a edades tempranas como prevención de las caries oclusales.
- La educación de la población general que permita conocer y poner en práctica estas medidas.

El tratamiento de ortodoncia tendrá por objetivo cambiar la inclinación de las piezas dentarias, ya sea para dar los espacios necesarios para una adecuada rehabilitación (implante, corona, puente, entre otros), mejorar el eje de aplicación de las fuerzas para detener el deterioro periodontal, alinear para permitir un buen acceso a la limpieza con lo cual se evitan las caries y previenen o detienen la enfermedad periodontal. La respuesta a las fuerzas ortodóncicas en el adulto pueden ser algo más lentas que en un niño, pero pueden conseguirse movimientos dentales similares a cualquier edad (Hidalgo et al., 2013).

En los últimos años el número de adultos que se someten a un tratamiento de ortodoncia general ha aumentado de forma notable. Sin embargo, hay un estudio que muestra que el 25% de todos los pacientes que comenzaron un tratamiento de ortodoncia general en los Estados Unidos en 1990 tenían más de 18 años. Ha habido un aumento en el tratamiento de adultos, sin embargo, no declaran sus expectativas en relación al tratamiento, y por lo general estos pacientes han tenido malas experiencias previas y

se muestran escépticos ante las soluciones que implican más extracción que antes (Manssur, 2012).

Entre los 20 a 35 años el motivo de consulta más frecuente entre los pacientes es la estética, ya sea por una autoestima disminuida, necesidad de sus relaciones sociales o simplemente que por diversas razones no fueron tratados en la adolescencia. El hecho de incorporarse al campo laboral hace que algunas personas estén expuestas a mayores exigencias en la presentación personal y, por lo tanto, la sonrisa pasa a ser un factor importante de posible selección en un medio cada vez más competitivo. Esta presión a la cual se sienten sometidos hace que muchos de ellos se creen expectativas muy altas y poco realistas del resultado a obtener razón por la cual el profesional deberá tener cuidado en explicar claramente las limitaciones del resultado y planificar un tratamiento con objetivos alcanzables.

Señalan (Hidalgo et al., 2013) que en el siguiente grupo etario, de los 40 años en adelante, las razones son más variadas: estética, coadyuvante a otros tratamientos dentales, problemas periodontales, etc. Estos pacientes son los que presentan las situaciones más complejas a solucionar y que, normalmente deben ser abordados por un equipo multidisciplinario de especialistas, que generalmente incluyen al ortodoncista, periodoncista y rehabilitador.

En los adolescentes la ortodoncia es muy común hoy en día ya que estos son propensos a no tener conocimientos de buenos métodos para evitar las enfermedades periodontales. Una parte integral de la práctica de ortodoncia debe ser un programa estructurado de una higiene bucal, una capacitación al paciente adolescente sobre las técnicas y los productos disponibles para la eliminación de las bacterias. Existen métodos educativos efectivos para reducir la incidencia de placa en pacientes de ortodoncia, abordados de manera verbal, métodos visuales y escritos. Mediante estos los ortodoncistas deben mejorar las prácticas de higiene oral en la primera cita para evitar una mala higiene durante el tratamiento para el adolescente (Saucedo, 2020).

La placa dentobacteriana se considera el factor principal que causa la enfermedad de las estructuras periodontales, es una película transparente compuesta por células descamadas y colonizada por bacterias acidógenas que provocan desmineralización de las superficies dentales. Si no se eliminan mediante una higiene apropiada se puede desencadenar la enfermedad periodontal y limitar el tratamiento de ortodoncia. La preparación, responsabilidad y cooperación del paciente es indispensable para

completar correctamente la higiene dental en un tratamiento de ortodoncia (Camacho & Dobles).

El uso de aparatos de ortodoncia tiene como consecuencia la vulnerabilidad del paciente ya que presenta nuevos hábitats para la retención microbiana. Los principales problemas en los pacientes tratados son la caries y la enfermedad periodontal, que tienen el biofilm oral como factor esencial en la generación. Se deben evaluar las condiciones médicas secundarias al tratamiento con aparatología (índice de caries, higiene oral verde y bermellón simplificada), y parámetros microbiológicos (*S. mutans*, *Lactobacillus*, *Cándida*), enzimas y iones de la muestra de saliva y biopelícula oral. Estudios efectuados han revelado una puntuación promedio del índice de caries de pacientes fue alta en caries y el pH salival de las mujeres fue significativamente menor que el de los hombres ($p=0,005$). Los microorganismos aislados de la parte frontal de la boca mostraron un recuento bacteriano más bajo de que los aislados de la parte posterior de la boca. *S. mutans* y *Candida* (Vera & Barembaum, 2022).

Durante un tratamiento de ortodoncia es indispensable que el paciente mantenga unos dientes limpios y una adecuada higiene bucal durante el procedimiento, debido a que es muy importante para el paciente llevar a cabo de la mejor manera su tratamiento. El uso de estos aparatos dentales puede generar que se acumulen restos de comida, ocasionando problemas en la cavidad bucal o por placa dentobacteriana, que son bacterias, virus, azúcares en la boca. Para evitar su formación se requiere la práctica de buenos hábitos de higiene bucal y hábitos alimenticios, ya que si no se lo realizan ambas de una forma adecuada pueden causar enfermedades bucodentales como las gingivitis por acumulación de caries en la placa bacteriana por cambios en la posición de la flora y complicando la limpieza del paciente. Durante el tratamiento el paciente debe mantener los aparatos y cuidarlos de una manera muy responsable sin nunca olvidar las citas establecidas a las que debe asistir al odontólogo, ya que de no asistir el tratamiento se alarga en el tiempo. El aparato removible debe limpiarse al menos una vez al día con un cepillo de uñas de nylon y jabón para evitar que queden residuos y luego enjuagarse bien con agua (Quintero & García, 2013).

Existen diferentes tipos de dispositivos funcionales, fijos o removibles, esto depende del tipo de anormalidad en el paciente y su diagnóstico. El uso de aparatos fijos no causa daño, pero debido a su larga permanencia en los dientes aumentan la tendencia a la retención de alimentos y el riesgo de formación de placa bacteriana si no se sigue una buena higiene bucal, de modo que el empleo de estos puede considerarse un factor de riesgo de

caries y enfermedad en las encías. Se ha sugerido que la aparición de caries durante el tratamiento de ortodoncia se debe a la falta de medidas de higiene bucal adecuadas, que si persisten en el tiempo esta situación empeora con el tiempo compromete la salud bucal, especialmente cerca del margen gingival. Esta es una de las enfermedades más frecuentes, la cual inflama las encías.

Los aparatos de ortodoncia crean áreas de retención de depósitos blandos que en combinación con una mala higiene bucal da lugar a un aumento del número de microorganismos patógenos. Estos pueden causar daño periodontal directo al producir toxinas bacterianas, enzimas y los productos finales del metabolismo e indirecto, por la estimulación de respuestas inmunes que resultan en lesiones a los propios tejidos. Es esencial antes de comenzar el tratamiento de ortodoncia el asesoramiento sobre hábitos higiénicos correctos, la dieta y los productos disponibles para la eliminación de la placa (Contaldo et al., 2021).

Se plantea que es posible la aparición de caries dental durante el tratamiento de ortodoncia si no se toman medidas con la higiene bucal, las que se agravan en dependencia de la duración del tratamiento, mientras mayor sea el periodo con la aparatología colocada, mayor será el grado de desmineralización de la superficie dentaria. También se recomienda el uso de sustancias que fortalezcan el esmalte al reducir la acción de los ácidos, así como el reforzamiento de las técnicas de cepillado por parte del profesional para minimizar este efecto y llevar a feliz término el tratamiento de ortodoncia (Cosma et al., 2019).

Entre las recomendaciones básicas a seguir se encuentran, además:

- El cuidado diario. Se deben cepillar los dientes después de cada comida, especialmente por la noche.
- Hay que tomar en cuenta el tiempo de lavado, no la cantidad de pasta, una pequeña cantidad será adecuada es como la forma de un guisante, la placa será incolora, por lo que puede usar un desarrollador de placa que tiñe para ver las áreas que se han cepillado mal y mantener el uso diario de hilo dental y enjuague bucal.
- Se recomienda visitar al dentista cada seis meses. Por eso es muy importante practicar una buena higiene oral y más cuando se somete el individuo a un tratamiento de ortodoncia, ya que el tratamiento profesional puede fallar si la cavidad bucal no se encuentra estable y de una forma saludable.

La presente investigación aborda el tema de la higiene bucal en pacientes durante el tratamiento de ortodoncia en la ciudad Santo Domingo, Ecuador. Fue emprendida

por la Escuela de Odontología de la Universidad Católica de Santo Domingo, a partir de identificar como problema la necesidad de crear una conciencia de promoción de salud entre los futuros profesionales de estomatología para orientar a los pacientes del servicio odontológico acerca de normas de higiene bucal para prevenir afecciones durante el tratamiento. Para ello se planteó como objetivo determinar el impacto de una adecuada orientación de hábitos de higiene dental durante la ejecución de tratamientos de ortodoncia con el fin de identificar las necesidades de asesoramiento sobre hábitos higiénicos correctos, productos disponibles y dieta para emprender un tratamiento. A partir de los resultados obtenidos la Escuela de Odontología podrá emprender las acciones de capacitación en temas de educación para la salud que se proponen como parte de la formación profesional de los futuros odontólogos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para investigación se llevó a cabo una amplia revisión documental de investigaciones anteriores por otros autores, para conocer información actualizada sobre la variable de estudio, o sea, sobre la práctica de hábitos de higiene bucal.

El método que se utilizó para esta investigación fue el método descriptivo, ya que recopila datos cuantificables que se pueden examinar con fines estadísticos en una población, que utilizándose adecuadamente posibilita determinar la importancia de un elemento en correlación con el grupo de participantes y la población que representa.

Se aplicó una encuesta vía online cualitativa **enfocada en conocer opiniones, puntos de vista y hábitos de** higiene bucal en personas con tratamiento de ortodoncia en la Cooperativa El Proletariado. La población se constituyó por 80 personas, y la muestra selectiva por 33 personas, determinada mediante muestreo no probabilístico intencional, donde la elección de los elementos no depende de la probabilidad si no de las condiciones que permiten hacer el muestreo tales como, acceso, disponibilidad y conveniencia.

Criterios de inclusión considerados: Se tomó en cuenta a 33 personas de género masculino y femenino con tratamiento de ortodoncia en el grupo etario de 12 a 35 años que accedieron de manera voluntaria a participar en la encuesta vía online, con el requisito de que pertenecer al sector del proletariado. Todos los participantes fueron informados de la intención y alcance del estudio.

Criterios de exclusión: Se excluyeron pacientes que no contaban con un tratamiento de ortodoncia de manera continuada, personas que no pueden leer ni escribir, y

que no contaban con un teléfono móvil o internet, por lo que de la población escogida finalmente se conformó una muestra de 33 personas.

Se llevó a cabo una encuesta online que se la realizó a través de Google Forms, plataforma que permitió mostrar los resultados de manera gráfica, y conocer resultados recepcionados de manera inmediata y propiciando al encuestado mayor comodidad para responder. Para el análisis estadístico de la base de datos se utilizó el software Excel, y para las variables cualitativas se utilizaron tablas de frecuencia para analizar los datos con mucha más precisión.

Para determinar la modalidad más adecuada de capacitar a los actuales estudiantes de odontología en acciones de promoción de salud, se empleó la técnica de V.A. Iadov. En su versión original fue creada por su autor para el estudio de la satisfacción por la profesión en carreras pedagógicas. Esta técnica fue utilizada para evaluar la satisfacción por la profesión en la formación profesional pedagógica y explicada la metodología para su utilización. La técnica está conformada por cinco preguntas: tres cerradas y 2 abiertas. Constituye una vía indirecta para el estudio de la satisfacción, ya que los criterios que se utilizan se fundamentan en las relaciones que se establecen entre tres preguntas cerradas que se intercalan dentro de un cuestionario cuya relación el sujeto desconoce. Estas tres preguntas se relacionan a través de lo que se denomina el “Cuadro Lógico de Iadov” Tabla 2. Las preguntas no relacionadas o complementarias sirven de introducción y sustento de objetividad al encuestado que las utiliza para ubicarse y contrastar las respuestas. El número resultante de la interrelación de las tres preguntas indica la posición de cada sujeto en la escala de satisfacción (Alfredo, 2019).

Tabla 1. Sistema de evaluación para los expertos

Categoría		Puntuación	
A	Claramente satisfecho(a)	3	(+1)
B	Más satisfecho(a) que insatisfecho(a)	2,3	(+0,5)
C	No definido	1,5	(0)
D	Más insatisfecho(a) que satisfecho(a)	1	(-0,5)
E	Claramente insatisfecho(a)	0	(-1)
C	Contradictorio(a)	2	(0)

Fuente: Es la escala de satisfacción. (Hernández Calzada, 2013)

Tabla 2. Cuadro Lógico de IADOV

	1ª pregunta								
	Si			No					
	2ª pregunta								
	Si- No sé-No			Si- No sé-No			Si- No sé-No		
3ª pregunta									
Me gusta mucho	1	2	6	2	2	6	6	6	6
Me gusta más de lo que me disgusta	2	3	3	2	3	3	6	3	6
Me es indiferente	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Me disgusta más de lo que me gusta	6	3	6	3	4	4	3	4	4
No me gusta	6	6	6	6	4	4	6	4	5
No sé decir	2	3	6	3	3	3	6	3	4

Fuente: (Hernández Calzada, 2013)

El índice de satisfacción grupal (ISG) se obtiene utilizando la fórmula siguiente:

$$ISG = \frac{A(+1) + B(+0.5) + C(0) + D(-0.5) + E(-1)}{N} \quad (1)$$

Donde: N es la cantidad total de encuestados y las letras corresponden a la cantidad de encuestados en las categorías que se indican en la tabla 1.

El índice de satisfacción grupal puede oscilar entre [-1;1], dividido en las categorías siguientes:



Figura 1. Categorías de satisfacción

Figura 1. Categorías de satisfacción Fuente: (Hernández Calzada, 2013)

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Una vez recolectados los datos sobre la higiene bucal en pacientes con tratamiento de ortodoncia en el sector el proletariado en Santo Domingo Ecuador se tomó en cuenta un rango de edad de 12 a 35 años, con la distribución por rangos que se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3. Distribución de la muestra por rango de edades.

Años	Pacientes	%
12 a 15	2	6
16 a 18	9	27
19 a 25	18	55
26 a 35	4	12

La mayor representatividad en cuanto al género corresponde al femenino abarcando un 64% de individuos y un 36% masculino.

Mediante la encuesta se indagó acerca de los siguientes aspectos:

- Frecuencia de la higiene bucal
- Instrumento de aseo bucal adecuado
- Asiste puntalmente a sus citas establecidas
- Conocimiento de las técnicas de cepillado para los pacientes con ortodoncia
- Aplicación de la técnica adecuada para la higiene bucal

Las respuestas obtenidas acerca de la frecuencia con que se practica la higiene bucal, se procesaron teniendo en cuenta las frecuencias 3 veces al día, a veces y nunca. Los resultados se ilustran en la Figura 2.

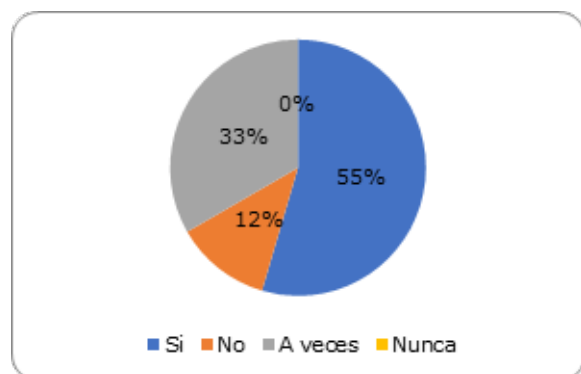


Figura 2. Resultados obtenidos en relación con la frecuencia que se practica la higiene bucal.

Se logró conocer que el 55% de la población declaró realizar su higiene bucal tres veces al día mientras que el 33% la realiza a veces. El 12% refirió que no realiza su higiene bucal tres veces al día, y en la opción de nunca, se pudo comprobar que no hubo ninguna selección. Considerando que son individuos sometidos a tratamiento de ortodoncia y su rutina limpieza debe ser constante y adecuada, y empleando la técnica correcta, además, se pudo determinar que, aunque la mayoría haya referido que practica el lavado de dientes 3 veces al día, se puede observar que el 33% que equivale a 11 personas no la realiza con la frecuencia requerida. Esto demuestra que existe una deficiencia en su higiene bucal que a largo plazo puede afectar a su salud bucal y causar enfermedades bucodentales, además de interferir en la calidad del tratamiento y comprometer con ello los resultados esperados del mismo.

En cuanto al conocimiento del empleo de instrumento de aseo bucal adecuado, se interrogó acerca de la calidad y funcionalidad del cepillo empelado. Los resultados del procesamiento de las respuestas demostraron que el 73% de la muestra, que equivale a 24 personas, contestó que usa cepillo dental adecuado a las características anatómicas de su cavidad bucal y con funcionalidad para conseguir una mayor limpieza. El 27% refirió que no, correspondiendo a 9 personas. Se aprecia que existe un conocimiento de qué tipo de cepillo se debe utilizar al momento de encontrarse con un tratamiento de ortodoncia. Estos resultados se ilustran en la figura 3.

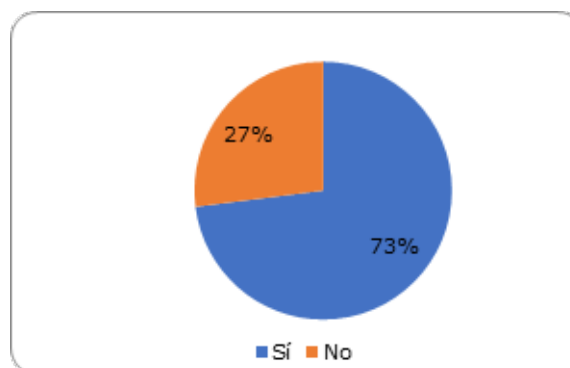


Figura 3. Resultados obtenidos en relación con el empleo de instrumento de aseo bucal adecuado.

Aunque en menor medida (9 personas) refirieron que no utilizan el cepillo adecuado para los requerimientos de higiene durante un tratamiento de ortodoncia, se refleja que desconocen qué cepillo utilizar para su higiene bucal. Es importante mencionar que el cepillado es la parte más importante de la rutina, donde se recomienda utilizar un cepillo que tenga cerdas medias suaves o suaves y en forma de V y se debe realizar después de ingerir cada comida no dejando pasar mucho tiempo y así evitar que los restos de comida se adhieran a los Brackets y dientes.

Como se ha comentado, el uso de cepillo dental y dentífricos tiene objetivo eliminar los restos de alimentos que se acumulan en la superficie de los dientes para evitar la formación de la placa dentobacteriana. Existe amplia variedad de cepillos, técnicas de cepillado, dentífricos y productos auxiliares que ayudan al cepillado, pero existe consenso en plantear que el uso de uno u otro depende de la individualidad de cada paciente. Se necesita eliminar esta placa de manera eficaz, tanto de los dientes, encías y el propio aparato de ortodoncia para que el tratamiento pueda culminarse y se mantenga la boca sana. En el tratamiento con aparatología fija, la higiene bucal resulta más complicada, especialmente cerca del margen gingival, en el área interproximal y alrededor de los soportes y las bandas, lugares donde se presenta mayor

descalcificación del esmalte e inflamación, de ahí que sea evidente la necesidad de orientar adecuadamente con esta información a los pacientes.

En referencia a la asistencia puntual a las consultas, se pudo constatar que el 44% asiste puntualmente a las citas establecidas por su odontólogo, mientras que el 41% declaró que mantiene una asistencia regular, en tanto el 12% refiere que no y por último el 3% nunca asistió nuevamente al ortodoncista. Esto evidencia de una manera preocupante que en la mayoría de los pacientes encuestados existe falta de consistencia y perseverancia para asistir a las citas establecidas por su odontólogo, provocando que el procedimiento del tratamiento pueda ser más extenso. Estos resultados se muestran en la Figura 4.

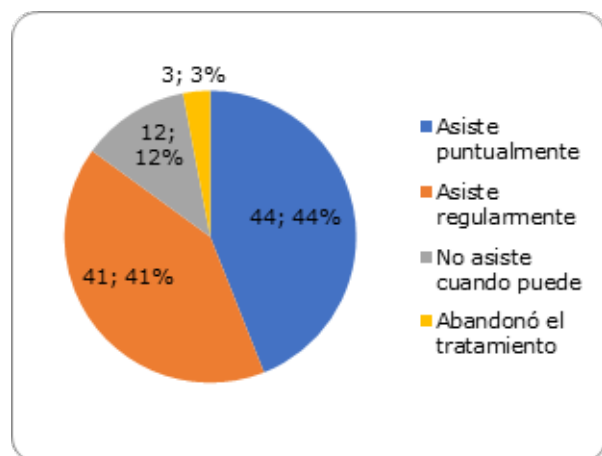


Figura 4. Resultados obtenidos en relación con la asistencia a las citas con el ortodoncista.

Es importante acotar la necesidad de orientar adecuadamente al paciente una vez que se va a iniciar un tratamiento de ortodoncia, haciendo énfasis en que este es importante para su salud bucal porque soluciona de manera definitiva problemas de maloclusión y malposición. Además, con el paso del tiempo estos pueden empeorar y degenerar en otras enfermedades y consecuencias negativas para la salud del paciente. O sea, es preciso enfatizar en que no se trata exclusivamente de resolver alguna inconformidad estética del paciente. Por otra parte, las consecuencias de retirar la ortodoncia anticipadamente o no llevar a cabo la última fase del tratamiento, que es la de retención, es probable que no se consigan los resultados esperados del mismo.

La asistencia puntual a la cita planificada por el profesional odontólogo es también el espacio para orientar acerca de la dieta adecuada a seguir durante el tratamiento. En este período de tiempo es importante conocer cuáles son los más perjudiciales y que pueden comprometer los resultados esperados, especialmente si se consumen

alimentos azucarados, los cuales pueden hacer que la placa bacteriana se acumule, y si por demás no se cumple una estricta rutina de higiene bucal puede provocar que su acumulación manche o dañe de forma permanente los dientes.

Las respuestas relacionadas con el conocimiento de las técnicas de cepillado para los pacientes con ortodoncia demuestran que el 43% ha recibido orientación acerca de la manera más eficaz de cepillar su dentadura, mientras que el 36% refiere que lo hace instintivamente, en tanto el 21% que no, pudiendo determinarse que existe una orientación de la técnica adecuada en la mayoría de los encuestados. El 36% que equivale a 12 personas refiere que ha recibido alguna orientación, sin detallarse exactamente la técnica más eficaz, afectando así que el individuo no siga una higiene correcta y adecuada al momento de realizar su higiene bucal. Los resultados se muestran en la Figura 5.

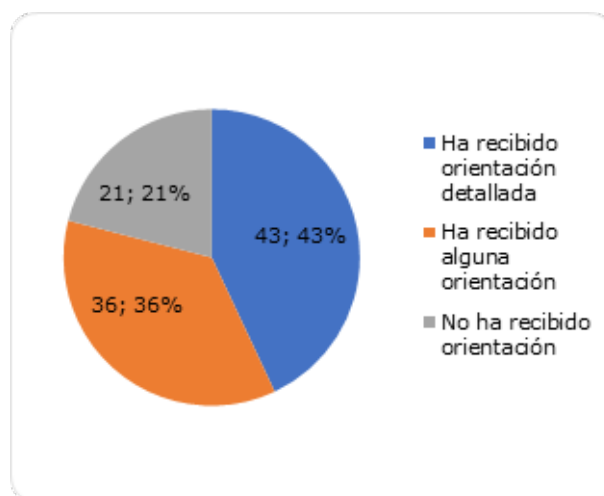


Figura 5. Respuestas relacionadas con el conocimiento de las técnicas de cepillado para los pacientes con ortodoncia

Los resultados obtenidos en la encuesta demuestran que no todos los odontólogos practican regularmente la orientación y educación para la salud que necesitan y demandan los pacientes, al obtenerse un 64% en total que no ha recibido detalladamente capacitación acerca de la técnica de cepillado idónea teniendo en cuenta sus características anatómicas, tipo de tratamiento y aparatología empleada. Esta práctica adquiere mayor importancia si se tiene en cuenta que la educación para la salud ejerce su influencia sobre los conocimientos, criterios, motivos y actitudes del hombre, relacionados con la salud y la enfermedad; cuando se aplican los conocimientos de educación para la salud se pueden mantener logros en cuanto a conductas saludables en determinada población.

Es por ello que es esencial que los estomatólogos comprendan la necesidad e importancia de la educación para la salud ya que la participación más consciente de los pacientes se produce después que cada miembro ha practicado sobre sí mismo y se ha dado cuenta directamente de los beneficios. Es importante conocer que el compromiso de la promoción se vuelve contagioso y se diseminará tanto por el personal como por los pacientes.

Finalmente, a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta que indagaron acerca de la práctica de la técnica adecuada para la higiene bucal se pudo constatar que si las personas tienen conocimiento acerca de las técnicas de cepillado para los portadores con ortodoncia el tratamiento tendrá mejores resultados si se practica correctamente la técnica recomendada por el profesional estomatólogo. El 49% refiere que practica minuciosamente la técnica instruida por su odontólogo y el 39% refiere que no a pesar de haber recibido orientación especializada. El 12% refirió que nunca ha escuchado recomendaciones específicas por parte de su estomatólogo, por lo que continúa practicando su higiene bucal como habitualmente, evidenciándose que existe posiblemente un desconocimiento por parte del individuo como paciente y la inexistencia de comunicación o dirección por parte del odontólogo o el profesional en esta área. Los resultados se muestran en la Figura 6.

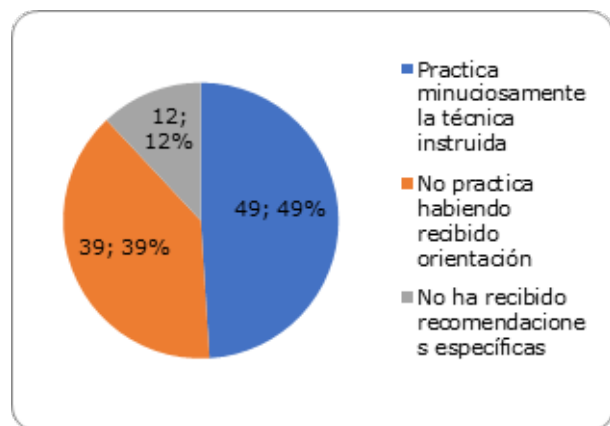


Figura 6. Respuestas relacionadas con la aplicación de la técnica adecuada para la higiene bucal

Es importante recordar que el éxito no está asegurado solo por la mera apropiación por parte del paciente del conocimiento teórico sobre su salud bucal sino por la formación y la práctica sostenida de hábitos que llevan al mejoramiento y al mantenimiento de una buena salud bucal, es decir, el resultado final de la educación para la salud debe ser un cambio en la conducta y no simplemente un cambio cognoscitivo. Esto se evidencia en los resultados alcanzados, donde 39% reconoce que no mantiene

una higiene bucal minuciosa a pesar de haber recibido orientación especializada, y por otra parte el 12% refirió que nunca ha escuchado recomendaciones específicas por parte de su estomatólogo, ya sea por no prestar la debida importancia al tema por parte del profesional o una escasa habilidad para la comunicación o el empleo de un lenguaje técnico o especializado de difícil comprensión para el paciente, que puede afectar el entendimiento por parte del paciente de las recomendaciones profesionales.

De modo general, se constata que el hecho de recibir información especializada e individualizada acerca de la técnica y especificaciones para el mantenimiento de una adecuada higiene bucal mientras se recibe tratamiento de ortodoncia, es un factor determinante para garantizar la práctica adecuada por parte del paciente. Los resultados obtenidos permiten apreciar que el porcentaje de individuos que declaró una menor frecuencia de lavado de la cavidad bucal (45%) guarda relación con el porcentaje similar de aquellos que refieren no haber recibido orientación del profesional odontólogo (21%) o que no asiste regularmente y dejó de asistir a las citas para la continuidad del tratamiento (15%).

En cuanto a los grupos etarios que mostraron un patrón de conducta positivo en cuanto a la práctica de higiene bucal recomendada por el estomatólogo corresponde al grupo de 19 a 25 años que representa el 55% de la muestra. En contraparte, aunque representa el grupo minoritario en la muestra, los encuestados que comprenden el rango de 12 a 15 años mostraron un patrón de conducta propenso a no practicar una higiene bucal frecuente y minuciosamente, además de desatender las recomendaciones técnicas del profesional, sin embargo, muestran mejores resultados en cuanto a la asistencia y continuidad del tratamiento. Aunque el paciente adolescente por lo general ha desarrollado las habilidades para practicar unos procedimientos de higiene oral adecuados, el cumplimiento es un problema importante a esta edad. Puede ser complicado motivar a un adolescente a asumir responsabilidades relacionadas con la higiene oral por las reacciones de rebelión contra la autoridad externa y por cierta incapacidad para apreciar las consecuencias a largo plazo. Por tanto, es importante que los profesionales y los padres ayuden y guíen a los adolescentes a medida que progresan a través de esta difícil etapa. Destacar la mayor responsabilidad de los niños como adultos jóvenes sin parecer autoritario puede ayudarles a aceptar su nuevo papel. El aumento del conocimiento de los adolescentes respecto al control de placa y las enfermedades orales, así como apelar a su aspecto, puede ayudar también a motivarlos.

Cabe mencionar que se reconoció la importancia de la higiene bucal por parte de los encuestados de las técnicas que se deben utilizar para un buen cepillado, así como de la constancia y disciplina requeridas para el éxito del tratamiento de ortodoncia. No obstante, los resultados de la encuesta arrojaron que el 15% dejó de asistir regularmente a las citas establecidas por su odontólogo o abandonó el tratamiento, evidenciando que existe una despreocupación por parte de paciente, motivado por la creencia de que es preciso asistir al dentista solo si se presentan complicaciones en la cavidad oral. Lo cierto es que en muchos casos suele ser demasiado tarde. Por lo tanto, una de las principales razones por las que es importante acudir a las citas odontológicas y mucho más cuando se lleva a cabo un tratamiento ortodóntico se debe realizar un seguimiento del progreso para obtener mejores resultados.

Una vez compilados y analizados los resultados de la encuesta, se puede concluir que los individuos que mayoritariamente mantuvieron la continuidad del tratamiento y una práctica sistemática y concienzuda de higiene bucal son los que recibieron recomendaciones y orientaciones específicas por su odontólogo. Por tanto, es indispensable capacitar a los futuros y actuales profesionales para mejorar sus habilidades de comunicación de modo que puedan transmitir adecuadamente toda la información requerida por el paciente, y que su práctica coadyuve al éxito del tratamiento.

Teniendo en cuenta esta necesidad de capacitar a los actuales estudiantes de odontología en acciones de promoción de salud oral, se convocó a un grupo de expertos de la Escuela de Odontología de la Universidad Católica de Santo Domingo para determinar el tipo de actividades educativas que a su juicio resultarán más efectivas. Para ello se aplicó el Test Iadov, donde evaluaron las alternativas siguientes:

1. Curso virtual.
2. Participación activa en proyectos de salud comunitaria.
3. Talleres interactivos con participación de profesionales de la comunicación.
4. Actividades prácticas con presencia de pacientes.

El procesamiento de la encuesta mediante el Test Iadov arrojó la siguiente escala de satisfacción para cada una de las alternativas presentadas, las cuales se muestran en la tabla 2.

Tabla 4: Escala de satisfacción por alternativas presentadas.

Escala de satisfacción	Evaluación	1	2	3	4
Clara satisfacción	1.0	6	4	3	2
Más satisfecho que insatisfecho	0.5	7	3	5	1
No definido	0.0	9	0	3	2
Más insatisfecho que satisfecho	-0.5	14	1	2	3
Clara insatisfacción	-1.0	3	0	1	0
Contradictorio	0.0	4	2	4	0
Total		43	10	18	8
Índice de satisfacción grupal		0.054	0.5	0.194	0.425

Como puede apreciarse, la alternativa consistente en participación activa en proyectos de salud comunitaria fue la más valorada a implementarse como vía de aprendizaje de los estudiantes para aprender a promover la salud bucal entre pacientes y comunidad en general. Los expertos mencionaron como principal ventaja que esta modalidad permite la participación en un proyecto ya diseñado y puesto en práctica en la comunidad, donde el estudiante, además de participar en un proceso dinámico de intercambio de experiencias con otros profesionales de la salud y los habitantes de la comunidad, podrá adquirir capacidad crítica para el discernimiento de las mejores opciones comunicativas para transmitir el mensaje de salud.

Como segunda opción se encuentra la realización de actividades prácticas con presencia de pacientes, siendo esta una opción de entrenamiento, donde poner en práctica los conocimientos y habilidad aprendidos en las actividades docentes. Seguidamente se eligió la realización de talleres interactivos con participación de profesionales de la comunicación, in alternativa que ofrece la posibilidad de conocer y perfeccionar diferentes formas de comunicación, que faciliten el rapport con los pacientes. Por último, la realización de cursos virtuales obtuvo el menor índice de satisfacción grupal, siendo esta opción la de menos atractivo y que podría aportar mejores experiencias y conocimientos a los estudiantes. a juicio de los expertos.

CONCLUSIONES

La higiene bucal durante el tratamiento ortodóntico es el factor más importante para mantener dientes y encías saludables para así prevenir la caries dental. Por tanto, se necesita el asesoramiento de expertos para animar a los pacientes a utilizar técnicas adecuadas de cepillado,

uso de pasta de dientes y aparatos, y especificaciones sobre hábitos dietéticos a través de la promoción y prevención de la salud bucal. Los resultados obtenidos permiten apreciar que el porcentaje de individuos que declaró una menor frecuencia de lavado de la cavidad bucal (45%) guarda relación con el porcentaje similar de aquellos que refieren no haber recibido orientación del profesional odontólogo (21%) o que no asiste regularmente y dejó de asistir a las citas para la continuidad del tratamiento (15%). Por tanto, se puede concluir que existió una deficiente orientación por parte del odontólogo, al no transmitir o hacerlo de forma poco comprensible, las recomendaciones específicas de higiene bucal durante el tratamiento.

Se constata que el hecho de recibir información especializada e individualizada acerca de la técnica y especificaciones para el mantenimiento de una adecuada higiene bucal mientras se recibe tratamiento de ortodoncia, es un factor determinante para garantizar la práctica adecuada por parte del paciente. Se reconoció la importancia de la higiene bucal por parte de los encuestados de las técnicas que se deben utilizar para un buen cepillado, así como de la constancia y disciplina requeridas para el éxito del tratamiento de ortodoncia, lo cual puede ser motivado por el estomatólogo si refiere los progresos conseguidos a partir de esta conducta. Resulta indispensable capacitar adecuadamente a los futuros y actuales profesionales para mejorar sus habilidades de comunicación de modo que puedan transmitir adecuadamente toda la información requerida por el paciente, y que su práctica coadyuve al éxito del tratamiento. De las alternativas presentadas a implementar para capacitar a los actuales estudiantes de odontología en acciones de promoción de salud, la participación activa en proyectos de salud comunitaria fue la más valorada a implementarse como vía de aprendizaje de los estudiantes para aprender a promover la salud bucal entre pacientes y comunidad en general.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfredo Cacpata, W., Gil Betancourt, A. S., Enríquez Guanga, N. J., & Castillo Núñez, K. T. (2019). Validation of the proof reversal on the inexistence of untimely dismissal by using neutrosophic IADOV technique. *Neutrosophic Sets and Systems*, 26, 30-40. <https://web.s.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=23316055&AN=137582381&h=7Rf12yOQVNLzIga7hvprPu4lwWAWNdk42md9oDYSbZLgKKLr0VDaqvotGFxd%2bCUZelp%2bXNdvq1hCB6INjVbw%3d%3d&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=ErrCrlNotAuth&crlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnl%3d2316055%26AN%3d137582381>
- Barriuso, L., Sanz, B., & Hernando, A. (2012). Prevalencia de hábitos bucodentales saludables en la población infanto-juvenil residente en España. *Anales de pediatría*, 76(3), 140-147.
- Blancoa, M., Pérez-Ríos, M., Santiago-Pérez, M., & Smyth, E. (2016). Salud e higiene oral en los adolescentes gallegos. *Anales de pediatría*, 85(4), 204-209. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2015.04.010>
- Camacho Vindas C, & Dobles, A. L. (2021). Influencia de las indicaciones de higiene oral y el uso de pasta dental en el control de la placa bacteriana en pacientes con ortodoncia fija de la Clínica de ULACIT. Revista electrónica de la Facultad de Odontología, ULACIT. *Costa Rica*, 9(1), 38-47. <https://docplayer.es/22463573-Palabras-claves-higiene-oral-prevencion-pasta-dental-oral-b-placa-dental-biofilm-ortodoncia-fija-salud-periodontal.htm>
- Contaldo, M., Lucchese, A., Lajolo, C., Rupe, C., Di Stasio, D. & Romano, A. (2021). The Oral Microbiota Changes in Orthodontic Patients and Effects on Oral Health: An Overview. *Journal of Clinical Medicine*, 10(4), 780. <https://doi.org/10.3390/jcm10040780>
- Cosma, L. L., Şuhani R. D., Mesaroş, A., & Badea, M. E. (2019). Current treatment modalities of orthodontically induced white spot lesions and their outcome—a literature review. *Medicine Pharmacy Reports*, 92(1), 25-30. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6448498/pdf/cm-92-25.pdf>
- Hidalgo, B., Vargas, M., & Cabrera, D. (2013). Ortodoncia en adultos. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 24(6), 1044-1051. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(13\)70263-3](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(13)70263-3)
- Kruse C, S.-N. R., Reibel J, Wenzel A, (2017). Kirkevang L. L. Diagnostic validity of periapical radiography and CBCT for assessing periapical lesions that persist after endodontic surgery. *Dentomaxillofacial Radiology*, 46(7), 20170210.
- Lafuentea, J., Gómez Pérez de Mendiola, F., Aguirrec, B., Zabala, J., Galánd, E., Irurzun, Z., & Gorritxo, B. (2002). Estilos de vida determinantes en la salud oral en adolescentes de Victoria-Gasteiz: evaluación. *Atención Primaria*, 29(4), 213-217.
- Manssur Torres, M. (2012). *Tratamiento de ortodoncia en adulto con enfermedad periodontal*. (Bachelor Tesis). Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/3728>

- Quintero, A. M., & García, C. (2013). Control de la higiene oral en los pacientes con ortodoncia. *Revista Nacional de Odontología*, 9(Edición Especial), 37-45. <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/od/article/view/430>
- Saucedo Yáñez, G. A. (2020). *Métodos de educación higiénica oral en adolescentes con tratamiento de ortodoncia*. (Maestría en Ortodoncia). Universidad Autónoma de Nuevo León. <http://eprints.uanl.mx/id/eprint/22002>
- Vera Cucchiaro, V. S., & Barembaum, S. R. (2022). Modificaciones del ambiente oral en el tratamiento con ortodoncia fija. *Odontología Sanmarquina*, 25(1). <http://hdl.handle.net/11086/23169>

23

LA EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y SU CARÁCTER HUMANISTA EN EL PROGRAMA DE GESTIÓN EMPRESARIAL EN PERÚ

EDUCATION FOR WORK AND ITS HUMANISTIC CHARACTER IN THE BUSINESS MANAGEMENT PROGRAM IN PERU

Nilza Yolanda Villarreal Salomé¹

E-mail: nvillarreal@usdg.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7632-0655>

Rolando Oscoco Solorzano¹

E-mail: rsolorzano@une.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9610-5912>

Rubén Wenceslao Torres Osorio²

E-mail: ruben.torres@unmsm.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3351-270X>

Livia Cristina Piñas Rivera¹

E-mail: lpinas@une.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1631-4923>

Felipe Aguirre Chávez³

E-mail: faguirre@umch.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1513-3573>

¹Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Perú

²Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Perú

³Universidad Marcelino Champagnat. Perú

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Villarreal Salomé, N. Y., Oscoco Solorzano, R. Torres Osorio, R. W. Piñas Rivera, L. C. & Aguirre Chávez, F. (2022). La educación para el trabajo y su carácter humanista en el programa de Gestión Empresarial en Perú. *Revista Conrado*, 18(S4), 205-212.

RESUMEN

En la actualidad la mayoría de los sistemas educacionales no son los suficientemente responsables en cuanto a la formación vocacional de los estudiantes mediante la utilización de valores humanos para su futuro desempeño dentro de las organizaciones empresariales. Si bien esta práctica por sí sola no garantiza el éxito empresarial de los futuros egresados; diversos autores asumen que la presencia de este tipo de valores aumenta de forma significativa este estado deseado. Este campo se considera poco explorado en el del ámbito educacional, aunque en Perú, el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa plantea argumentos mediante las concepciones de los nuevos modelos educativos que lo favorecen. Es por ello por lo que el objetivo general de la investigación se centró en demostrar la necesidad del enfoque humanista en los programas de Gestión Empresarial de la Educación Secundaria de Perú. En su desarrollo fue necesario el empleo de métodos relacionados con la metodología de la investigación como inductivo, deductivo, analítico, sintético e histórico lógico. Se obtuvo como resultado que la incorporación de un enfoque humanista dentro de los programas de Gestión empresarial en la Educación Secundaria de Perú contribuye al éxito profesional de los egresados.

Palabras clave:

Educación, valores humanos, gestión empresarial

ABSTRACT

Currently, most educational systems are not sufficiently responsible in terms of vocational training of students using human values for their future performance within business organizations. Although this practice alone does not guarantee the business success of future graduates; Various authors assume that the presence of this type of value significantly increases this desired state. This field is considered little explored in the educational field, although in Peru, and the National System of Evaluation, Accreditation and Certification of Educational Quality raises arguments through the conceptions of the new educational models that favor it. That is why the general objective of the research was focused on demonstrating the need for a humanistic approach in the Business Management programs of Secondary Education in Peru. In its development, it was necessary to use methods related to the research methodology such as inductive, deductive, analytical, synthetic, and logical history. It was obtained as a result that the incorporation of a humanistic approach within the Business Management programs in Secondary Education in Peru contributes to the professional success of the graduates.

Keywords:

Education, human values, business management

INTRODUCCIÓN

Se considera que el ser humano vive en sociedad y no debe olvidar que se desempeña para ella y se debe a ella y no, para satisfacer sus necesidades personales solamente (Quintana-Torres, 2018). Debe tener conciencia de los tiempos que vive, y que los mismos han cambiado a través de la historia. El desarrollo tanto de habilidades y competencias profesionales ya sea para desempeñar cualquier puesto de trabajo o en su comportamiento con la sociedad también está vinculado al fomento de los valores humanos (Lindor, 2019).

Un ejemplo de esto fue durante la Revolución Industrial a comienzos del siglo XX, donde al niño se le preparaba exclusivamente en las habilidades que debía adquirir para en un futuro, cuando fuera obrero o empresario, produjera más sin una especialización determinada. Durante su auge en Estados Unidos cuando surgieron los grandes magnates del acero, el petróleo, el ferrocarril y la producción de automóviles en las grandes industrias de Detroit, fue necesario crear nuevos paradigmas para la gestión empresarial. Pero la introducción de estos en los sistemas educacionales los cuales no estuvieron al ritmo del crecimiento tecnológico. (Crafts, 2021)

Por fortuna, los tiempos cambiaron desde entonces, y se basan sobre las relaciones productivas, donde al ser humano y su derecho al trabajo donde se convierten en más eficientes y productivos, y se les reconocen sus derechos fundamentales como ser humano (Quintana-Torres, 2018). Por tanto, la Educación para el Trabajo como asignatura, sólo es necesaria mirándola desde este punto de vista y no de aquel que va a dictar pautas para ganar más dinero en el porvenir a expensas de la discriminación, intolerancia, e injusticia social entre otras consecuencias.

La educación y orientación profesional de la personalidad, es un tema de interés para la ciencia pedagógica en tanto se mantiene como problema a resolver por el nuevo sistema educativo (Quiroga-Garza et al., 2020). Las principales insuficiencias en este campo están asociadas a la falta preparación de los docentes para desarrollar la labor de orientación profesional, esencialmente en el dominio de las técnicas de orientación y diagnóstico; al hecho de que se reduce la misma a brindar información, a ilustrar los contenidos de las clases con ejemplos de su posible aplicación en las profesiones, sin identificar y explotar las potencialidades de los programas de estudio para integrar los conceptos vocacionales (Castellanos et al., 2020)

Según el Sistema Nacional de Evaluación Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (2013) del Perú, se crean aproximadamente 130,000 empresas cada año,

pero la mayoría de ellas son microempresas informales y de sobrevivencia que no son capaces de brindar ingresos suficientes a sus conductores ni trabajadores. El sistema educativo no dice ni hace prácticamente nada por modificar o evitar la creación de miles de empresas de baja productividad cada año, sencillamente lo ignora, lo que contribuye a profundizar la situación de pobreza e informalidad.

El programa Gestión Empresarial dentro de la asignatura Gestión para el Trabajo sirve de vehículo acertado para que los alumnos de Nivel Medio puedan proyectarse a su futuro perfil profesional. Pero en estos momentos que lamentablemente se asoman actitudes negativas en cuanto a la formación de valores. El profesor de Nivel Medio peruano tiene el encargo social de que dicho programa no adolezca de su carácter humanista junto a los elementos procedimentales, conceptuales, y logísticos que el mismo requiere. (Murillo & Carrillo, 2020)

Tanto las cuestiones relacionadas con la educación para el trabajo en los colegios, como las contempladas en la gestión empresarial, deben trabajarse con acierto en los estudiantes de Nivel Medio para que en un futuro se conviertan en empresarios, profesionales, trabajadores y operarios que, sin dejar de cumplir con las obligaciones inherentes a cada perfil (González et al., 2020; Matos et al., 2019; Pirson, 2019). Por lo que constituye el objetivo general de la investigación demostrar la necesidad del enfoque humanista en los programas de Gestión Empresarial de la Educación Secundaria de Perú. Para su desarrollo se establecieron los siguientes objetivos específicos:

1. Analizar de forma histórica los antiguos y nuevos sistemas educacionales en cuanto a la formación vocacional desde el punto de vista humanista mediante el método histórico lógico y el sintético.
2. Comparar ambos sistemas y establecer las ventajas de los sistemas educacionales modernos a través del método inductivo y analítico.
3. Proponer un programa de formación y evaluación para estudiantes de la enseñanza media basado en los valores humanos en correspondencia a la legislación vigente peruana.

La investigación se estructuró de un epígrafe explicativo de los materiales y métodos utilizados en la investigación y otro referente a los resultados de su aplicación en el tema tratado. Por otra parte, se resumió a forma de conclusiones el contenido de esta y se reforzó con un cuerpo de referencias bibliográficas y anexos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para el desarrollo de la investigación se aplicaron los siguientes métodos vinculados a la metodología investigativa. Los mismos que ayudan a establecer la problemática de manera generalizada y particular de los afectados directos y pueden clasificarse de la siguiente forma:

- Método inductivo. -Permite obtener conclusiones particulares en cuanto a la comparación de los antiguos y modernos sistemas educacionales para el tratamiento de la formación vocacional,
- Método analítico. -Logra realizar un análisis detallado de la problemática detectada, como es la necesidad del enfoque humanista en los programas de Gestión Empresarial de la Educación Secundaria de Perú,
- Método sintético. - En el Presente Trabajo es importante este método, por cuanto fue de mucha ayuda en virtud de que, al existir varias investigaciones, se sintetiza toda la información necesaria para la finalización efectiva del presente trabajo investigativo,
- Método histórico-lógico. - Con este método, se consigue realizar un estudio cronológico e histórico sobre los sistemas educacionales y el tratamiento de la formación vocacional con carácter humanista hasta la actualidad y con énfasis en Perú.

RESULTADOS

Como en todo estudio teórico, es necesario remontarse a la génesis propia del asunto que es tema del presente trabajo. La misma se sustenta en las bases sociales y su desarrollo de acuerdo con cada época y a sus intereses y necesidades, ya que los sistemas educacionales inciden con reciprocidad en estas bases en una interrelación biunívoca.

En el siglo XX llegó cargado de una industrialización desmesurada, y los sistemas educacionales tuvieron que responder fielmente a ello. A esta organización productiva se conoce con el nombre de Taylorismo que según Ndaguba et al. (2018) no es más que un giro ideológico hacia la producción. metodología de eficiencia que rompe cada acción, trabajo, tarea o trabajo en pequeñas partículas o segmentos para completar ellos fácilmente y sin estrés.

Esta teoría tuvo su desarrollo dentro de las industrias manufactureras de Estados Unidos durante las décadas de 1880 y 1890, principalmente en las industrias dedicadas al acero. Su auge tuvo lugar en la década de 1910, cinco años antes de la muerte de Frederick Taylor. Para la década siguiente, el taylorismo fue contrastado con otras teorías de organización del trabajo y quedan obsoleta para la década de 1930 (Birnbaum & Somers, 2022). No

obstante, varios de sus conceptos tienen relevancia y sus postulados fueron fusionándose con otras teorías.

Para (Kim, 2018), debido la urgencia de preparar a los alumnos para convertirlos en futuros operarios y de esa forma aumentar la cantidad, los centros educacionales dentro de sus planes de estudio, se enfocaron a crear personas mucho más productivas con estructuras de tipo conductistas, donde al estudiante se le hacía énfasis en el cómo y no en el por qué. En este tipo de enseñanza se abundaba la implementación de talleres de hacer para aprender, y se le daba poca importancia a la teoría.

De acuerdo con lo anterior, los métodos prácticos constituían la base de la enseñanza. Si no es menos cierto, que se desarrollaban habilidades manuales y procedimentales, estas adolecían de la base cognitiva necesaria para la formación completa de un profesional verdaderamente capaz en su enfrentamiento con la vida. Estas habilidades estaban bastantes restringidas a determinadas acciones, con muy poca relación con otras, propias del trabajo o la profesión. Es por ello por lo que los programas profundizaban en una determinada materia específica, con la ausencia de su vínculo cognitivo de otras que no estuvieran relacionadas con su perfil futuro. (Birnbaum & Somers, 2022)

De más está decir que la creatividad para el desarrollo de otras labores se limitaba bastante, estando la misma expensa a las particularidades en cuanto a capacidad del individuo. Finalmente, si se habla de competencias como conjunto de saberes correctamente aplicados. El futuro obrero sólo se hacía competente en aquello para lo que había sido formado y así hacerse altamente productivo, pero al salir de ese entorno laboral o trabajo específico dentro de un perfil estrecho, se convertía totalmente incompetente para otras funciones. (Çakmak & Akgün, 2018)

Fue la época en que tanto el modelo educacional como el profesional, contaron con adeptos, pero también con detractores que abogaban por otro tipo de enseñanza que no se perfilara hacia un conductismo en función de esa desmesurada revolución industrial donde en la cima de la pirámide estaba la producción que se dirigía a la eficiencia como un medio aislado de otros atributos de orden humano, y no a la eficiencia de hacer más con menos, pero teniendo de frente la calidad de vida del ser humano (Humphries & Schneider, 2019). Por ese tiempo se estrenó la película "Tiempos Modernos" del genial Charles Chaplin, la cual, en forma de comedia satírica, desenmascara las actitudes y consecuencias de ese modelo. Figura 1



Figura 1. Toma de la cinta cinematográfica “Tiempos modernos” protagonizada por Charles Chaplin

Fuente: Recuperado de sensacine.com

Los componentes del proceso docente educativo se ajustaban perfectamente a esas retrógradas exigencias, y aunque de cierta forma el paradigma funcionó de acuerdo con la época, no contemplaba algunos aspectos que hoy en día se tienen en cuenta. También, al usar la comparación de una manera sencilla, se exponen ambos modelos con sus diferencias conceptuales y procedimentales:

Hacia un modelo que conjugue lo cognitivo y lo afectivo

Cuando se está en un proceso de cambios, que elimina prácticas que no tengan en cuenta el factor humano, se proponen y ejecutan nuevos modelos en varios países que se perfilan en la hoy llamada Sociedad del Conocimiento. Los mismos han devenido en paradigmas con sus estructuras definidas y sus respectivas bases teóricas. (Salazar-Gómez & Tobón, 2018)

En una de las tantas conferencias del reconocido Dr. Gimeno Sacristán comenzaba con una pregunta que parodiábamos a continuación: “El profesor X desea enseñar latín a Juan, pero para ello es imprescindible que el profesor X conozca latín. ¿Qué otra cosa debe ser también imprescindible?”. En el auditorio hubo muchas respuestas, pero ninguna encajaba con la sintéticamente correcta que es la siguiente: Para enseñar latín a Juan, el profesor debe conocer latín, pero también... Conocer a Juan. Rubia (2018)

Este ejemplo hace clara alusión a componentes tradicionales del proceso docente educativo (Figura 2), no se tenían en cuenta algunos elementos de ese componente, donde la evaluación (de carácter cognitivo) prescindía de otros elementos inherentes al alumno, a su trabajo y a la interacción social donde se desenvolvía normalmente. Esta evaluación sólo servía para otorgarle una categoría cualitativa al alumno de acuerdo con su rendimiento cognitivo, y la mayoría de los programas y planes de estudio seguían al pie de la letra este modelo que según avanzaba la sociedad, exhibía cierto estancamiento en contradicción con este avance.

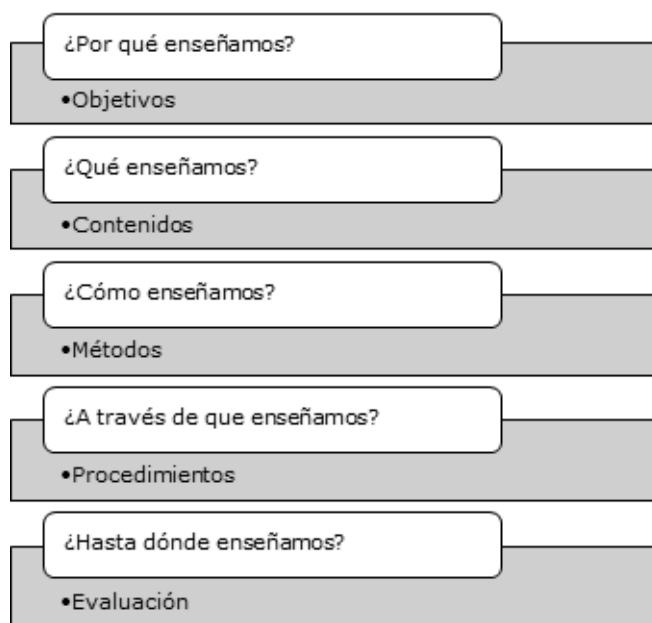


Figura 2. Componentes tradicionales del proceso docente educativo

Entonces, evidentemente, hacía falta un cambio de paradigma que se ajustara plenamente a las necesidades del alumno, del profesor, de la escuela y la sociedad. Al respecto hubo varios intentos, algunos de ellos con bases teóricas fuertes como las de Piaget y Vygotsky con sus variantes actuales. Al respecto, como ya señalamos, pudiera sugerirse este nuevo esquema donde al analizarlo a profundidad se contemplen otros factores que intervienen. El mismo se adapta mucho mejor a la base programática del nuevo currículo (Figura 3).

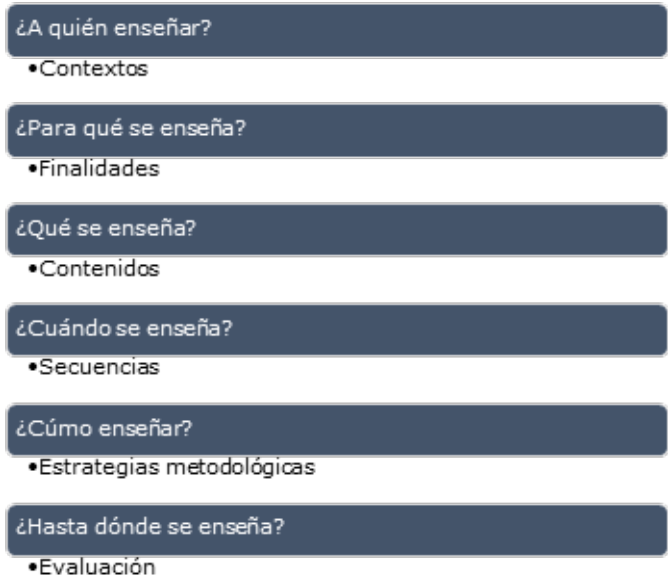


Figura 3. Componentes actuales del proceso docente educativo

Aquí aparece el contexto donde se desarrolla el estudiante (escuela, comunidad, familia, condiciones socioeconómicas, etc.), así como la regulación del proceso en “cuando enseñar” en cuanto a las diferencias individuales de cada alumno. Los restantes componentes son fundamentales durante el proceso, aunque bajo otro enfoque más completo y manejable.

A forma de resumen se demuestra como la aplicación del programa de gestión empresarial influye en el aprendizaje de emprendimiento de ideas de negocio de los estudiantes muestreados, pudiéramos agregarle: sin olvidar los componentes afectivos y humanistas que las acciones requieren. Se puede considerar como algo necesario en los momentos actuales, en que profesionales y empresarios “exitosos” circunscriben ese éxito sólo a las ganancias y a la productividad de su empresa, olvidando que trabajan con seres humanos con sus necesidades, preocupaciones, intereses y derechos.

Esto a nivel Nacional, crea graves estereotipos de conducta como: la intolerancia, la negligencia, y sobre todo la avaricia y egoísmo que a veces hacen caer al funcionario en actitudes que el pueblo peruano conoce bien a estas alturas. Por tanto, desde que se trabaja con ellos en la Secundaria, los programas deben reorientarse a otros factores como los que se muestra en la Figura 4



Figura 4. Modificación actual del diseño curricular

Ahí radica el quid de la situación a enfrentar: En los nuevos modelos humanistas, no funciona la relación sujeto-objeto entre profesor y alumno; se impone la relación sujeto-sujeto, con dos protagonistas en el proceso docente educativo dentro de sus componentes. De ahí los cambios estrictamente necesarios para que funcione la transformación. En la Tabla 1 se evidencia un cuadro comparativo entre los sistemas educacionales un cuanto a las transformaciones estructurales donde se evidencia un avance considerable en todos los aspectos para el correcto desarrollo de la orientación profesional.

Tabla 1. Comparación entre el Sistema Educacional antiguo y moderno

Tipo de sistema	Tipo	Métodos	Habilidades	Creatividad	Competencias
Antiguo Sistema Educacional	Conductista	En función del futuro productivo	Limitadas a una sola labor	Escasa	Unidireccionadas
Nuevo Sistema Educacional	Constructivista	En función de la integralidad	Múltiples en su perfil	Sin límites cognitivos	Con opción al multidesarrollo

En el caso específico de Perú el (Ministerio de Educación del Perú, 2016) mediante la Resolución Ministerial N.º 281-2016-MINEDU, instauró el Currículo Nacional, el cual contempla 31 competencias. La número 16 de dichas competencias plantea: “Convive y participa democráticamente en la búsqueda del bien común”; y las capacidades derivadas de esta competencia, resaltan:

- a. Interactúa con todas las personas
- b. Construye y asume acuerdos y normas
- c. Maneja conflictos de manera constructiva
- d. Delibera sobre asuntos públicos
- e. Participa en acciones que promueven el bienestar común.

La resolución está normada, las orientaciones están dadas, pero el hecho de llevar estos lineamientos a la práctica, se les hace un tanto difícil a los profesores en el momento de ejecutarlo. Es por ello por lo que se enfatiza no sólo en la información que requiera el profesor para trabajar estas competencias dentro del currículo nacional sino también de la articulación de todos los elementos pedagógicos que deben existir para su total comprensión.

Es decir que se nota un cambio evidente respecto a los programas anteriores, y sea de la asignatura que fuese, estas normativas se perfilan claramente hacia los valores y su formación, tan necesarios en estos momentos. La competencia número 19, también se perfila con más precisión aún en este objeto de estudio cuando enfatiza: "Gestiona responsablemente los recursos económicos". Aquí se habla de gestionar más responsablemente, algo que viene a la medida con el programa de Gestión Empresarial dentro de la educación para el trabajo.

De aquí que La Educación para el Trabajo en los centros educacionales del país, no está exenta de dichos cambios tan necesarios en la sociedad actual, ya que la misma transitó de aquellas épocas como el fordismo y el taylorismo donde las relaciones productivas, por muy eficientes que fueran, no dejaban de ocultar su cara negativa en lo humano y social en general. Su comportamiento

Como se observa a simple vista, también dentro de los programas de Educación para el Trabajo, en lo concerniente a Gestión Empresarial, se deben incluir acertadamente los valores a adquirir por esos futuros empresarios, dados estos por las actitudes que asuman en la planificación, control, orientación, y trato con los subordinados, y esto es algo que contempla el Currículo Nacional no en forma de consigna, sino que es función de los directivos y docentes, planificar acciones concretas durante todo el sistema de aprendizaje para cumplir este fin.

La integración de los valores a la vida cotidiana empresarial significa contar con un empresario que, además de competente en todos los sentidos, no se desprenda de sus valores éticos y estéticos y saber que se han hecho realidad de acuerdo con lo orientado por el currículo. Lo anterior se pone de manifiesto al formar en el alumno del nivel medio, una serie de atributos que entonces lo caracterizarían como un empresario exitoso en todos los sentidos. En este aspecto los autores proponen los que consideran un sistema de trabajo dentro del programa Educación para el trabajo como se muestra en el Anexo 1.

CONCLUSIONES

Se analizaron los antiguos y nuevos sistemas educacionales en cuanto a la formación vocacional desde el punto de vista humanista mediante el método histórico lógico y el sintético. Los aportes hechos por diversos autores desde la Revolución Industrial marcaron un comienzo en el interés por parte de las instituciones educativas a incorporar la formación vocacional con un carácter humanista dentro de los nuevos sistemas educacionales. A su vez la presencia de estos valores humanos en los empresarios evidenció un equilibrio entre la eficiencia y los derechos laborales y humanos dentro de las organizaciones.

En este sentido se realizó una comparación entre los sistemas educacionales antiguos y modernos para establecer las ventajas de estos últimos a través de los métodos inductivos y analíticos. El estudio arrojó que de forma indudable el sistema moderno ha dado grandes avances en la enseñanza y puesta en práctica de nuevos paradigmas basados en la Educación para el trabajo desde el punto de vista humanista. En el caso de Perú, aunque ha sido el avance más lento en este sentido se trabaja desde hace varios años a través de legislaciones educacionales para potenciar esta práctica en los programas de Educación para el Trabajo.

Como aporte de la investigación se propuso un sistema de trabajo para la formación y evaluación para estudiantes de la enseñanza media de Perú basado en los valores humanos en correspondencia a la legislación vigente. En él se reflejaron los valores a evaluar por cada capacidad a desarrollar según la Resolución Ministerial N.º 281-2016-MINEDU, así como sus formas de enseñanzas, fondo de tiempo y métodos de evaluación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Birnbaum, D., & Somers, M. (2022). Past as prologue: Taylorism, the new scientific management and managing human capital. *International Journal of Organizational Analysis*, ahead-of-print (ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/IJOA-01-2022-3106>
- Çakmak, Z., & Akgün, İ. H. (2018). A Theoretical Perspective on the Case Study Method. *Journal of education and learning*, 7(1), 96-102. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1157921>
- Castellanos Rodríguez, R., Baute Rosales, M., & Chang Ramírez, J. A. (2020). Orígenes, desarrollo histórico y tendencias de la orientación profesional. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(5), 269-278. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202020000500269&script=sci_arttext&tlng=pt

- Crafts, N. (2021). The sources of British economic growth since the industrial revolution: Not the same old story. *Journal of Economic Surveys*, 35(3), 697-709.
- González Ruda, N., Alfonso Pérez, I., & Rodríguez Blanco, M. d. I. C. (2020). Impacto social de la profesionalización de la orientación educativa. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(3), 337-343. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202020000300337&script=sci_arttext&lng=pt
- Humphries, J., & Schneider, B. (2019). Spinning the industrial revolution. *The Economic History Review*, 72(1), 126-155. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ehr.12693>
- Kim, J. (2018). School accountability and standard-based education reform: The recall of social efficiency movement and scientific management. *International Journal of Educational Development*, 60, 80-87. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2017.11.003>
- Lindor, M. (2019). Ética pública, profesionalización y corrupción en México. Análisis del efecto Chum. Tla-melaua, 13(47), 70-109. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-69162019000200070&script=sci_arttext
- Matos Ceballos, J. J., Mato Medina, O. E., Farfán Heredia, E. R., & Prieto Noa, J. (2019). La formación de valores en estudiantes del nivel medio superior. *Revista Conrado*, 15(68), 29-36. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442019000300029&script=sci_arttext&lng=en
- Ministerio de Educación del Perú. (2016). Aprobación del Currículo Nacional de la Educación Básica. In *Resolución ministerial no. 281-2016*. Diario oficial "El peruano".
- Murillo, F. J., & Carrillo, S. (2020). Segregación escolar por nivel socioeconómico en educación secundaria en Perú y sus regiones. *Revista Peruana de investigación educativa*, 12(12). <https://revistas.siep.org.pe/index.php/RPIE/article/view/130>
- Ndaguba, E. A., Nzewi, O. I., Ijeoma, E. C., Sambumbu, M., & Sibanda, M. M. (2018). Using Taylorism to make work easier: A work procedure perspective. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 21(1), 1-10. <https://journals.co.za/doi/abs/10.4102/sajems.v21i1.2120>
- Pirson, M. (2019). A humanistic perspective for management theory: Protecting dignity and promoting well-being. *Journal of Business Ethics*, 159(1), 39-57. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10551-017-3755-4>
- Quintana-Torres, Y. E. (2018). Calidad educativa y gestión escolar: una relación dinámica. *Educación y educadores*, 21(2), 259-281. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-12942018000200259
- Quiroga-Garza, M. E., Flores-Marín, D. L., Cantú-Hernández, R. R., Eraña Rojas, I. E., & López Cabrera, M. V. (2020). Effects of a vocational program on professional orientation. *Heliyon*, 6(4), e03860. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e03860>
- Rubia Fernando, A. (2018). Cambiar los contenidos, cambiar la educación. Forum Aragón: revista digital de FEAE-Aragón sobre organización y gestión educativa, (24). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8015021>
- Salazar-Gómez, E., & Tobón, S. (2018). Análisis documental del proceso de formación docente acorde con la sociedad del conocimiento. *Revista Espacios*, 39(53), 13-24. <http://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-17.html>
- Sistema Nacional de Evaluación Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa. (2013). *Educación emprendedora en la Educación Básica Regular*. Instituto Peruano de Evaluación, Acreditación y Certificación

Anexos 1.

Programa de formación y evaluación para estudiantes de la enseñanza media basado en los valores humanos en correspondencia Resolución Ministerial N.º 281-2016-MINEDU.

Capacidades por desarrollar	Valores asociados	Formas de enseñanza	Fondo de tiempo	Formas de evaluación
a. Interactúa con todas las personas	Respeto, no discriminación, amabilidad, cortesía	• Uso de la TICs • Trabajo grupal en el aula • Visitas a empresas innovadoras	12 horas	• Participación por debate • Ensayos respecto al tema
b. Construye y asume acuerdos y normas	Modestia, luchar contra lo mal hecho, compromiso, flexible, resolutivo	• Uso de la TICs • Trabajo grupal en el aula • Visitas a empresas innovadoras	10 horas	• Participación por debate
c. Maneja conflictos de manera constructiva	Honestidad, humildad, capacidad de escucha, emprendedor	• Uso de la TICs • Trabajo grupal en el aula • Visitas a empresas innovadoras	10 horas	• Participación por debate • Ensayos respecto al tema
d. Delibera sobre asuntos públicos	Autosuperación, modestia, crítico, reflexivo	• Uso de la TICs • Trabajo grupal en el aula • Visitas a empresas innovadoras	12 horas	• Participación por debate • Ensayos respecto al tema
e. Participa en acciones que promueven el bienestar común.	Responsabilidad, sentido de pertenencia y sentido del bienestar	• Uso de la TICs • Trabajo grupal en el aula • Visitas a empresas innovadoras	10 horas	• Participación por debate

24

ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE CONTROLES PRENATALES EN ADOLESCENTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD DE MALDONADO EN ECUADOR

PEDAGOGIC STRATEGY FOR THE EVALUATION OF EXECUTION OF PRENATAL CONTROLS IN ADOLESCENTS THAT GO TO THE CENTER OF HEALTH OF MALDONADO IN ECUADOR

Lorena Elizabeth Lima Armas¹

E-mail: ut.lorenala27@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0697-5303>

Melba Esperanza Narváez Jaramillo¹

E-mail: ut.melbanarvaez@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2025-2075>

Sara Ximena Guerrón Enríquez¹

E-mail: ut.saraxge69@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0087-802X>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Sede Tulcán. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Lima Armas, L. E., Narváez Jaramillo, M. E. & Guerrón Enríquez, S. X. (2022). Estrategia Pedagógica para la evaluación de cumplimiento de controles prenatales en adolescentes que acuden al centro de salud de Maldonado en Ecuador. *Revista Conrado*, 18(S4), 213-220.

RESUMEN

El estudio fue realizado en la parroquia de Maldonado, cantón Tulcán, en el Centro de Salud de la localidad, donde se evidenció índices bajos en la cobertura de los controles prenatales en las adolescentes de la comunidad Maldonado. El objetivo principal es elaborar una estrategia pedagógica para el cumplimiento de controles prenatales en adolescentes que acuden al centro de salud de Maldonado en Tulcán Ecuador, se realizó un estudio de tipo cuantitativo-cualitativo, descriptivo y de campo, se utilizó como técnica de estudio, la encuesta diagnóstica, derivado de sus resultados se evidenció la necesidad de diseñar el plan de intervención con la finalidad de educar y sobre todo sensibilizar a la población de estudio sobre la importancia de acudir a los controles prenatales para prevenir las complicaciones maternas y fetales que se pueden presentar durante el desarrollo del embarazo. Por lo que se reconoce la efectividad de la estrategia pedagógica diseñada pues logró la evaluación de cumplimiento de controles prenatales en adolescentes.

Palabras clave:

Controles prenatales, adolescentes, estrategia, pedagogía

ABSTRACT

The study was carried out in the parish of Maldonado, canton Tulcán, in the Center of Health of the town, where it was evidenced low indexes in the covering of the prenatal controls in the adolescents of the community Maldonado. The main objective is to elaborate a pedagogic strategy for the execution of prenatal controls in adolescents that go to the center of health of Maldonado in Tulcán Ecuador, he/she was carried out a study of quantitative-qualitative, descriptive type and of field, it was used as study technique, the diagnostic survey, derived of its results the necessity was evidenced of designing the intervention plan with the purpose of educating and mainly to sensitize the study population about the importance of going to the prenatal controls to prevent the maternal and fetal complications that can be presented during the development of the pregnancy. For what the effectiveness of the pedagogic strategy is recognized designed then it achieved the evaluation of execution of prenatal controls in adolescents.

Keywords:

Control prenatal, adolescents, strategy, pedagogy

INTRODUCCIÓN

El embarazo ha sido tradicionalmente tratada como una enferma, siendo restringida al reposo y no se le permitía la participación de ningún tipo de trabajo físico o ejercicio vigoroso. Sin embargo, a principio del siglo anterior, los especialistas en Obstetricia comprobaron la observación hecha por Aristóteles respecto a que las mujeres trabajadoras tenían partos más fáciles, lo cual se determinó que era debido a su mayor actividad física; desde entonces es recomendable que la mujer embarazada realice cierta actividad física regular y moderada. Women's health and education center (2009).

En el proceso de gravidez tienen lugar modificaciones fisiológicas que propician el desarrollo normal del feto y prepara al organismo de la mujer para el parto. Estas modificaciones son reguladas por el sistema nervioso central. Desde los primeros meses del embarazo aumenta la necesidad de oxígeno en el organismo de la mujer y el feto. A partir de las 20 semanas de gestación se produce un incremento del gasto cardíaco y del consumo de oxígeno que comienza a reducirse aproximadamente a las 38 semanas de embarazo.

Se modifica el metabolismo de los hidratos de carbono, lípidos, proteínas, hidrominerales y vitaminas. Aumenta la masa corporal de la mujer, sobre todo en la segunda mitad del embarazo. Durante este período el aumento del peso promedio es de 350 g / semana. Al final de la gravidez, la masa corporal de la mujer aumenta en 10- 12 Kg. (Hoskins & Mende, 2005; Yupangui, 2012).

Al profundizar en esta temática se realiza una búsqueda bibliográfica donde Manrique (2018), llevaron a cabo un estudio en Bogotá con el fin de lograr el objetivo de describir la prevalencia del inicio tardío de la atención prenatal y evaluar su asociación en el ámbito socioeconómico. Se realizó un estudio de corte transversal analítico en donde se tomó como muestra 391 gestantes mayores de 18 años, las cuales fueron contactadas en las instituciones de salud públicas y privadas de la ciudad, aplicando como instrumento de recolección de datos una entrevista, obteniendo como resultado un total de 116 (29,7%) iniciaron la APN de manera tardía, así entre las gestantes procedentes de estratos bajos hubo 96 casos de inicio tardío, además otros factores de riesgo tenemos la edad, la escolaridad menor de 12, no tener pareja estable. En conclusión, el inicio tardío está asociado con vivir en estrato socioeconómico bajo, por lo tanto, se requiere mejorar la captación temprana.

Bajo lo expuesto anteriormente, iniciar de forma temprana los controles prenatales y sobre todo en el primer trimestre de gestación es fundamental para detectar anomalías

en la formación del feto, sin embargo, según la investigación el nivel económico influye en una iniciación tardía, así como también no tener pareja constituyen factores de una mala adherencia a los controles prenatales.

Por otra parte, Rigol, (2004, p. 131), presenta medidas profilácticas para evitar el desarrollo de la preeclampsia. Se presentan estas acciones de prevención, aunque se dirigen a las embarazadas, porque algunas de estas, pueden ser seguidas por las que poseen el riesgo de serlo, al incidir en los estilos de vida, estas son:

- Las consultas prenatales
- La dieta con un contenido calórico

Como se muestra en lo antes expuesto, es necesario que las gestantes acudan a las consultas y más las adolescentes. Es por ello por lo que el tema presentado es necesario y actual.

La embarazada como individuo con su plena participación en el grupo donde socializa su estilo de vida en la esfera civil, cultural y deportiva, influye en la transformación de las conductas concebidas. La sociedad incide en su modo de actuación.

En la actualidad existe un gran problema de salud pública, que afecta principalmente a la parte vulnerable que conlleva a riesgos sociales, familiares e individuales, no solo para la madre adolescente sino también para su hijo.

Acerca de lo expuesto anteriormente, la inasistencia o la mala adherencia a los controles prenatales desencadena muchas complicaciones una de ellas y las más común es la preclamsia incrementando considerablemente la morbilidad materna y fetal en caso de no poder ser tratada a tiempo.

En concordancia con lo anterior se formula el siguiente objetivo: elaborar una estrategia pedagógica para el cumplimiento de controles prenatales en adolescentes que acuden al centro de salud de Maldonado en Tulcán Ecuador.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente proyecto de investigación se ubica dentro de los siguientes tipos de investigación, según recomiendan investigadores como: (Len, 2011; Gómez, et al., 2020; Suganthi, Jeyaraman, 2021; Patiño, Wheeler & Ramos, 2022).

Investigación Descriptiva.

Se utilizó la investigación descriptiva porque se caracteriza por medir, recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las

que se refieren. En definitiva, este tipo de investigación se utilizó porque se centra en buscar las causas o él porque las adolescentes embarazadas no se adhieren a la asistencia de los controles prenatales de forma mensual, en dicha investigación se encuentran implícitos los riesgos y las complicaciones maternas y fetales; tales como parto prematuro, aborto espontáneo, ruptura prematura de membranas, desprendimiento de placenta. Por tanto, el objeto es encontrar las relaciones de causa-efecto que se dan entre los hechos al objeto de conocerlos con mayor profundidad.

La investigación permitió concientizar y sobre todo sensibilizar a las adolescentes embarazadas que acuden al Centro de Salud Maldonado sobre la importancia de realizarse como mínimo 5 controles durante el periodo de gestación como una forma de prevención de las complicaciones maternas y fetales que se pueden presentar.

Población y muestra

Para la presente investigación se seleccionaron 32 gestantes adolescentes. Las cuales se tomaron de manera intencional. Utilizando el criterio de selección la voluntad y disposición de ellas para participar en las investigaciones. Todas firmaron el consentimiento informado para el cumplimiento de la ética según plantea la declaración del Helsinki.

Técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de la información

En la presente investigación se aplicaron un conjunto de métodos y técnicas que se describen a continuación:

Métodos Teóricos:

Analítico- Sintético.

En esta investigación tuvo como propósito integrar componentes dispersos para ser estudiados en su totalidad; ya que es necesario conocer y examinar cada elemento que compone el cumplimiento a los controles prenatales como una forma de prevención de complicaciones materno fetales; es decir, causas por las cuales se produce el problema tales como: la idiosincrasia, la falta de educación, temor por amenazas de la pareja, miedo al examen ginecológico y la realidad en la que se vio envuelto el problema, además se utilizó en el desarrollo del marco teórico y planteamiento de la propuesta.

Inductivo- Deductivo.

El método deductivo permitió obtener conclusiones y recomendaciones universales que llevaron a la formulación de la propuesta de solución, aplicando conceptos

científicos y medidas estratégicas de intervención que permita mejorar la educación sobre la importancia de los controles prenatales, considerando las posibles causas que provocan complicaciones maternas y fetales, mismo que al aplicarlo compartirá conclusiones del tema en cuestión logrando brindar una solución que se considere válida y eficaz.

Método Sistémico.

Es uno de los métodos más importantes, porque los componentes de esta investigación deben estar relacionados entre sí, tanto en el problema de investigación que es la poca adherencia a los controles prenatales por parte de las adolescentes embarazadas, el objetivo y la idea a defender, permitiendo llevar a cabo todo el desarrollo del tema y de la misma manera seguir un orden de contenidos para facilitar la lectura y comprensión del tema investigado, logrando formular una teoría.

Métodos Empíricos:

Observación Científica.

Consiste en la percepción directa del objeto de investigación, la observación investigativa es el instrumento universal científico mientras la observación permitió conocer la realidad mediante la percepción directa de objetos y fenómenos.

En la investigación se realizó la recolección de datos cualitativos y cuantitativos mediante la encuesta diagnóstica y el cuestionario, permitiendo identificar cual es la causa de tener una cobertura baja en los controles prenatales a las adolescentes embarazadas de la parroquia de Maldonado.

Métodos estadísticos matemáticos

Se emplearon métodos estadísticos matemáticos, tales como: la estadística descriptiva y dentro de esta el análisis porcentual.

Técnicas e Instrumentos.

Técnicas de Investigación.

Constituyeron una serie de procedimientos que fueron utilizados por el investigador para recopilar u obtener los datos o la información que requiere, constituyen el camino hacia el logro de los objetivos planteados para resolver el problema que se investiga.

Encuesta.

Se consideró una encuesta conformada de 14 preguntas cerradas, a las adolescentes embarazadas que acuden

al Centro de Salud Maldonado, permitiendo así recolectar información individual, dando a conocer las causas que predisponen una mal adherencia a los controles prenatales.

Ejemplificación de la estrategia pedagógica

A continuación, se presenta una ejemplificación de la estrategia pedagógica elaborada (Tabla 1), la misma contiene la siguiente estructura: objetivo, bases teóricas, etapas y acciones. Las cuáles serán resumidas a continuación.

Objetivo: evaluar el cumplimiento de controles prenatales en adolescentes que acuden al centro de salud de Maldonado

Bases teóricas

La misma parte de las siguientes premisas:

El carácter ético y humanista de la evaluación del cumplimiento de controles prenatales en adolescentes que acuden al centro de salud

La preparación del personal encargado de evaluar el cumplimiento de controles prenatales en adolescentes que acuden al centro de salud de Maldonado

Principios

Se asumen los principios didácticos metodológicos, presentados por (Ruiz, et al., 2007) para lograr una adecuada evaluación, estos son:

Principio de la integración. El funcionamiento del organismo humano conlleva a que el cumplimiento de controles prenatales en adolescentes que acuden al centro de salud esté determinado por varios componentes. Por tanto, su evaluación debe contener aspectos que evalúen su comportamiento.

Principio de la contextualización: este a su vez es el encargo de contextualizar algunos instrumentos utilizados para la evaluación de otras ciencias a la naturaleza de la presente investigación.

Etapas y acciones

Tabla 1. Resumen de las etapas y acciones de la estrategia pedagógica

Número de la etapa	Etapas	Acciones
1	Diagnóstico	-Selección de los instrumentos -Preparación del personal que aplicará los instrumentos -Realización de una prueba piloto de ensayo

2	Aplicación	-Elaboración del cronograma de aplicación -Gestión de los recursos humanos y materiales para la aplicación -Selección del horario Aplicación de los instrumentos
3	Control y ajuste	-Tabulación de los resultados -Procesamiento de los datos -Análisis e interpretación de los resultados

RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados de la aplicación de la estrategia elaborada, donde se hace mayor énfasis en la etapa 3 pues es donde reflejan los resultados obtenidos durante la investigación.

Pregunta 1. ¿Usted en su embarazo ha recibido apoyo de?

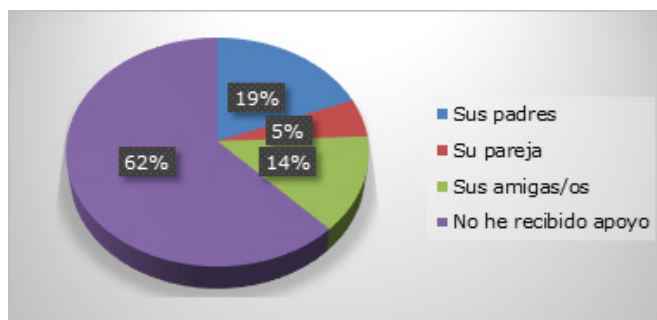


Gráfico 1. Apoyo en el embarazo

Análisis e interpretación

Un 62% de las adolescentes investigadas manifiesta que no ha recibido apoyo tanto de sus familiares ni por parte del padre del niño, un dato alarmante porque el apoyo en esta situación totalmente desconocida por parte de la adolescente, la misma que no recibe información sobre la importancia de la realización de los controles prenatales para la prevención de las complicaciones que se pueden desarrollar.

Pregunta 2. ¿Cuál es la dificultad que tiene para acudir a realizarse los controles prenatales?

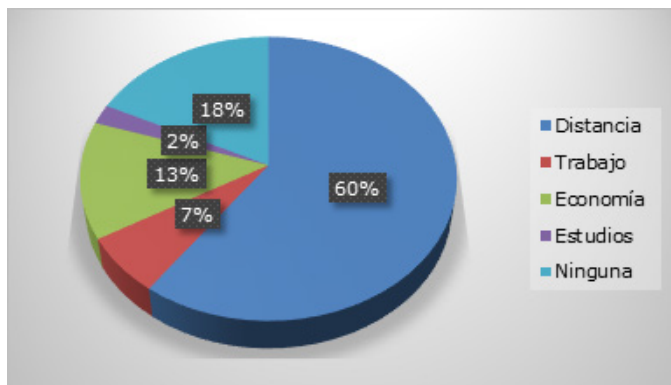


Gráfico 2. Propósito de los controles prenatales.

Análisis e interpretación

Un 60% señala que la distancia es un limitante en el momento de acudir a realizarse los controles prenatales, sumado a esto la limitación en el personal de salud que anualmente se renueva, ya que se maneja solo con personal rural constituyen un obstáculo para poder abarcar coberturas óptimas en los controles prenatales, este dato contribuye sustancialmente a la propuesta del proyecto de investigación.

Pregunta 3. ¿Cómo considera usted el acceso para conseguir una cita en el centro de salud?

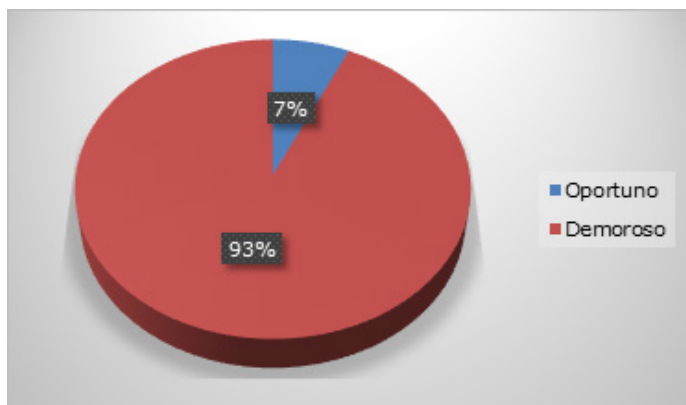


Gráfico 3. Accesibilidad en el Centro de Salud.

Análisis e interpretación

El 93% de las personas investigadas menciona que la accesibilidad que ofrece el Centro de Salud de Maldonado es demorosa, la atención a los adolescentes debe ser prioridad, el Ministerio de Salud Pública para la prevención de embarazos en la adolescencia, sin embargo, la comunidad en general no conoce o se avergüenza de acudir al Centro de Salud.

Pregunta 4. ¿Conoce usted que la adolescente tiene una prioridad en la atención de salud?

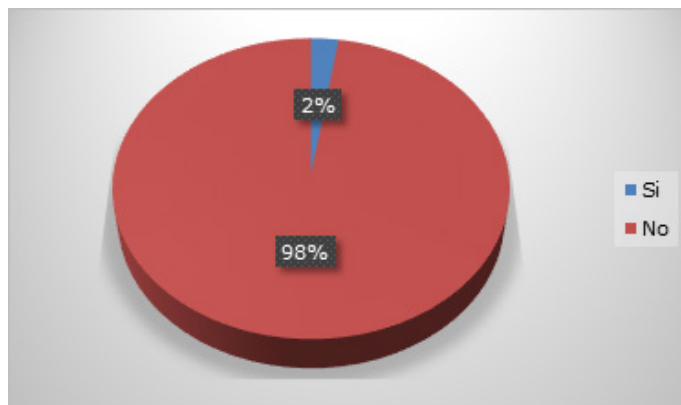


Gráfico 4. Prioridad adolescente

Análisis e interpretación

El 98% de las adolescentes no tenía ningún conocimiento sobre la prioridad en la atención de salud, el ministerio de salud pública trabaja en beneficio de la comunidad y sobre todo con las personas vulnerables, la atención en el Centro de salud dirigida a la adolescente es sumamente importante que esta sea prioritaria, en el momento en el que el profesional de salud debe salir a realizar actividades extramurales, debe priorizar la atención a las adolescentes.

Pregunta 5. ¿Cuándo llega a la unidad de salud, ¿le atienden con prioridad?

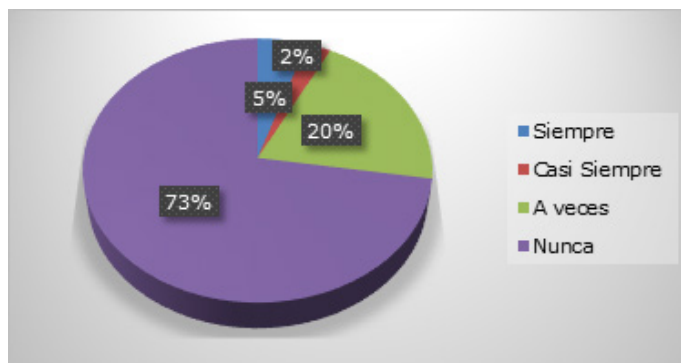


Gráfico 5. Atención con prioridad.

Análisis e interpretación

Un gran número de personas correspondiendo al 73% menciona que nadie del personal de salud que trabaja le ha brindado algún tipo de prioridad cuando acudió a los controles prenatales, sin embargo, un 20% menciona que a veces sí le han brindado atención prioritaria, una razón es que en algunos embarazos adolescentes presentan

antecedentes importantes que pueden poner en riesgo la vida de la madre o el feto.

Pregunta 6 ¿Cuándo comenzó a realizarse los controles prenatales?

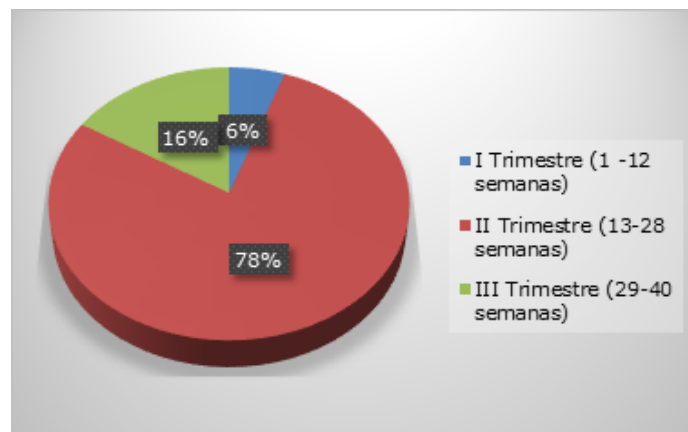


Gráfico 6. Iniciación del Control prenatal

Análisis e interpretación

De acuerdo al gráfico N°6, el 78% de las investigadas manifiesta que el comienzo de los controles prenatales se lo realizaron a partir del segundo trimestre de gestación es decir desde la octava semana, es sumamente alarmante el nivel de cultura sobre la importancia de los controles prenatales que posee la población de estudio, como una medida para la prevención de complicaciones durante el embarazo, ya que constituye el periodo más importante para detectar y prevenir mal formaciones congénitas y otras complicaciones comunes como el aborto espontáneo.

Pregunta 7. ¿En algún momento, usted tuvo que regresar de la unidad de salud sin ser atendida?

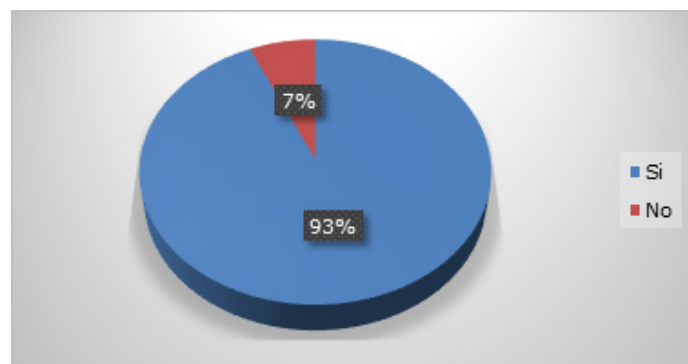


Gráfico 7. Retorno al domicilio sin atención.

Análisis e interpretación:

El 93 de las adolescentes investigadas señala que, Si ha tenido que regresar a su domicilio sin ser atendida, y solo al 7% le han atendido en todas las ocasiones que acudieron, en ocasiones la demanda de pacientes diarios o las emergencias que se presentan restringen la atención a los pacientes de demanda espontánea, es un dato sumamente alarmante porque refleja la necesidad de una mejor organización de la Unidad de Salud.

Pregunta 7.1 ¿Si la respuesta es afirmativa, ¿Cuál considera que es la razón?

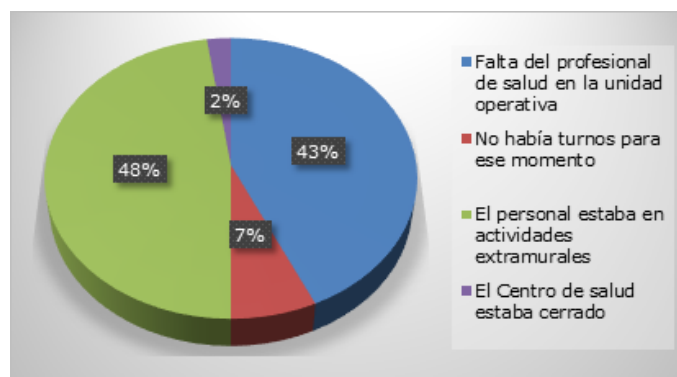


Gráfico 8. Razones del incumplimiento a la atención.

Análisis e interpretación:

Según el gráfico expuesto anteriormente podemos evidenciar que el 48% de las personas investigadas señala que no fue atendida por que el personal estaba en realizando actividades extramurales, de igual manera un 43% menciona que la razón es la falta de profesional de salud en la unidad operativa, bajo lo expuesto anteriormente cabe mencionar que el centro de salud de Maldonado se maneja con personal médico rural y dentro de sus actividades está el realizar actividades extramurales entre otras cosas, esto es un razón importante por lo que en la mayoría de ocasiones se dejen descubiertas las actividades intramurales y se refleja en el descontento de las pacientes.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

A continuación, se realiza un análisis de algunas investigaciones relevantes que se vinculan con esta temática, donde sobresalen: Ponce (2018) realizó un estudio en Perú cuyo tema fue: Factores asociados al cumplimiento del control prenatal en Ancash-Perú con el objetivo de optimizar los resultados del embarazo y prevenir la mortalidad materna y perinatal. La población estudiada estuvo constituida por las 1.407 gestantes, obteniéndose una muestra igual a 262 gestantes, según método muestra

estratificado y aleatorio simple. Como instrumentos de recolección de datos se utilizaron: cuestionarios sobre factores de riesgo de la gestante, de nivel de conocimiento sobre control prenatal, de creencias sobre el embarazo, de prácticas tradicionales sobre el control prenatal, y ficha de análisis de contenido sobre cumplimiento del control prenatal.

Los resultados fueron los siguientes: el 58.8% de las gestantes no cumplen con el control prenatal, El 60.0% respectivamente, calidad. La edad promedio de las gestantes que no cumplen con el control prenatal es de 24 años, menor que las gestantes que cumplen con el control prenatal 26 años, las gestantes de 15 a 19 años y las de 20 a 34 años, tuvieron mayor tendencia de no cumplir con el control prenatal 77.1% y 58.4% respectivamente.

En esta investigación se determinó los factores asociados al cumplimiento del control prenatal, obteniendo datos sumamente alarmantes, más de la mitad de encuestadas no les pareció importante cumplir periódicamente el control prenatal y esto era más común en las adolescentes de 15 a 19 años de edad.

López (2018) realizó una investigación con el objetivo de atención de enfermería en pacientes con preeclampsia mediante la identificación de factores de riesgo y fortalecimiento del instrumento del control prenatal. Dando como resultado en 110 mujeres gestante un 20% presentan positivo en proteinuria mientras que un 4% presentan negativo en proteinuria esta prueba se realiza después de la vigésima semana de embarazo en pacientes anteriormente normotensas.

Previos estudios demuestran que el menor porcentaje que se obtiene en las pacientes mencionadas es debido a que se realizan un control matutino, y se manifiesta que según indicaciones médicas han mejorado su estado de salud mientras 12 que 26% no se ha llevado un estudio debido a que no acuden a los controles prenatales y no saben sobre la importancia que tiene realizarse un control cada mes, pero el 50% que no se toma en cuenta es debido a que no se encuentra ningún riesgo que perjudique la vida de la madre o del bebé.

La tabulación de las encuestas realizadas a las adolescentes embarazadas, ayudo a encontrar información relevante como, por ejemplo: un 62% no ha recibido apoyo familiar, el 60% señala la distancia como dificultad para acudir a los controles prenatales, el 93% señala demoroso el proceso para conseguir una cita, el 98% no conoce sobre la prioridad en la atención de salud, el 78% comienza los controles prenatales en el segundo trimestre, el 93% señala que tuvo que acudir en varias ocasiones para poder ser atendida.

Las adolescentes embarazadas que pertenecen a la comunidad de Maldonado no poseen en la actualidad un programa o estrategia de intervención, por lo tanto, en su mayoría concuerdan que implementar acciones de intervención en el personal de salud para mejorar la atención, con ello las adolescentes sean atendidas con prioridad y, por lo tanto, que se cumpla adecuadamente con los controles prenatales para la prevención de complicaciones que se pueden presentar en el embarazo.

CONCLUSIONES

El análisis de las principales fuentes bibliográficas permitió identificar a necesidad de elaborar una estrategia pedagógica para la evaluación de cumplimiento de controles prenatales en adolescentes que acuden al centro de salud de Maldonado, en el cantón Tulcán, Ecuador

La estrategia pedagógica presentada posee una adecuada articulación entre las bases teóricas, las etapas y las acciones. Aspectos que permiten ofrecerle un nivel de flexibilidad para la evaluación de cumplimiento de controles prenatales en adolescentes que acuden al centro de salud de Maldonado, en el cantón Tulcán, Ecuador.

Los resultados obtenidos hacen evidente la necesidad de realizar investigaciones con un enfoque educativo que contribuyan a sensibilizar a las adolescentes sobre la necesidad de asistir al centro médico para realizar sus respectivos controles prenatales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gómez, G. Á., Moya, J. V., Ricardo, J. E. & Sánchez, C. B. V. (2020). Evaluating Strategies of Continuing Education for Academics Supported in the Pedagogical Model and Based on Plithogenic Sets. *Neutrosophic Sets and Systems*, 37(1), 3.
- Hoskins, I. & Mende, S. (2005) Hacia una atención primaria de salud adaptada a las personas de edad. *Revista Panamericana Salud Pública*, 1(9) 90-98
- Len Barton, (2011) La investigación en la educación inclusiva y la difusión de la investigación sobre discapacidad". *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado* 25(1), 63-76
- López EFQ (2018) *Incidencia del embarazo subsecuente en adolescentes en el subcentro de salud de García Moreno - Cotacachi. Ibarra*. Universidad Técnica del Norte, Carrera de Enfermería, 89 p
- Manrique FdMC.(2018) Prevalencia de inicio tardío de la atención prenatal. Asociación con el nivel socioeconómico de la gestante Bucaramanga, Colombia. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 12(2) 1-17

- Patiño-Palma, B. E., Wheeler-Botero, C. A., & Ramos-Parraci, C. A. (2022). Validación y fiabilidad del sensor Wheeler Jump para la ejecución del salto con contra movimiento. *Apuntes Educación Física y Deportes*, 149, 37-44. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2022/3\).149.04](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2022/3).149.04)
- Ponce J (2018). *Factores asociados al cumplimiento del control prenatal en Ancash-Perú*. Documento no publicado (pdf)
- Rigol, O. (2004). Obstetricia y Ginecología. Ciencias médicas.
- Ruiz, A., López, A., Ferrer, A. M. & Andux, C., (2007). *Teoría y Metodología de la Educación Física y el Deporte Escolar*. Deportes
- Suganthi. M, Jeyaraman. M. (2021). A Generalized Neutrosophic Metric Space and Coupled Coincidence Point Results. *Neutrosophic sets and systems*, 42, 253 – 269.
- Women's health and education center. (2009). *Valores normales en el embarazo*. [www.womenshealthsection.com > content > obssp > obs025](http://www.womenshealthsection.com/content/obssp/obs025)
- Yupangui, E. M. (2012). *Riesgo De Mortalidad Materna En Embarazadas En El Cantón Saquisilí 2004-2008*. (Tesis presentada como requisito para optar por el Grado de Magíster en Gerencia Clínica en Salud Sexual y Reproductiva). Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1018/1/CD%2011%20YU-PANQUI%20CHIRIBOGA%20EMMA%20M.pdf>

25

PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS CONSECUENCIAS DE SALUD DESPUÉS DE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN ADULTOS JÓVENES, BARRIO LA ESPERANZA

METHODOLOGICAL PROCEDURES FOR THE EVALUATION OF THE CONSEQUENCES OF HEALTH AFTER THE PANDEMIC FOR COVID-19 IN YOUNG ADULTS, NEIGHBORHOOD THE ESPERANZA

Olga Mireya Alonzo Pico¹

E-mail: ut.olgaalonzo@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8535-884X>

Zuly Rivel Nazate Chuga¹

E-mail: ut.zulynazate@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6108-4365>

Vanesa Daniela Andrango Nazamues¹

E-mail: et.vanesadan19@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5283-6403>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Sede Tulcán. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Alonzo Pico, O. L., Nazate Chuga, Z. R. & Andrango Nazamues, V. D. (2022). Procedimientos metodológicos para la evaluación de las consecuencias de salud después de la pandemia por COVID-19 en adultos jóvenes, Barrio la Esperanza. *Revista Conrado*, 18(S4), 221-226.

RESUMEN

El estudio de la salud humana es siempre importante y novedoso, pues esta condición es la que mantiene al ser con vida. Es por ello que durante la pandemia de Covid 19 se estuvo durante un tiempo prolongado, lo cual genera que la inactividad física asociado a las secuelas que habitualmente deja la pandemia. Se requiere de profundizar en un grupo jóvenes la presencia de algunos síntomas. Es por ello por lo que la presente investigación tiene como objetivo: elaborar un conjunto de procedimientos metodológicos para la evaluación de las consecuencias de salud después de la pandemia por covid-19 en adultos jóvenes, Barrio La Esperanza. Durante la investigación se utilizaron métodos y técnicas de nivel teórico, empíricos y estadísticos matemáticas. Luego de aplicada la propuesta se observaron que existían un grupo de alteraciones cardiovasculares, respiratorias y del sistema nervioso central y en menor medida del sistema osteomioarticular. Estos resultados dejan abiertas nuevas líneas de investigación.

Palabras clave:

Procedimientos metodológicos, alteraciones, sistemas del organismo humano, adulto joven

ABSTRACT

The study of the human health is always important and novel, because this condition is the one that maintains the being with life. It is for it that during the pandemic of Covid 19 you were during a lingering time, that which generates that the physical inactivity associated to the sequels that habitually leaves the pandemic. It is required of deepening in a group youths the presence of some symptoms. It is for it that the present investigation has as objective: to elaborate a group of methodological procedures for the evaluation of the consequences of health after the pandemic for covid-19 in young adults, Neighborhood the Esperanza. During the investigation methods were used and technical of level theoretical, empiric and statistical mathematics. After having applied the proposal, they were observed that they existed a group of cardiovascular, breathing alterations and of the central nervous system and in smaller measure of the system osteomioarticular. These results leave open new investigation lines.

Keywords:

Methodological procedures, alterations, systems of the human organism, young adult

INTRODUCCIÓN

La Agenda de Transformación de la Matriz Productiva Buen Vivir se encuentra administrada por la Secretaría Técnica del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa (2016), establece que el estado democrático y la construcción del poder popular; auspiciará la igualdad, la cohesión y la inclusión; objetivos que deben articular con los avances del desarrollo productivo con el social para lograr mejorar la calidad de vida de la población.

El proyecto de investigación aportó para mejorar los estilos de vida de las personas, basándose en los derechos sin importar su género, son primordiales para diferenciar las desigualdades y asegurar una buena y calidad de vida y un buen goce de salud para todas las personas, radicar la pobreza y disminuir las desigualdades. Las prioridades de salud global emergentes garantizando el derecho a la salud gracias a la promoción de hábitos saludable, con la pandemia por covid-19, se requiere mejorar las condiciones de salud para mejorar su calidad de vida.

La Agenda Zonal de desarrollo se basa en seguir los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo Toda Una Vida de la Zona 1 en la cual está incluido Tulcán. “La mayor inversión ha sido la mejora de la estructura y ampliación de cobertura de los servicios de salud; aunque persiste la brecha entre las áreas urbanas y rurales, debido a que existe un déficit de profesionales en la Zona” p-12. Aspectos citados por Coronado, et al. (2019).

El proyecto se relacionó con la salud que fue afectada por la pandemia por covid-19 en la cual por motivos de hacinamiento se obligó a las personas a tomar debidas medidas de protección para prevenir más propagación de infectados en la cual ha existió varios problemas que afectaron la salud tanto en pacientes como en el personal de enfermería con la cual fue necesario realizar actividades de intervención para el afrontamiento en pandemia por covid-19.

El Plan Provincial de Desarrollo se hace constar el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia del Carchi, según describen Méndez, Tarupí & Pozo (2021), quienes plantean que “Teniendo la obligación de construir el desarrollo social, económico, productivo, vialidad, riego, fomentado el empleo, vivienda, seguridad y participación ciudadana, mediante una planificación estratégica integral que garantice el progreso, riqueza sustentable de la población Carchense” p-6.

En dicha planificación de desarrollo provincial el gobierno autónomo descentralizado del Carchi debe garantizar el buen vivir, lo que permite establecer que la problemática

de este proyecto de investigación debe ser atendido por las Autoridades para ser atendidos y satisfacer a la población, así mismo ayudar fomentando empleos para poder reactivar el desarrollo socioeconómico ya que se ha mirado afectado por lo que hoy en día se está pasando por los problemas de salud en pandemia por covid-19.

Plan de Desarrollo del Cantón, según comenta Lozano, (2020) “La infraestructura de salud en el Cantón Tulcán está constituida por Hospitales, Centro y Sub-Centros de Salud, estatales y particulares, que en su mayoría se concentran en la ciudad de Tulcán, generando una alta dependencia con relación a los demás centros Poblados. En los sectores y parroquias rurales, por lo general hay Sub-C, pero carentes del personal, equipos adecuados y medicinas” p-23.

En concordancia con lo antes mencionado, se realiza un diagnóstico recurrente en un grupo de adultos jóvenes del Barrio La Esperanza de Tulcán. Donde se aplicaron métodos y técnicas como la encuesta y la revisión de documentos. Lo cual permitió identificar las siguientes insuficiencias que lastran esta temática, las mismas se resumen en:

- Pobre niveles de evaluación de las consecuencias de salud después de la pandemia por covid-19
- Se carecen de herramientas metodológicas que permitan la evaluación de las consecuencias de salud después de la pandemia por covid-19

Sobre los argumentos antes planteados se presenta el siguiente problema de investigación: ¿cómo contribuir a la evaluación de las consecuencias de salud después de la pandemia por covid-19 en adultos jóvenes, Barrio La Esperanza en Tulcán, ¿Ecuador?

El objetivo general de la investigación se orienta hacia: elaborar un conjunto de procedimientos metodológicos para la evaluación de las consecuencias de salud después de la pandemia por covid-19 en adultos jóvenes, Barrio La Esperanza en Tulcán, Ecuador.

Identificando como objetivos específicos los siguientes:

1. Identificar los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la evaluación de las consecuencias de salud después de la pandemia por covid-19 en adultos jóvenes.
2. Determinar la estructura y contenido de conjunto de procedimientos metodológicos para la evaluación de las consecuencias de salud después de la pandemia por covid-19 en adultos jóvenes, Barrio La Esperanza en Tulcán, Ecuador.
3. Valorar los resultados obtenidos luego de la aplicación del conjunto de procedimientos metodológicos

para la evaluación de las consecuencias de salud después de la pandemia por covid-19 en adultos jóvenes, Barrio La Esperanza en Tulcán, Ecuador.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación no experimental de tipo transversal y descriptiva. Donde se realiza un análisis de los métodos de investigación en un único momento, tal y como ilustra la figura 1. La investigación, además, sigue los postulados de la investigación mixta, como plantean autores (Len, 2011; Leyva et al., 2013; Palacios, et al., 2021; Suganthi & Jeyaraman, 2021; Ramírez, et al., 2022). Quienes coinciden que estos enfoques investigativos toman elementos del paradigma cuantitativo y cualitativo. Aspectos que fueron tenidos en cuenta para la realización de la investigación.



Figura 1. Representación gráfica de la lógica seguida para el diseño transversal utilizado.

Población y muestra

Para la investigación se seleccionaron 80 adultos jóvenes, Barrio La Esperanza. Los cuales fueron seleccionados de manera aleatoria, utilizando el procedimiento de tómbola. De ellos 28 son del sexo femenino y 52 del masculino. Con una edad promedio de 21,6 años.

Todos

Técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de la información

Para la investigación se utilizaron un grupo de métodos y técnicas tanto de orden teórico, como empírico y matemático estadístico. A continuación, se realiza una breve explicación de su aplicación en la investigación.

Del orden teórico

Analítico sintético: con el objetivo de interpretar la información obtenida y determinar la propuesta procedimientos metodológicos y la elaboración del informe mediante el procesamiento de la información, tanto teórica como empírica, para caracterizar la temática investigada y determinar los fundamentos teóricos - metodológicos.

Inductivo deductivo: posibilitó hacer inferencias y generalizaciones sobre la evaluación de las consecuencias de salud después de la pandemia por covid-19 en adultos jóvenes, así como sus elementos particulares en el contexto local estudiado.

De orden empírico

Encuesta: para conocer la información que poseen los adultos jóvenes, Barrio La Esperanza sobre las consecuencias de salud después de la pandemia por covid-19.

Revisión de documentos: se analizaron las historias clínicas de los pacientes que forman parte de la muestra. Esto se realizó con el fin de identificar el problema científico en los primeros momentos de la investigación.

Nivel estadístico matemático

Para el procesamiento, análisis e interpretación de la información recopilada se utiliza como método la estadística descriptiva, pues el mismo permite determinar valores porcentuales, construir gráficos y distribuciones de frecuencias.

Representación gráfica del conjunto del conjunto de procedimientos metodológicos

Para la elaboración del conjunto de procedimientos metodológicos elaborados, se tuvo en cuenta la lógica presentada por Ramírez, (2014). Donde se ilustra el procedimiento a utilizar y la acción que contribuye a la implementación del mismo. Esta lógica se siguió durante todo el proceso investigativo.

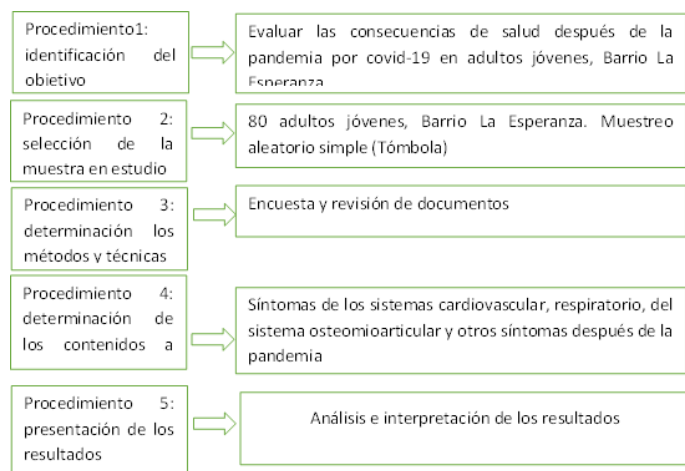


Figura 2. Representación esquemática del conjunto de procedimientos elaborados

RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados obtenidos en la investigación, los cuales se muestran según la encuesta aplicada a los jóvenes que formaron parte de la investigación. Cuyos resultados se presentan a continuación.

Pregunta 1. Presenta después de la pandemia algún síntoma cardiovascular

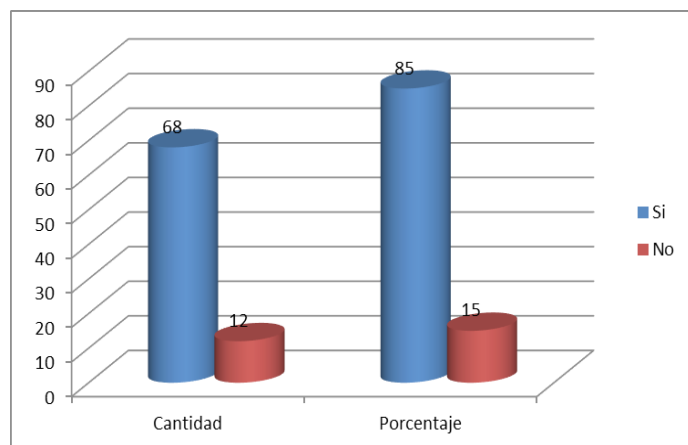


Figura 3 Resultados de la pregunta 1 de la encuesta aplicada

Al analizar los resultados que aparecen en el gráfico 1 se observa que solo 12 adultos jóvenes para un 15% de la muestra estudiada no ha experimentado ningún síntoma cardiovascular. Sin embargo, la mayoría de los integrantes de la muestra estudiada 68 para un 85% manifestó si haber experimentado algunos. Dentro de estos es de resaltar que el mayor incremento fue de personas con hipertensión arterial alta, es decir hipertensos.

Pregunta 2. Presenta algún síntoma respiratorio después de la pandemia

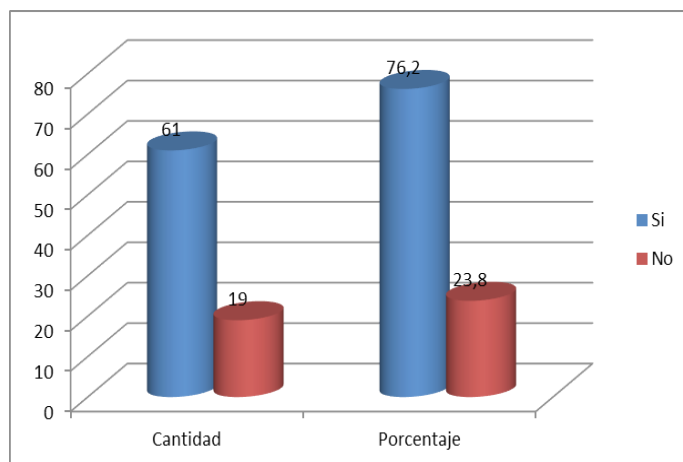


Figura 4. Resultados de la pregunta 2 de la encuesta aplicada

Los resultados de la pregunta 2 de la encuesta aplicada a los jóvenes investigados, se observa en el gráfico 2 que la mayoría de los integrantes de la muestra (61 para un 76,2%), han experimentado algún síndrome respiratorio. Sobresalen las frecuentes influencias, disnea, disminución del tiempo de apnea entre otros. Mientras que una minoría de 19 jóvenes para un 23,8% refirió no haber tenido ningún síntoma de alteraciones respiratorias.

Pregunta 3. Presenta después de la pandemia alguna alteración del sistema osteomioarticular

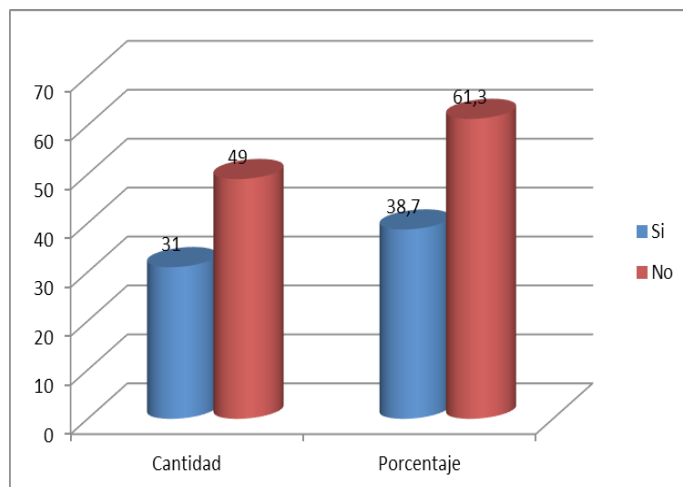


Figura 5. Resultados de la pregunta 3 de la encuesta aplicada

En el gráfico 3 representa a los resultados obtenidos en la pregunta de la encuesta de igual número. Donde se evidencia que 31 jóvenes para un 38,7% si presentó alguna

alteración del sistema osteomioarticular. Donde sobresalen dolores musculares dorsales, en los riñones y en las articulaciones de las manos fundamentalmente. Mientras que la mayoría de los implicados en el estudio refirieron no haber presentado. Tal y como muestran los resultados mostrados en esta pregunta se ha observado que las alteraciones osteomioarticular son las menos recurrentes en jóvenes después de la pandemia de Covid 19.

Pregunta 4. Poseen algunos otros síntomas después de la pandemia

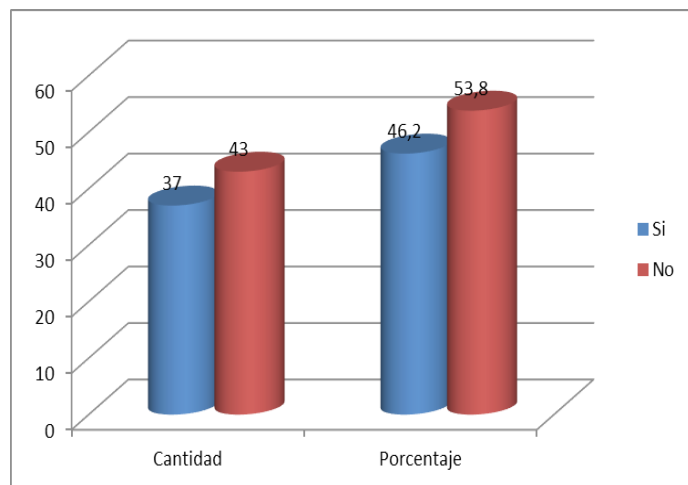


Figura 6. Resultados de la pregunta 4 de la encuesta aplicada

Los resultados del gráfico 4 pertenecen a la pregunta de igual número de la encuesta. Tal y como se observa existen 37 jóvenes para un 46,2% de la muestra en estudio que presentaron algún otro síntoma. Al conversar con los encuestados refirieron que presentaron alteraciones del sistema nervioso central, en particular la memoria. Pues olvidaban algunas cosas y presentaron alteraciones en el sueño. Mientras que el resto de los jóvenes investigados 43 para un 53,8% refirieron no haber presentado ningún otro síntoma.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En esta parte de la discusión debemos anotar que, en estudios de otros autores como Lozano, (2020) en su estudio Impacto de la epidemia del Coronavirus (COVID-19) en la salud mental del personal de salud y en la población general de China; quien manifiesta que:

Las personas menores de 18 años presentaron menos distrés psicológico con un CPDI scores de (SD)=14,83 (13,41). Dos factores de protección pueden explicar el bajo nivel de distrés psicológico en los menores de 18 años: una relativa baja morbilidad en este grupo etáreo y

una limitada exposición a la epidemia debido a la cuarentena en casa. Estos resultados, aunque fueron una base importante para la presente investigación, su mayor diferencia radica en que esta sólo se centra en variables del sistema nervioso central y sus funciones ejecutivas y no estudia otros sistemas del organismo humano.

Las personas entre los 18-30 años y mayores de 60 años presentaron un alto distrés psicológico, con un CPDI scores de (SD)=27,76 (15,69) y un CPDI scores (SD)=27,49 (24,22) respectivamente. La población entre los 18-30 años tiene acceso a la información en las redes sociales y ello puede gatillar el estrés. Debido a que las cifras más altas de mortalidad ocurren en la población adulta mayor es comprensible que éste sea el grupo etáreo con mayor impacto psicológico.

Durante esta investigación se observó la creciente preocupación de la población por estar expuestos al virus en el transporte público, la preocupación por los retrasos en los horarios del trabajo y la preocupación por la privación de sus ingresos económicos pueden explicar los niveles de estrés. Los niveles de estrés psicológico pueden estar influenciados también por la disponibilidad y acceso a los servicios de salud, a la eficiencia del sistema de salud y a las medidas de prevención y control adoptadas por el gobierno contra la situación epidémica.

Por otra parte, Maguiña, Gastelo, Tequen, (2020) realizan un análisis de los principales aspectos que genera y coronavirus y deja claro en su estudio la posibilidad de queden secuelas en diferentes poblaciones. Esta investigación, aunque fue el soporte teórico principal de este estudio, a mayor diferencia es que en el nuestro ya se concreta el análisis de algunas de las posibles secuelas que deja asociado la Covid 19 en adultos jóvenes.

Por otra parte, Dreser, (2021), esta investigadora se centra en el análisis de Retos y avances en la vacunación contra el COVID-19 en Latinoamérica y el Caribe. Donde aboga por que este proceso se realice con la mayor rapidez, pues esta enfermedad deja secuelas importantes. Es ahí el punto en común que presente con este estudio. Sin embargo, no explicita cuales son los sistemas que pueden ser afectados. En nuestro estudio se identifican algunos de estos lo cual es una vía que permite seguir profundizando en esta temática.

CONCLUSIONES

Los fundamentos teóricos sistematizados en la investigación hacen evidente la necesidad de profundizar la evaluación de las consecuencias de salud después de la pandemia por covid-19 en adultos jóvenes, lo cual

demuestra la carencia de procedimientos que expliciten la forma de realizar dicho proceso.

Los procedimientos metodológicos elaborados permiten una adecuada articulación entre sus componentes y presentan un carácter flexible, lo cual genera una nueva forma de aplicar la evaluación de las consecuencias de salud después de la pandemia por covid-19 en adultos jóvenes.

Los resultados obtenidos luego de la aplicación del conjunto de procedimientos metodológicos hacen evidente que en los adultos jóvenes investigados presentan alteraciones en el sistema cardiovascular, respiratorio y nervioso centros. Con menor frecuencia en el sistema osteomioarticular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Coronado R, Cañarejo I, Najera M, Suárez M, Tipaz G, Rubio R, et al. (2019). *Agenda Zonal de Desarrollo. [Internet]. Ibarra, Ecuador*. Senplades. <https://www.planificacion.gob.ec/wp->
- Dreser A (2021) Retos y avances en la vacunación contra el COVID-19 en Latinoamérica y el Caribe. *Universidad Rev. Ind. Santander*, 53(e101), 15-21
- Len Barton, (2011) La investigación en la educación inclusiva y la difusión de la investigación sobre discapacidad". *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 25(1), 63-76
- Leyva-Vázquez, M., Pérez-Teruel, K., Febles-Estrada, C. A., & Gulín-González, C. J. (2013). Causal knowledge representation techniques: A case study in medical informatics. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 24(1), 73-83.
- Lozano A. (2020) Impacto de la epidemia del Coronavirus (COVID-19) en la salud mental del personal de salud y en la población general de China. *Rev Neuropsiquiatr*, 83 (7), 1-51
- Maguiña V, Gastelo R, Tequen A. (2020) El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. *Rev Med Hered*, 31(2), 1-17
- Méndez F, Tarupí J, Pozo P. (2021) *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantón Tulcán*. Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tulcán; 2015. <http://app.sni.gob.ec>
- Palacios, Estupiñán, J Ricardo, Iyo Alexis Cruz Piza, y España ME (2021) Phenomenological Hermeneutical Method and Neutrosophic Cognitive Maps in the Causal Analysis of Transgressions against the Homeless». *Neutrosophic Sets and Systems* 44, 147-56.
- Ramírez D (2014). *La masificación del Ajedrez en las comunidades urbanas*. (Tesis de doctorado). Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte "Manuel Fajardo".
- Ramírez G, DM, Gordo G, YM, Cevallos L. J. & Palacios F. G. (2022) Social sports Competition Scoring System Design Using Single Value Neutrosophic Environment. *International Journal of Neutrosophic Science (IJNS)*, 19(01), 389-402.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (2016). *Agenda de transformación de la Matriz Productiva en Ecuador (2016)*. Senplades. https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/01/matriz_productiva_WEBtodo.pdf
- Suganthi. M, Jeyaraman. M. (2021) A Generalized Neutrosophic Metric Space and Coupled Coincidence Point Results. *Neutrosophic sets and systems*, 42, 253–269.

26

PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS PARA EL DIAGNÓSTICO DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN LA PREVALENCIA DE TUBERCULOSIS EN ADULTOS DE 36 A 64 AÑOS, EN EL CENTRO DE SALUD DE CAYAMBE, ECUADOR

METHODOLOGICAL PROCEDURES FOR THE DIAGNOSIS OF THE FACTORS OF RISK THAT YOU/THEY INFLUENCE IN THE TUBERCULOSIS PREVALENCIA IN ADULTS FROM 36 TO 64 YEARS, IN THE CENTER OF HEALTH OF CAYAMBE, ECUADOR

Melba Esperanza Narváez Jaramillo¹

E-mail: ut.melbanarvaez@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2025-2075>

Julio Rodrigo Morillo Cano¹

E-mail: ut.julioromillo@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6910-4041>

Cinthya Lizeth Pantoja Narváez¹

E-mail: ma.cinthyapn44@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7173-6918>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Tulcán. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Narváez Jaramillo, M. E., Morillo Cano, J. R. & Pantoja Narváez, C. L. (2022). Procedimientos metodológicos para el diagnóstico de los factores de riesgo que influyen en la prevalencia de Tuberculosis en adultos de 36 a 64 años, en el Centro de Salud de Cayambe, Ecuador. *Revista Conrado*, 18(S4), 227-234.

RESUMEN

La tuberculosis se ha convertido en un problema de salud pública en el Ecuador, se hace necesaria la intervención que permita su prevención de sus factores de riesgo, enfocándose en el control de la enfermedad y aportar a la calidad de vida de las personas. Esta investigación tiene como objetivo elaborar un sistema de procedimientos metodológicos para el diagnóstico de los factores de riesgo que influyen en la prevalencia de tuberculosis en adultos de 36 a 64 años, en el Centro de Salud de Cayambe. La modalidad de investigación fue mixta cuantitativo-cualitativo, métodos del nivel teórico como el sistémico, inductivo-deductivo, histórico-lógico y el analítico-sintético; la observación como método empírico al primer contacto; la investigación bibliográfica, descriptiva, correlacional. La población fue de 102 adultos y 15 los pacientes con tuberculosis atendidos en el lugar de estudio. Entre los principales hallazgos, el 100% de los pacientes tienen TBP+, un 49% no cumplían con los controles médicos y de laboratorio, siendo la diabetes mellitus la enfermedad que ellos presentaban, los factores de riesgo identificados, diabetes mellitus en un 58%, bajo nivel de ingresos el 76%, hacinamiento en el hogar en un 67% y hábitos como fumar, ingerir alcohol o automedicarse.

Palabras clave:

Procedimientos metodológicos, factores de riesgo, tuberculosis, métodos educativos

ABSTRACT

The tuberculosis has become a problem of public health in the Ecuador, it becomes necessary the intervention that allows its prevention of its factors of risk, being focused in the control of the illness and to contribute to the quality of people's life. This investigation has as objective to elaborate a system of methodological procedures for the diagnosis of the factors of risk that you/they influence in the tuberculosis prevalence in adults from 36 to 64 years, in the Center of Health of Cayambe. The investigation modality was mixed quantitative-qualitative, methods of the theoretical level as the systemic, inductive-deductive, historical-logical and the analytic-synthetic one; the observation like empiric method to the first contact; the bibliographical, descriptive investigation, correlational. The population was of 102 adults and 15 the patients with tuberculosis assisted in the study place. Among the main discoveries, 100% of the patients has TBP+, 49% didn't fulfill the medical controls and of laboratory, being the diabetes mellitus the illness that they presented, the identified factors of risk, diabetes mellitus in 58%, low level of revenues 76%, accumulation in the home in 67% and habits like to smoke, to ingest alcohol or automedicarse.

Keywords:

Methodological procedures, factors of risk, tuberculosis, educational methods

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis una enfermedad infectocontagiosa, con alto riesgo de contagio. Producida por un bacilo llamado *Mycobacterium Tuberculosis*. Las partes del pulmón que se verán más afectadas son los segmentos apicales y posteriores de los lóbulos superiores y los segmentos superiores de los lóbulos inferiores (Murillo, 2017).

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa y contagiosa un microbio llamado Bacilo de Koch. Afecta principalmente a los pulmones, pero también puede causar daño a la pleura, los ganglios, estómago y genitales y otras partes del cuerpo. Calvo (2017)

La Organización Mundial de la Salud-OMS, plantea entre los factores sociodemográficos identificados como riesgo de contagio de esta patología, la extrema pobreza, en vista que favorece la desnutrición, misma que se ha convertido como un factor de riesgo individual, de igual forma existen factores que influyen en el contagio y transmisión como la migración, hacinamiento, aparición de cepas resistentes al tratamiento, incorrecto control de las entidades de salud y género: llamando la atención este último, ya que el género masculino presentan mayores tasas de esta enfermedad en un 70% en relación con el género femenino. Existen también otras causas que ayudan a la transmisión de tuberculosis como los múltiples proveedores de salud y la fragmentación de los servicios, inexistencia de un plan integral de salud, pluralidad en la población de pacientes, marginalización de las poblaciones y pobreza (OMS, 2017).

Marrero y Quintero en trabajo “Factores de riesgo de la tuberculosis pulmonar en pacientes timorenses” plantean que, de las variables analizadas, la presencia de alcoholismo, la desnutrición, el contacto íntimo con pacientes cuya baciloscopia dio positiva y el ser recluso o ex-recluso, fueron los factores de riesgo de mayor asociación causal y estadística en el contagio de la enfermedad y constituyeron los resultados más relevantes de esta investigación. Por lo que recomiendan diseñar estrategias de intervención comunitaria en todas las áreas de salud de Dili (Timor Oriental), dirigidas por los profesionales de salud pertenecientes al programa de control de esta enfermedad, principalmente en las poblaciones con mayor número de afectados, con el objetivo de actuar sobre los factores de riesgo identificados en esta investigación, y tratar de modificarlos. Marrero (2018)

Se identificó que, vivir en condiciones de hacinamiento, la seropositividad por VIH, mantener un estado de desnutrición y el sexo masculino se plantean como factores de riesgo coligados a la incidencia de tuberculosis, ya que de acuerdo a varios estudios el 70,4% de pacientes con

tuberculosis tiene entre 20 y 64 años de edad, correspondiendo el 59% a hombres, de los cuales el 18,8% exhibió antecedentes de consumo de drogas y el 51,1% presentaban un nivel de escolaridad primaria o en varios casos ninguna. Existían factores como sexo, hacinamiento crítico, estado nutricional y coinfección con VIH. Finalmente, los hombres muestran 1.9 más veces la probabilidad de presentar tuberculosis y pacientes con VIH presentan 9.7 veces dicha posibilidad. Guevara (2018)

Solórzano en su artículo “Factores que inciden para la presencia de tuberculosis” destaca que el Ministerio de salud Pública del Ecuador, desde el año 2010, implementa la estrategia DOTS en todos los niveles de atención, lo que permite una cobertura del 100 por ciento en las 168 áreas de salud del país y en las 1743 unidades operativas del MSP. MSP, sin embargo la disminución de la mortalidad por TB no se ha alcanzado, la meta propuesta en el Plan Nacional para el Buen Vivir, ya que la tasa de mortalidad general para la población masculina para el año 2011 fue 4,4 por 100.000 habitantes, según la cohorte de 2014, el tratamiento exitoso en el país para los casos nuevos y recaídas fue del 76,87% ya que la tasa de mortalidad reportada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), es de 2,59/100 mil habitantes en 2014 (A Solórzano et-al, 2018).

En el trabajo “Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes con tuberculosis” plantea que entre los factores de riesgo para adquirir la infección se encuentran el contacto con adultos de riesgo, pobreza extrema, residir en instituciones y contacto con personal sanitario que asiste a pacientes de riesgo. De igual forma, se describen como factores que favorecen el desarrollo de formas extra pulmonares de TB presentar infección por VIH y estados de inmunosupresión. Cuellar (2019)

Jové y Masdeu en su artículo “Factores de riesgo e intervenciones durante el tratamiento de la tuberculosis en un barrio marginal” destaca que dado que existen medicamentos activos contra la tuberculosis (TB), las medidas de control más efectivas son asegurar la adherencia al tratamiento y realizar un seguimiento cercano. Debido a la larga duración del tratamiento y las características de algunos pacientes con tuberculosis, pueden entrar en juego ciertos factores que hacen peligrar la adherencia al tratamiento. Identificar estos factores y abordarlos es esencial para lograr los objetivos de control de la enfermedad. Nové (2021)

En la actualidad internacional, Herrera en su artículo “Grupos de riesgo para tuberculosis en Chile” identifica una serie de grupos poblacionales que tienen un riesgo mayor de enfermar de tuberculosis: contactos de

pacientes con tuberculosis pulmonar confirmada por bacteriología, co-infectados con VIH, población privada de libertad, adultos mayores, personas pertenecientes a pueblos indígenas, personas en situación de calle, extranjeros provenientes de países de alta endemia, residentes de instituciones cerradas, diabéticos o personas con otras inmunosupresiones, alcoholismo/ drogadicción y el personal de salud, de igual forma plantea que a excepción del abuso de sustancias, los principales factores de riesgo para tuberculosis van aumentando su presencia a medida que las personas que se enferman son más jóvenes, lo que refuerza la necesidad de focalizar los esfuerzos de pesquisa en estos grupos. Herrera (2021)

En concordancia con lo anterior se realiza un diagnóstico inicial en estudiantes de la carrera de medicina, profesores y un grupo de pacientes que han transitado por esta enfermedad. Donde se aplicaron métodos y técnicas tales como: la encuesta, lo cual permitió identificar las siguientes limitaciones.

- Existe pobre conocimiento sobre los factores de riesgo de los factores de riesgo que influye en la prevalencia de tuberculosis en adultos.
- Se carecen de herramientas metodológicas que sustenten el diagnóstico de los factores de riesgo que influyen en la prevalencia de tuberculosis en adultos.
- No se aprovechan suficientemente las potencialidades de la pedagogía para el diagnóstico de los factores de riesgo que influyen en la prevalencia de tuberculosis en adultos.

Todo lo anterior permite identificar el siguiente problema de investigación: ¿Cómo contribuir al mejoramiento del diagnóstico de los factores de riesgo que influyen en la prevalencia de tuberculosis en adultos de 36 a 64 años, en el Centro de Salud de Cayambe?

Lo anterior permite declarar el siguiente objetivo: elaborar un sistema de procedimientos metodológicos para el diagnóstico de los factores de riesgo que influyen en la prevalencia de tuberculosis en adultos de 36 a 64 años, en el Centro de Salud de Cayambe.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación de tipo transversal no experimental, con medición única. Según los criterios de autores (Len, 2011; Leyva et al., 2013; Akinleye, Smarandache & Agb, 2016; Suganthi, & Jeyaraman, 2021; Leyva et al., 2020). Quienes abordan las formas de realizar este tipo de investigación.

El presente proyecto de investigación se ubica dentro de los siguientes tipos de investigación: Investigación Descriptiva: este tipo de investigación se utilizó ya que

con este se describe y se mide cada una de las causas probables de los factores de riesgo que influyen en la prevalencia de tuberculosis en el centro de salud de la ciudad de Cayambe en adultos de 36 a 64 años de edad.

También se tuvo en cuenta elementos de la investigación bibliográfica. Se realizó consultas distintas fuentes bibliográficas sobre salud familiar y comunitaria, tuberculosis, prevención de factores de riesgo y complicaciones, basándose en un fundamento científico que permitió recolectar información para entender la problemática desde una visión general a través de: libros, artículos, revistas, páginas de internet los cuales se los utilizó en la realización del marco teórico y el desarrollo de la propuesta.

Población y muestra

Población

Para la presente investigación se partió de una población. La población con la que se trabajó fue un total de 15 pacientes con tuberculosis al igual que los adultos de 36 a 64 años de edad atendidos en el centro de salud de la ciudad de Cayambe, quienes forman un grupo de 139 personas.

Selección de la muestra

De lo antes descrito se selecciona, se aplicó la fórmula muestra dando como resultado 102 adultos de 36 a 64 años de edad atendidos en el centro de salud de la ciudad de Cayambe.

$$N = 102,64$$

Los cuales fueron seleccionados de manera aleatoria, siguiendo el procedimiento de tómbola. Además, todos los pacientes firmaron el consentimiento informado. De acuerdo a los postulados recogidos en la declaración de Helsinki

Técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de la información

Métodos del nivel teórico del conocimiento

Inductivo-Deductivo: El método estudió casos individuales para llegar a una generalización, conclusión o norma general y después se dedujo las normas individuales

Analítico – Sintético: Permite el análisis y la descomposición del problema de investigación, que luego fue expresado en la fundamentación teórica.

Métodos del nivel Empírico. Estos métodos constituyeron un conjunto de acciones prácticas que realiza el sujeto investigador con el objeto, para determinar sus rasgos y regularidades sobre la base-perceptual, algunas son:

Observación Científica: Mediante la cual se obtuvo información y datos precisos los cuales facilitarían el análisis de datos en la descripción los factores de riesgo que influyen en la incidencia de tuberculosis.

Técnicas e instrumentos de investigación

Técnica: Encuesta. Permitió obtener información veraz de forma individual, necesaria para determinar el estado actual de factores de riesgo que inciden en la prevalencia de tuberculosis en el centro de salud de la ciudad de Cayambe en adultos de 36 a 64 años de edad.

Instrumento: Cuestionario. La aplicación de la encuesta fue dirigida a los en adultos de 36 a 64 años de edad que acuden al centro de salud de la ciudad de Cayambe, que fue diseñado mediante preguntas cerradas para generar los datos necesarios para alcanzar los objetivos del estudio.

Métodos estadísticos matemáticos

Se utilizó la estadística descriptiva, dentro de ella el análisis de frecuencia. Además, se construyeron gráficos para una mayor representación de los resultados obtenidos.

Ejemplificación del sistema del conjunto de procedimientos metodológicos. Figura 1

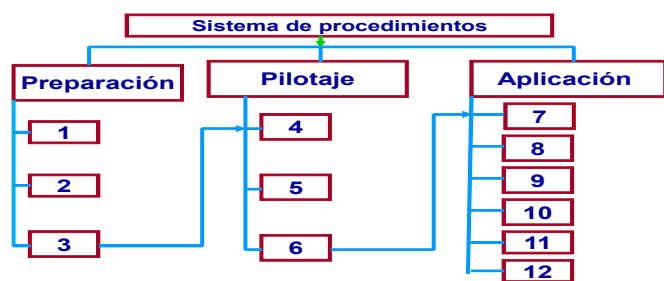


Figura 1. Representación gráfica del sistema de procedimientos metodológicos propuestos

El sistema de procedimientos metodológicos se estructura en tres sistemas, el primero es de preparación: que contiene tres procedimientos, el primero se orienta hacia la selección de los instrumentos a aplicar, el segundo a la selección del contenido a diagnosticar y el tercero a la capacitación de los actores, que para ello se utilizaron métodos educativos como el taller, el foro debate, el cine chat y la charla educativa.

El segundo es de pilotaje, que contiene a su vez también tres procedimientos el primero es de selección del contexto a realizar e pilotaje, el segundo a la selección de la muestra del pilotaje y el tercero la forma de efectuar la prueba piloto.

El tercer subsistema es el de aplicación, este contiene 12 procedimientos que transitan desde la elaboración del cronograma de aplicación, la gestión de los recursos humanos y materiales, selección del horario de aplicación, la selección de la muestra, selección de los indicadores, aplicación de los instrumentos, la tabulación de los resultados, entre otros.

El componente de mayor grado de jerarquía del sistema es el de preparación pues en correspondencia con el nivel de preparación logrado es mejor el pilotaje y la aplicación. Entre todos los subsistemas existe una relación de coordinación directa y en correspondencia con las reacciones del sistema de procedimientos emerge como nueva cualidad el diagnóstico de los factores de riesgo que influye en la prevalencia de tuberculosis en adultos de 36 a 64 años.

RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados obtenidos en cada una de las preguntas de la encuesta aplicada a los pacientes. Los cuáles serán analizados por separados para una mayor ilustración de los resultados.

Pregunta 1. ¿Qué tipo de tuberculosis le ha sido diagnosticado?

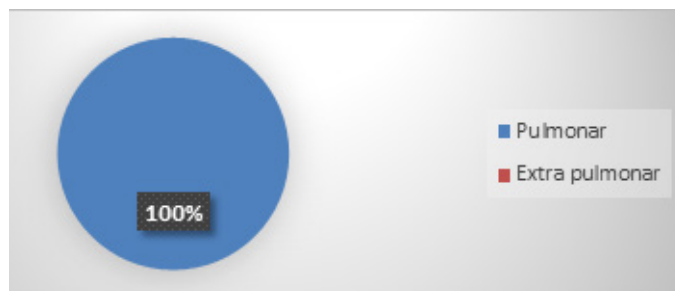


Figura 2. Tipo de tuberculosis

Análisis e interpretación

El 100% de los pacientes investigados manifiestan haber sido diagnosticados de tuberculosis pulmonar, brindando una idea concisa sobre la patología a tratar, así como también sus factores de riesgo, complicaciones y transmisión, ya que permite diferenciar sobre su origen, al igual que su tratamiento en vista que esta prevenible y curable, si este es el adecuado, de igual forma este tipo de TB es la que presenta mayores índices de transmisión, ya que las bacterias pueden viajar a través de las partículas de aire hacia otras personas, por lo cual este tipo de tuberculosis en especial debe ser tratada con especial cuidado para evitar su propagación.

Pregunta 2. ¿A partir de qué usted presentó los primeros síntomas de tuberculosis, ¿En cuánto tiempo se hizo el diagnóstico?

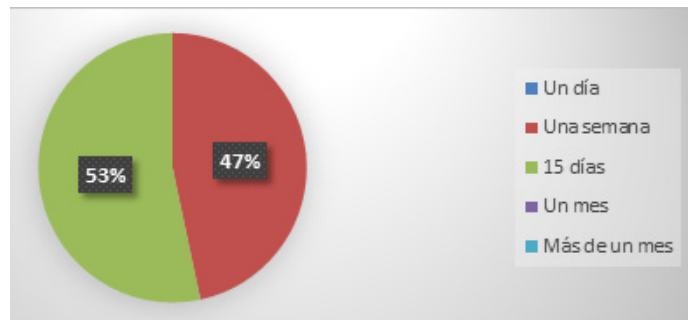


Figura 3. Tiempo del diagnóstico

Análisis e interpretación

El 53% de las personas investigadas refieren que su diagnóstico de la enfermedad demoró de 15 días, indicando otro problema para la salud de las personas que presentaron contacto con los infectados, ya que a medida que aumenta el tiempo de diagnóstico la transmisión de esta patología puede ser alta, en vista que un individuo que presente tuberculosis activa puede infectar entre 5 y 15 personas por contacto estrecho a lo largo de un año por lo que su diagnóstico temprano es fundamental.

Pregunta 3. ¿Ha presentado o presenta alguna de estas enfermedades anteriormente?

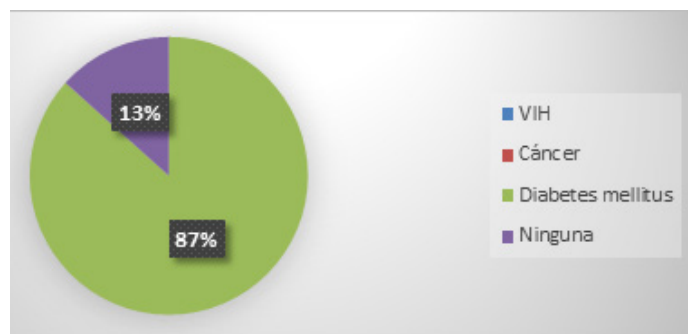


Figura 4. Enfermedades de base

Análisis e interpretación

El 87% de los investigados, resaltan que la principal enfermedad que padecen es la diabetes, indicando uno de los causantes para el desarrollo de la tuberculosis, en vista que la patología crónica incrementa el riesgo para tuberculosis mediante deterioro de defensa del anfitrión en los individuos, como aquellos que presentan infección por diabetes.

Pregunta 4. ¿Usted ha consumido o consume de manera frecuente lo siguiente?

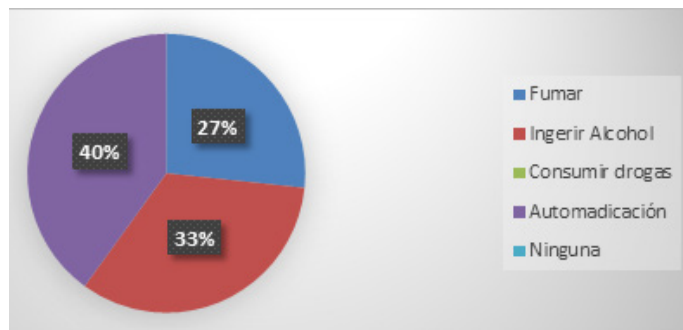


Figura 5. Consumo de sustancias

Análisis e interpretación

El 40% de los pacientes investigados manifiestan que se auto medican de manera frecuente, lo cual se identifica como un serio problema para su salud ya que al no optar por un control médico adecuado en el cual se les brinde la asesoría necesaria para la medicación, este tipo de prácticas puede generar resultados negativos en el tratamiento de la enfermedad, así como también empeorar la condición del paciente ya que las medidas adoptadas no presentan las garantías de seguridad para su bienestar.

Encuesta dirigida a la población de 34-64 años de edad que asisten al Centro de salud Cayambe

Pregunta 5. ¿Tiene usted contacto con alguna persona con diagnóstico de tuberculosis?

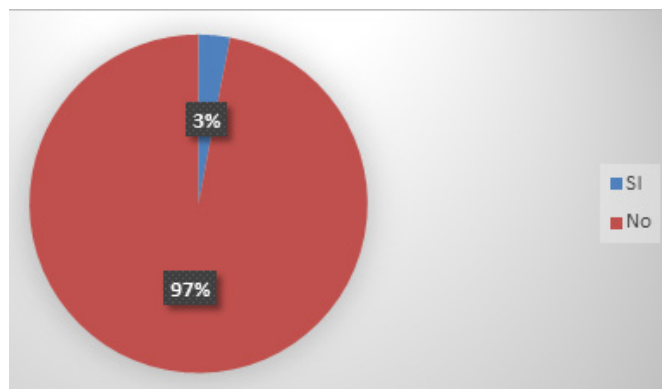


Figura 6. Contacto personas con tuberculosis

Análisis e interpretación

El 3% de los investigados manifiesta mantener contacto con personas con tuberculosis, lo cual es un factor de posibles riesgos, ya que si se toma en cuenta que en su mayoría el grupo de estudio desconoce sobre la enfermedad y sus medidas de prevención, la posibilidad de contraer la enfermedad se incrementa, en vista que no han sido socializadas las acciones que se deben ejecutar

en caso de tener contacto con un paciente con diagnóstico de tuberculosis para evitar una posible transmisión.

Pregunta 6. ¿Ha presentado alguna de estas enfermedades?

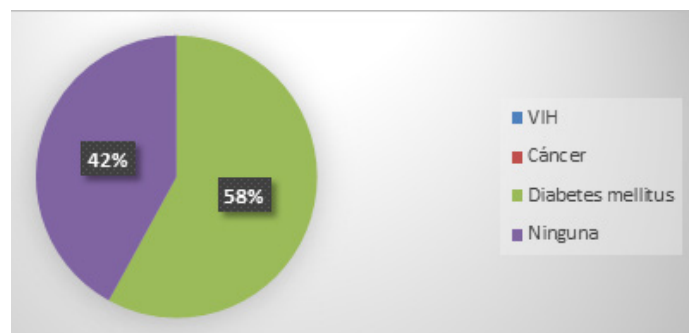


Figura 7. Enfermedades previas

Análisis e interpretación

El 58% de las personas quienes fueron encuestadas, manifestaron que presentan diabetes mellitus, con lo que se puede identificar un factor de riesgo de la tuberculosis, ya que las probabilidades de que la infección de tuberculosis latente no tratada progrese a la enfermedad de tuberculosis son mayores en las personas que tienen diabetes que en aquellas que no tienen diabetes. Sin el tratamiento apropiado, la diabetes y la tuberculosis pueden aumentar las complicaciones de salud.

Pregunta 7. ¿Su hogar cuenta con los servicios básicos?

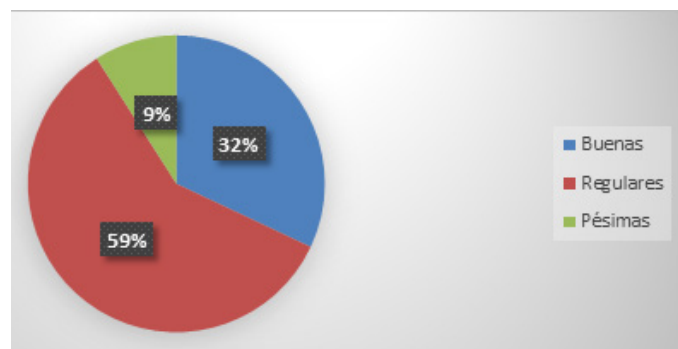


Figura 8. Acceso a servicios básicos

Análisis e interpretación

Únicamente el 32% de la población motivo de estudio investigada, manifiesta que el acceso a los servicios básicos y las condiciones de su hogar son buenas, representando un problema para su salud en vista que como se manifestó en la fundamentación teórica, este tipo de condiciones de vida incrementan el riesgo de desarrollar tuberculosis, ya que las condiciones higiénicas deficientes deterioran las defensas del individuo así como

también se aumenta el riesgo de propagación de la bacteria transmisora.

Pregunta 8. ¿Los ingresos percibidos en su hogar estimados a su criterio son?

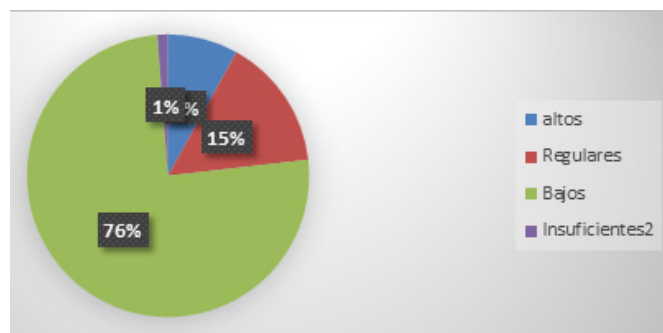


Figura 9. Ingresos

Análisis e interpretación

El 76% de las personas investigadas argumentan que sus recursos son bajos, con lo cual se evidencia un problema ya esto puede generar que no se puedan adquirir los implementos necesarios para la prevención y manejo de la enfermedad como lo es la tuberculosis, y de acuerdo a lo expuesto en la fundamentación teórica de acuerdo al Ministerio de Salud Pública este se convierte en uno de los principales factores de riesgo de la enfermedad.

Pregunta 9. ¿Cuántas personas viven con usted en su hogar?

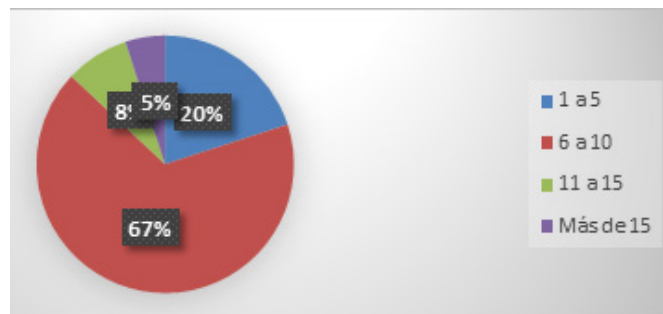


Figura 10. Hacinamiento

Análisis e interpretación

El 67% de los investigados destaca que en su hogar viven alrededor de 6 a 10 personas, representando un riesgo para su salud ya que el hacinamiento es uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de tuberculosis, asociándose esta condición al alto riesgo de enfermedad, al igual que vivir en estas condiciones dificulta el control de una higiene adecuada, así como una ventilación que facilite el intercambio de microorganismos en el aire.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El 73% de los pacientes en la investigación hablan sobre la baja captación de sintomático respiratorio (tos y flema por más de 15 días), se puede identificar una débil detección de sintomáticos respiratorios en la investigación de casos de tuberculosis, siendo una actividad básica y fundamental dentro del control de la tuberculosis.

Este resultado se relaciona con lo el estudio de Muñoz: hay fallas en los conocimientos básicos y en las acciones de búsqueda activa y detección de casos sospechosos de tuberculosis, de ahí la importancia de realizar intervenciones educativas y de sensibilización en los trabajadores de la salud que se encuentran a cargo de la atención de los pacientes, elevar su nivel de conocimientos, mejorar la captación de sintomáticos respiratorios y con ello contribuir al diagnóstico más oportuno de personas con tuberculosis pulmonar, después de la intervención, el nivel de los conocimientos en estos temas se incrementó entre el 8 y el 25 % (SciELO, 2015).

El 36% de los pacientes manifestaron que dentro del control de la tuberculosis la administración del tratamiento es estrictamente observada.

Este resultado se relaciona con el estudio de SciELO que indica, en la evaluación de la cohorte de todos los casos nuevos de TB ingresados durante 2016 el Programa Nacional de Tuberculosis se constata no haber cumplido las metas propuestas, de lograr al menos un 90% de curación (llega a 78,9%), tener menos de 5% de pérdidas en el seguimiento (llega a 6,6%). Para mejorar los resultados, es “necesario incorporar estrategias innovadoras que complementen a las tradicionales, tanto en implementación de tecnología, como en actividades para una mejor pesquisa y adherencia al tratamiento, con enfoque en los grupos vulnerables de la población” (SciELO, 2020).

El 32% de la población investigada, manifiesta que tiene acceso a los servicios básicos, representando un problema para su salud en vista que este tipo de condiciones incrementan el riesgo de desarrollar tuberculosis. El 67% de los investigados destaca que en su hogar viven alrededor de 6 a 10 personas, representando un riesgo para su salud ya que el hacinamiento es uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de tuberculosis.

Se corresponde con el estudio de Sciencie, que indica que los factores sociodemográficos que influyeron en los cuatro dominios de la calidad de vida fueron sus estados matrimoniales y laborales. Otros determinantes de la calidad de vida fueron su sexo, el mayor nivel de educación y el ingreso mensual promedio (SciencieDirect, 2022).

Únicamente una pequeña parte de los investigados representada por el 5%, destaca asistir a controles médicos de manera frecuente, identificando así otro posible riesgo.

Este resultado se corresponde con el estudio, el mantenimiento de un alto índice de sospecha de tuberculosis en los vulnerables la población podría reducir los largos retrasos en el sistema de salud, Alrededor del 54,5% de los pacientes tuvieron retrasos prolongados en el sistema de salud (SciencieDirect, 2022).

El 89% de las personas encuestadas desconocen las formas de transmisión de la tuberculosis, representando un problema en el control de la enfermedad.

Se relaciona con el estudio, sólo 103 (68,7%) y 47 (31,3%) pacientes obtuvieron un estado de conocimiento más alto y bajo, respectivamente (SciencieDirect, 2022).

CONCLUSIONES

Los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el diagnóstico de los factores de riesgo que influyen en la prevalencia de tuberculosis en adultos de 36 a 64 años, evidencian la necesidad de profundizar en investigaciones que permitan identificar las causas de la prevalencia de la tuberculosis.

El sistema de procedimientos metodológicos, son una herramienta que permiten orientar de manera fácil y accesible las formas de realizar el diagnóstico de los factores de riesgo que influyen en la prevalencia de tuberculosis en adultos de 36 a 64 años.

Los resultados obtenidos revelan que luego de aplicado el sistema de procedimientos metodológicos se evidenció una efectividad en la forma de realizar el diagnóstico de los factores de riesgo que influyen en la prevalencia de tuberculosis en adultos de 36 a 64 años.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Akinleye, S. A., Smarandache, F., & Agb Ola, A. (2016) On neutrosophic quadruple algebraic structures. *Neutrosophic Sets and Systems*, 12(1), 1-16.
- A Solórzano et-al. (2018). Factores que inciden para la presencia de tuberculosis. *Revista Científica*, 4(4). 1-6.
- Calvo J. (2017). Tuberculosis. Diagnóstico y tratamiento. Estudio convencional de contactos. Profilaxis y tratamiento de infección latente. *Tuberculosis Neumología*, 5(2). 1-7.
- Cedeño M. (2018). Apoyo familiar en la adherencia al tratamiento de pacientes con tuberculosis. *Dominio de las ciencias*, 5(1). 1-8.

- Cuellar C. (2019). Tuberculosis: Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes. *Asusnción pedia- tría*, 46(2). 1-7.
- Guevara G. (diciembre de 2018). Epidemiología de la Tuberculosis. *Enfermería Actual de Costa Rica*, 35(4). 1-8.
- Herrera L. (febrero de 2021). Grupos de riesgo para tuberculosis en Chile. *Revista chilena de infectología*, 32(1). 1-8.
- Len Barton, (2011) La investigación en la educación inclusiva y la difusión de la investigación sobre discapacidad". *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado* 25(1), 63-76
- Marrero H. (octubre de 2018). Factores de riesgo de la tuberculosis pulmonar en pacientes timorenses. *ME-DISAN*, 22(1). 1-8.
- Murillo, C. (2017). Tuberculosis. En M. Carbonell, & M. Cabrera (Ed.), *Tratado de Geriatria para residentes* (pp. 435). Sociedad Española de Geriatria y Gerontología.
- Nové J. (mayo de 2021). Factores de riesgo e intervenciones durante el tratamiento de la tuberculosis en un barrio marginal. *Archivos de bronconeumología: Organo oficial de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica SEPAR y la Asociación Latinoamericana de Tórax*, 57(5).
- OMS. (2017). *Orientación ética para la implementación de la estrategia Fin de la Tuberculosis*. OMS, Salud, Ginebra.
- Romero C. (2019). Adherencia al tratamiento de pacientes con tuberculosis. *Dominio de las ciencias*, 5(1). 1-8.
- Len Barton, (2011) La investigación en la educación inclusiva y la difusión de la investigación sobre discapacidad". *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 25(1), 63-76
- Leyva-Vázquez, M., Pérez-Teruel, K., Febles-Estrada, C. A., & Gulín-González, C. J. (2013). Causal knowledge representation techniques: A case study in medical informatics. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 24(1), 73-83.
- Leyva-Vázquez, M., Quiroz-Martínez, M. A., Portilla-Castell, Y., Hechavarría-Hernández, J. R., & González-Caballero, E. (2020) A new model for the selection of information technology project in a neutrosophic environment. *Neutrosophic Sets and Systems*. 32(1), 344-360.
- Scielo. (2015). Intervención educativa en trabajadores de la salud sobre. *Revista Cubana de Salud Pública*, 41.
- Scielo. (2020). El VOT: una opción atractiva en la administración del tratamiento de la tuberculosis. *Rev. chil. enferm. respir.*, 36(4). https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-73482020000400350&script=sci_art-text
- ScienzieDirect. (2022). Calidad de vida relacionada con la salud de las personas que viven con tuberculosis: un estudio transversal. *Creative Commons*, 79(2). <https://dx.doi.org/10.35366/94633>
- ScienzieDirect. (2022). Evaluación del conocimiento, la actitud y las prácticas de los pacientes con tuberculosis hacia el régimen de DOT en el centro de salud de Jimma, zona de Jimma, suroeste de Etiopía. *Creative Commons*, 4(1). <https://www.redalyc.org/journal/6732/673271835008/html/>
- Suganthi. M, Jeyaraman. M. (2021). A Generalized Neutrosophic Metric Space and Coupled Coincidence Point Results. *Neutrosophic sets and systems*, 42, 253–269.

27

ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE CUARTO CONDUCTO O MB2 EN PRIMEROS MOLARES SUPERIORES EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

PEDAGOGIC STRATEGY FOR THE EVALUATION OF THE KNOWLEDGE ON FOURTH CONDUIT OR MB2 IN FIRST SUPERIOR MOLARS IN UNIVERSITY STUDENTS

Miryan Margarita Grijalva Palacios¹

E-mail: ui.miryangp00@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4627-1650>

Nathalie Stefy Ponce Reyes¹

E-mail: ui.nathaliepr73@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0496-2202>

Grijalva Bueno Antonella¹

E-mail: oi.antonellagb79@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7822-5195>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Ibarra. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Grijalva Palacios, M. M., Ponce Reyes, N. S. & Bueno Antonella, G. (2022). Estrategia Pedagógica para la evaluación del conocimiento sobre cuarto conducto o MB2 en primeros molares superiores en estudiantes universitarios. *Revista Conrado*, 18(S4), 235-241.

RESUMEN

La investigación aborda los aspectos relacionados con la evaluación del conocimiento sobre cuarto conducto o MB2 en primeros molares superiores en estudiantes universitarios, al considerar que existen limitaciones, de orden metodológico y práctico, que afectan el desempeño académico de estos. El objetivo de la investigación fue: elaborar una estrategia pedagógica que contribuya a la evaluación del conocimiento sobre cuarto conducto o MB2 en primeros molares superiores en estudiantes universitarios. En la investigación se emplean métodos de orden teórico tales como el análisis-síntesis y la inducción-deducción y del nivel empírico (encuesta, revisión de documentos y la observación). La información fue sometida al correspondiente procesamiento estadístico. Los resultados obtenidos en la validación del estudio muestran la necesidad de seguir profundizando en esta temática.

Palabras clave:

Estrategia pedagógica, evaluación, conocimiento, cuarto conducto

ABSTRACT

The investigation approaches the aspects related with the evaluation of the knowledge on fourth conduit or MB2 in first superior molars in university students, when considering that limitations exist, of methodological and practical order that you/they affect the academic acting of these. The objective of the investigation was: to elaborate a pedagogic strategy that contributes to the evaluation of the knowledge on fourth conduit or MB2 in first superior molars in university students. In the investigation such methods of theoretical order are used as the analysis-synthesis and the induction-deduction and of the empiric level (it interviews, revision of documents and the observation). The information was subjected to the corresponding statistical prosecution. The results obtained in the validation of the study, show the necessity to continue deepening in this thematic one.

Keywords:

Pedagogic strategy, evaluation, knowledge, fourth conduit

INTRODUCCIÓN

La endodoncia es la rama de la odontología que se encarga de estudiar la forma, anatomía y enfermedades de la pulpa dental, así como también otras estructuras dentales relacionadas, es por esto que es muy importante conocer todos los aspectos de las piezas dentales para una endodoncia de calidad. El primer molar superior es un diente que presenta una gran variabilidad anatómica. Son diversos los estudios que confirman la presencia de más de tres conductos en el primer molar superior. Barranco & Egea, (2018).

Todos los dientes poseen una morfología importante de estudiar, sin embargo, los primeros molares maxilares al tener múltiples formas y el número de conductos pueden variar, suponen un reto en los tratamientos de endodoncia. Los primeros molares superiores tienen cuatro cúspides principales desarrolladas perfectamente y una cúspide accesorio llamada cúspide de Carabelli, se manifiesta que la existencia de un cuarto conducto está asociada a la presencia de una cúspide accesorio, estas son crecimientos anormales de las cúspides que pueden aparecer en cualquier pieza dental. Vara (2018).

Es posible que el primer molar superior tenga 3 o 4 conductos:

- Palatino: amplio y de acceso fácil, recto o con una leve curva hacia vestibular. Su sección puede ser circular u ovoidea.
- Disto-Vestibular: generalmente atrésico, pudiendo presentar curvaturas.
- Mesio-Vestibular: frecuentemente curvo (acentuado o no), posee forma de hendidura en sentido vestibulo-palatino. El ensanchamiento mesio-distal (similar al de los premolares superiores), determina dos conductos: uno vestibular y otro palatino. Szwom & Serpa (2019).

Para la localización los conductos radiculares se utilizan varios métodos, uno de ellos es la microtomografía computarizada (micro-CT) es el método más preciso para revelar la anatomía real y las variaciones finas del sistema de conductos radiculares, esta tecnología muestra imágenes de alta resolución de la configuración del conducto radicular sin destruir las muestras. Keleş, & Keskin, (2017). En endodoncia, se puede lograr un enfoque metodológico ideal mediante el análisis de estudios anatómicos utilizando imágenes de tomografía computarizada de haz cónico (CBCT), que presenta resultados más fiables en comparación con las radiografías periapicales o panorámicas. Martins, Marques, Silva, Caramês & Versiani, (2019).

El canal MB2 suele ser curvo y pequeño, y su orificio suele estar cubierto por dentina secundaria. Por lo tanto,

muchas veces es difícil diagnosticar su presencia y lograr una línea recta hasta el ápice. Las radiografías intraorales limitadas a la anulación del haz solo presentan imágenes bidimensionales y apenas pueden visualizar el canal MB2 en la vista bucolingual, es por esto que, la aplicación de nuevos métodos y técnicas, como imágenes CBCT, ha aumentado notablemente la tasa de detección de canales MB2. Zhang, Xu, et al., (2017).

Para realizar la búsqueda de los canales radiculares en los primeros molares superiores, se retira la pulpa y una vez eliminada de la cámara pulpar y rectificadas las paredes de la misma, se procede a la búsqueda de los orificios de entrada de los conductos radiculares, la entrada a los conductos no siempre está ubicada en la unión del piso pulpar con las paredes, para lo cual el piso de la cámara pulpar se debe recorrer con un explorador endodóntico de punta fina, en busca de depresiones que nos indique la entrada a dichos conductos Szwom, de los Ángeles & Serpa, (2019).

Sobre la base de los argumentos antes planteados se hace necesario que los estudiantes universitarios de la carrera de odontología posean un adecuado conocimiento sobre esta temática. Es por ello que se realiza un diagnóstico recurrente en la carrera antes mencionada de la Universidad Regional Autónoma de los Andes en Ecuador, para ello se utilizaron métodos y técnicas tales como la observación, revisión de documentos y encuesta a estudiantes. Lo cual permitió identificar las siguientes limitaciones que lastran esta temática, estas se resumen a continuación:

- Bajos niveles de conocimiento sobre el cuarto conducto o MB2 en primeros molares superiores en estudiantes universitarios
- No se dispone de una estrategia pedagógica que permita la evaluación del conocimiento sobre cuarto conducto o MB2 en primeros molares superiores en estudiantes universitarios

Todo lo anterior permite identificar el siguiente problema científico: ¿Cómo contribuir a la evaluación del conocimiento sobre cuarto conducto o MB2 en primeros molares superiores en estudiantes universitarios?

Mientras que el objetivo se orienta hacia: elaborar una estrategia pedagógica que contribuya a la evaluación del conocimiento sobre cuarto conducto o MB2 en primeros molares superiores en estudiantes universitarios.

MATERIALES Y MÉTODOS

En la investigación se desarrolla un estudio transversal, donde se realiza una evaluación única del conocimiento de los estudiantes de la carrera de odontología respecto

al cuarto conducto o MB2 en primeros molares superiores en estudiantes universitarios. Además, se utiliza el enfoque mixto de la investigación científica, pues se utilizan métodos y técnicas de ambos paradigmas fundamentales de la investigación, tanto el cualitativo como el cuantitativo. Para ello se sigue las recomendaciones de autores como: (Len, 2011; Leyva, et al., 2013; Mallick & Pramanik, 2020; Gómez, et al., 2020; Martínez & Tort Bardolet, 2022). Quienes sugieren la forma de realizar este tipo de investigación.

La lógica seguida para desarrollar la investigación se presente en la figura 1. Donde evidencia la forma de proceder en este tipo de investigación, así como la forma de tabulación de los datos.



Figura 1. Lógica seguida para la investigación transversal

Población y muestra

Para la investigación se toma como muestra a 30 estudiantes de la carrera de odontología de la universidad regional autónoma de los Andes (Uniandes), con sede en Ibarra-Ecuador. De los cuales 17 son del sexo femenino y 13 del masculino.

Con una edad promedio de 24,5 años, los cuales todos presentan aprobados los tres primeros años de la carrera. Para la selección de la muestra se utilizó la técnica de tómbola. Por lo que es una muestra probabilística pues todos los estudiantes de tercer año en adelante tuvieron la misma posibilidad de ser elegidos.

Técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de la información

Durante la investigación se utilizaron diversos métodos y técnicas, dentro de ellos sobresalen los siguientes:

Nivel teórico

Análítico-sintético: Para realizar un análisis de las fuentes teóricas que permitieron profundizar en el conocimiento sobre cuarto conducto o MB2 en primeros molares superior en estudiantes universitarios, así como las valoraciones sobre los resultados obtenidos con la implementación de los métodos seleccionados en la muestra investigada.

Inductivo-deductivo: posibilitó realizar inferencias sobre los diferentes componentes y procedimientos metodológicos del estudio transversal descriptivo realizado y de la estrategia pedagógica elaborada, así como para la interpretación de los datos obtenidos.

Nivel empírico

Encuesta: se empleó para identificar el nivel de conocimiento de los estudiantes universitarios de la carrera de odontología de la Uniandes respecto al cuarto conducto o MB2 en primeros molares superior.

Observación no participante: se utilizó para valorar la realización o no de actividades docentes donde se implementarán estrategias pedagógicas para evaluar el conocimiento de los estudiantes de la carrera de odontología respecto al cuarto conducto o MB2 en primeros molares superior

Revisión de documentos: se revisó las diferentes planificaciones de clases de los profesores para conocer si planifican en su diario de clases contenidos referentes al cuarto conducto o MB2 en primeros molares superior.

Nivel matemático estadístico

Se empleó la estadística descriptiva, particularmente el análisis de frecuencias. Donde se construyeron gráficos de barras para ilustrar los resultados obtenidos en el estudio. Además, se empleó el coeficiente de correlación de Pearson para saber la asociación entre las tres preguntas de la encuesta aplicada a los estudiantes.

Ejemplo de la estrategia pedagógica

La estrategia pedagógica que se elaboró parte de los principios de la educación, sistematizados por autores como Labarrere, (2001); Addine, (2002), estos a su vez constituyen el principal basamento teórico, los que se resumen a continuación:

- Principio de la educación del individuo en el colectivo
- Principio de la unidad de lo cognitivo y lo afectivo en la formación de los estudiantes

Premisas de la estrategia pedagógica

El trabajo metodológico como vía para la evaluación del conocimiento sobre cuarto conducto o MB2 en primeros molares superiores en estudiantes universitarios.

El desarrollo de conocimientos, habilidades, como vía de incrementar el conocimiento sobre cuarto conducto o MB2 en primeros molares superiores en estudiantes universitarios.

El objetivo de la estrategia pedagógica se orienta hacia: evaluar el conocimiento sobre cuarto conducto o MB2 en primeros molares superiores en estudiantes universitarios de la carrera de odontología de Uniandes sede de Ibarra Ecuador.

La estrategia pedagógica contiene las siguientes etapas y acciones



Figura 2. Representación gráfica de las etapas y acciones de la estrategia pedagógica elaborada

RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados obtenidos en la investigación, como parte de la aplicación de la estrategia pedagógica elaborada y aplicada en la muestra seleccionada. Para una mejor comprensión de los resultados obtenidos se realiza un análisis por cada una de las preguntas de la encuesta aplicada a los estudiantes. Que a su vez constituyen los parámetros específicos a evaluar en la presente investigación.

Pregunta 1. Conocen ustedes los aspectos anatómicos del primer molar superior

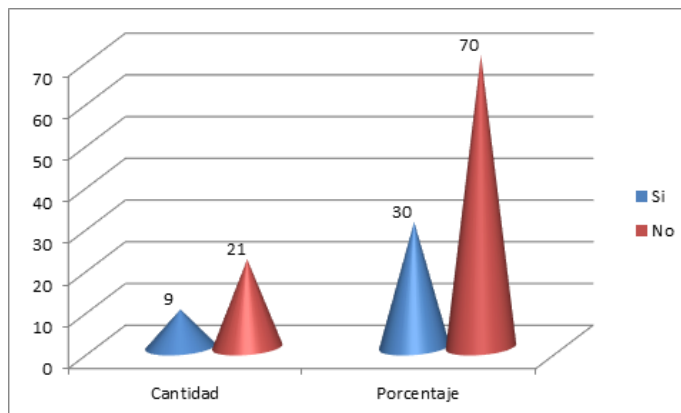


Figura 3. Resultados de la pregunta 1 de la encuesta a estudiantes

Al realizar un análisis a los resultados de la pregunta 1 se observan que la minoría de los estudiantes fueron los que seleccionaron la opción sí que es la que denota el conocimiento que tienen aspectos anatómicos del primer molar superior. Esto se vio reflejado en 9 estudiantes para un 30%. Mientras que la mayoría de los estudiantes investigados manifestó que no poseían conocimiento sobre los aspectos anatómicos del primer molar superior. Pues 21 de ellos para un 70% refirió esta opción. Los resultados obtenidos denotan que los estudiantes no poseen un adecuado conocimiento sobre los aspectos anatómicos del primer molar superior (Gráfico 1).

Pregunta 2. Conocen las complicaciones al momento de localizar el cuarto conducto en los molares superiores

En el gráfico 2 se observan los resultados de la encuesta a estudiantes en la pregunta de igual número. Donde 12 estudiantes para un 40% refirieron que si conocían las complicaciones al momento de localizar el cuarto conducto en los molares superiores. Mientras que la mayoría de los estudiantes 18 para un 60% refirió lo contrario. Es importante señalar que esta pregunta tiene mejores resultados que la anterior, aunque la mayoría de los estudiantes no conocen algunos aspectos del parámetro a evaluar.

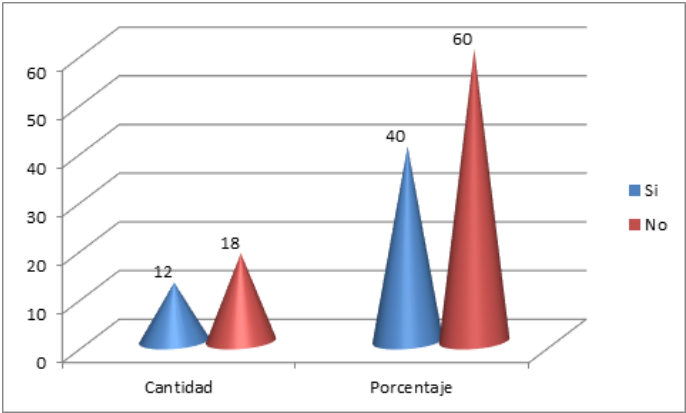


Figura 4. Resultados de la pregunta 2 de la encuesta a estudiantes

Pregunta 3. Conocen ustedes cuales son tecnologías puede ayudar a la identificación y localización del conducto MB2 en los primeros molares superiores

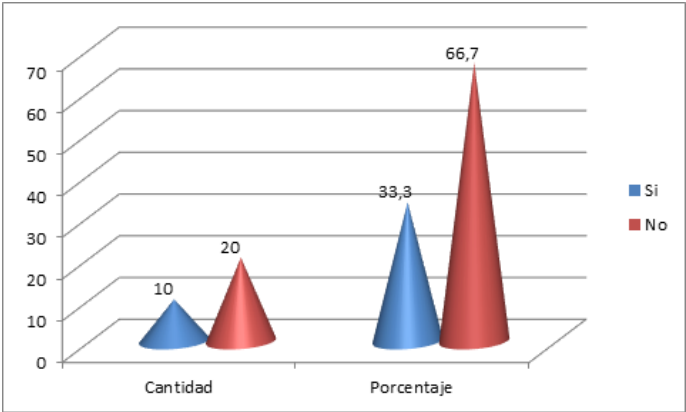


Figura 5. Resultados de la pregunta 3 de la encuesta a estudiantes

Los resultados de a pregunta 3 de la encuesta aplicada a los estudiantes se visualizan el gráfico 3. Donde se puede apreciar que solo 10 estudiantes para 33.3% del total de muestra refirió si conocían cuales son tecnologías puede ayudar a la identificación y localización del conducto MB2 en los primeros molares superiores. Mientras que el resto 20 para un 66,7% manifestó no conocerlas. En concordancia con estos resultados, se puede apreciar que los estudiantes no dominan las principales tecnologías por lo que se sugiere profundizar en esta temática.

Resultados del coeficiente de Correlación de Pearson

Para profundizar en la validez de los resultados se realizó un estudio de correlaciones, pues este marca las relaciones entre 2 o más variables, es decir, el grado de posibilidad que tienen de coincidir. En la tabla número 1 se presenta la matriz de correlación entre las variables

correspondientes a las preguntas de la encuesta aplicada a los profesores investigados (variable anatomía, complicaciones y tecnologías).

Se han calculado los coeficientes de correlación en todas las parejas de variables posibles del estudio. Éste análisis estadístico procesado con el SPSS para Windows se utilizó la prueba de Pearson, donde se consideraron resultados significativos en r, (p< 0.005). Los resultados obtenidos son muy significativos pues todos los niveles de p fueron de 0,00. Lo cual denota que existe relación en las variables estudiadas.

Tabla 1. Resultados del coeficiente de Correlación de Pearson

		Anatomía	Complicaciones	Tecnologías
Anatomía	Correlación de Pearson	1	,802**	,923**
	Sig. (bilateral)	-	,000	,000
	N	30	30	28
Complicaciones	Correlación de Pearson	,802**	1	,861**
	Sig. (bilateral)	,000	-	,000
	N	30	30	28
Tecnologías	Correlación de Pearson	,923**	,861**	1
	Sig. (bilateral)	,000	,000	-
	N	28	28	28

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: procesamiento con el SPSS para Windows versión 20.0

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En los resultados del presente trabajo se puede apreciar que, en endodoncia, es un reto tratar a los conductos de los molares superiores, especialmente del primer molar superior, debido a que su anatomía es muy variable, y estas variaciones no son detectables a simple vista; para que un tratamiento de endodoncia sea efectivo se debe entender dicha anatomía, es por eso por lo que, se necesita ampliar las herramientas de trabajo, como el uso de magnificación permite instrumentar y obturar correctamente además de evitar complicaciones y un fracaso del tratamiento endodóntico. La evidencia sobre las mejoras que puede contribuir la magnificación al tratamiento endodóntico señala también que, si la visión del campo obtiene claridad y precisión, la capacidad del operador mejora, esto con lo que concuerdan (Barranco & Egea, 2018; Lalama & Solís, 2022; Jiménez, et al., 2021; Ratanajirasut, Panichuttra & Panmekiate, 2018) en sus investigaciones.

También se detalla que, las complicaciones al momento de localizar el cuarto conducto en los molares superiores en la raíz mesiovestibular pueden provocar el fracaso de los tratamientos de conductos, específicamente del primer molar superior, ya que es la pieza dentaria que manifiesta la mayor cantidad de variaciones anatómicas en sus conductos radiculares debido a un achatamiento en sentido mesio distal de la raíz mesio vestibular, resultando así en la presencia de dos conductos radiculares, uno mesio vestibular, denominado MB1 y otro medio palatino, denominado MB2, esto según los trabajos de (Szwom, de los Ángeles Guardiola & Serpa, 2019; Bareera, Hima & Chaudhary, 2021; Vara, 2018).

Según Vara (2018) se toman en consideración algunos aspectos anatómicos del primer molar superior que ayudarían a localizar el cuarto conducto y la frecuencia de su aparición, además de que su manifestación se puede relacionar con la cúspide accesoria llamada cúspide de Carabelli; referente a la frecuencia de aparición del conducto MB2 en estas piezas dentarias, Ratanajirasut, Panichuttra & Panmekiate, (2018), pues señalan que, la prevalencia de este canal es de aproximadamente el 60% y 30% en primeros y segundos molares, respectivamente, esto difiere con lo descrito por Bareera, Hima, Chaudhary, (2021), mencionan que, dicho conducto se presenta del 50% al 90% de los molares superiores; a esto se añade lo indicado por Al-Habib, & Howait, (2021) en su investigación, donde mencionan que, si el conducto se acerca al tercio apical, la prevalencia de este disminuye, además que Sotomayor, Rivera & Ordóñez, (2021) demostraron, que el 58% de los molares superiores estudiados presentaron tres conductos radiculares y el 38% presentó un cuatro conducto radicular, demostrando que existe una mayor frecuencia de tres conductos radiculares en los primeros molares superiores.

También se menciona que, en ocasiones se puede identificar inmediatamente el canal MB2 si la cámara pulpar de los primeros y segundos molares maxilares está debidamente expuesta; aunque también se puede encontrar en niveles más profundos de la raíz y esto requiere la preparación de canales en el piso de la cámara, se puede detectar con el uso de micro-CT e incluso observar la profundidad de los orificios del canal mesial medio en relación con la unión amelocementaria, esto según Keleş & Keskin, (2017).

Finalmente, se señala que, el uso de otras tecnologías puede ayudar a la identificación y localización del conducto MB2 en los primeros molares superiores, como lo es la tecnología de tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) para ubicar este conducto radicular en el molar superior y mejorar la calidad de su tratamiento, esto

que concuerda con los trabajos de (Martins et al., 2019), Zhang, et al., 2017; Al-Habib & Howait, 2021), señalan que, la ampliación con canales ultrasónicos tiene más frecuencia de detección que CBCT.

CONCLUSIONES

Los fundamentos teóricos analizados develaron la necesidad de ofrecer un enfoque pedagógica a la evaluación del conocimiento sobre cuarto conducto o MB2 en primeros molares superiores en estudiantes universitarios

La estrategia pedagógica elaborada posee una armoniosa interrelación entre sus componentes, etapas y acciones que propicien una evaluación del conocimiento sobre cuarto conducto o MB2 en primeros molares superiores en estudiantes universitarios.

Los resultados obtenidos en la investigación son válidos, pues así lo demuestra el procesamiento estadístico aplicado y a la vez denota la necesidad de realizar investigaciones que transformen la situación identificada en este estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Addine Fernández, F. (2002). *Principios para la dirección del proceso pedagógico. En Compendio de Pedagogía*. Pueblo y Educación.
- Al-Habib, M., & Howait, M. (2021). Assessment of Mesio-buccal Canal configuration, prevalence and inter-orifice distance at different root thirds of maxillary first molars: a CBCT study. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry*, 13, 105. <http://doi.org/10.2147/CCIDE.S300241>
- Bareera, F., Hima, A., Chaudhary, M., (2021). Retreatment Of Root Canals In Maxillary Molars Due To Missing Second Mesio-buccal Canals And Its Association With Gender. *Int J Dentistry Oral Sci*, 8(7), 3035-3039.
- Barranco, R. I., & Egea, J. J. S. (2018). Tratamiento de conductos en un primer molar superior izquierdo con 5 conductos. *SCO*, 16
- Gómez, G. Á., Moya, J. V., Ricardo, J. E., & Sánchez, C. B. V. (2020). Evaluating Strategies of Continuing Education for Academics Supported in the Pedagogical Model and Based on Plithogenic Sets. *Neutrosophic Sets and Systems*, 37(1), 3.
- Jiménez-Delgadillo DN, Mariel-Cárdenas J, Sánchez-Meraz W, et al. (2021). Magnificación en la terapia endodóncica mediante el microscopio operatorio. *Rev ADM*. 78(3):176-180. doi:10.35366/100076.

- Keleş, A., & Keskin, C. (2017). Detectability of middle mesial root canal orifices by troughing technique in mandibular molars: a micro-computed tomographic study. *Journal of Endodontics*, 43(8), 1329-1331. <http://dx.doi.org/10.1016/j.joen.2017.03.021>
- Labarre Reyes, G (2001). *Principios de la enseñanza. Selección de temas psicopedagógicos*. Pueblo y Educación
- Lalama, E. M. A., & Solís, L. F. P. (2022). Importancia de la magnificación en endodoncia. *Universidad y Sociedad*, 14(S2), 165-171.
- Len Barton, (2011) La investigación en la educación inclusiva y la difusión de la investigación sobre discapacidad". *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado* 25(1), 63-76
- Leyva-Vázquez, M., Pérez-Teruel, K., Febles-Estrada, C. A. & Gulín-González, C. J. (2013). Causal knowledge representation techniques: A case study in medical informatics. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 24(1), 73-83.
- Mallick, R., & Pramanik, S. (2020). Pentapartitioned neutrosophic set and its properties. *Neutrosophic Sets and Systems*, 36, 184-192
- Martínez Maireles, D., Naranjo Llanos, M., & Tort Bardolet, A. (2022). Aportaciones y dificultades valoradas por las personas participantes en un proceso de innovación educativa de infantil a secundaria obligatoria. *Revista de Investigación Educativa*, 40(2), 495-512. <https://doi.org/10.6018/rie.465491>
- Martins, J. N., Marques, D., Silva, E. J. N. L., Caramês, J., & Versiani, M. A. (2019). Prevalence studies on root canal anatomy using cone-beam computed tomographic imaging: a systematic review. *Journal of endodontics*, 45(4), 372-386. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2018.12.016>
- Ratanajirasut, R., Panichuttra, A., & Panmekiate, S. (2018). A cone-beam computed tomographic study of root and canal morphology of maxillary first and second permanent molars in a Thai population. *Journal of Endodontics*, 44(1), 56-61. <http://dx.doi.org/10.1016/j.joen.2017.08.020>
- Sotomayor, P. M., Rivera, V. M., & Ordóñez, M. J. S. (2021). Análisis de la morfología interna del primer molar superior mediante la técnica de diafanización. *Revista Kiru*, 18(3). <https://doi.org/10.24265/kiru.2021.v18n3.01>
- Szwom, R. J., de los Ángeles Guardiola, M., & Serpa, I. (2019). Primer molar superior. Evaluación ex vivo de la presencia del conducto medio-palatino. *Revista Expressão Católica Saúde*, 4(1), 53-64. DOI: 10.25191/recs.v4i1.2534
- Vara, B. G. (2018). Consideraciones Anatómicas en la Localización del cuarto Conducto en el primer Molar Permanente Maxilar. Vol. Especial, 197-200. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/51693>
- Zhang, Y., Xu, H., Wang, D., Gu, Y., Wang, J., Tu, S., ... & Zhang, G. (2017). Assessment of the second mesio-buccal root canal in maxillary first molars: a cone-beam computed tomographic study. *Journal of endodontics*, 43(12), 1990-1996. <http://dx.doi.org/10.1016/j.joen.2017.06.021>

28

EL PAPEL DE LA CAPACITACIÓN SOBRE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA EN EL CANTÓN DE SANTO DOMINGO, ECUADOR

THE ROLE OF TRAINING ON FOOD SOVEREIGNTY IN THE CANTON OF SANTO DOMINGO, ECUADOR

Jorge Gabriel Del Pozo Carrasco¹

E-mail: uq.jorgedc77@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3957-4215>

Mónica Del Roció Mosquera Endara²

E-mail: ur.monिकासmosquera@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8448-2355>

Rosa Evelyn Chuga Quemac³

E-mail: ut.rosachuga@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1183-0427>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Quevedo. Ecuador

²Universidad Regional Autónoma de Los Andes Riobamba. Ecuador

³Universidad Regional Autónoma de Los Andes Tulcán. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Del Pozo Carrasco, J. G., Mosquera Endara, M. R. del & Chuga Quemac, R. E. (2022). El papel de la capacitación sobre la soberanía alimentaria en el Cantón de Santo Domingo, Ecuador. *Revista Conrado*, 18(S4), 242-251.

RESUMEN

El acceso a los alimentos por los habitantes de cada nación juega un papel preponderante en los debates a nivel global y forma parte de la Agenda de Desarrollo Sostenible hasta el 2030. Ecuador incluye el derecho a la soberanía alimentaria en la Constitución del 2008, por cual resulta interesante analizar la manera en la que se imparte la capacitación sobre el marco legal en relación a este derecho y su correspondencia con la garantía del mismo. Para desarrollar la investigación se emplearon métodos teóricos y empíricos como la entrevista a 44 estudiantes de derecho del Cantón de Santo Domingo, el método general de solución de problemas y DEMATEL. Como resultado se obtuvo que el 95% los entrevistados coinciden con que es insuficiente el marco legal que respalda el desarrollo de la soberanía en el país y las acciones de capacitación que se realizan sobre este, lo que trae consigo que no se alcance el avance óptimo en este sentido, limitando el derecho de los ecuatorianos. Se identificaron algunas causas que limitan el proceso de capacitación para el logro de la soberanía alimentaria y el grado de importancia de cada una.

Palabras clave:

Capacitación, soberanía alimentaria, derechos constitucionales

ABSTRACT

Access to food for the inhabitants of each nation plays a leading role in global debates and is part of the Sustainable Development Agenda until 2030. Ecuador includes the right to food sovereignty in the 2008 Constitution, by which It is interesting to analyze the way in which training is given on the legal framework in relation to this right and its correspondence with its guarantee. To develop the research, theoretical and empirical methods were used, such as the interview with 44 law students from the Canton of Santo Domingo, the general method of problem solving and DEMATEL. As a result, it was obtained that 95% of the interviewees agree that the legal framework that supports the development of sovereignty in the country and the training actions that are carried out on it is insufficient, which means that optimal progress is not achieved. in this sense, limiting the right of Ecuadorians. Some causes that limit the training process for the achievement of food sovereignty and the degree of importance of each one were identified.

Keywords:

Training, food sovereignty, constitutional rights

INTRODUCCIÓN

Diversos movimientos alimentarios globales están llamando la atención sobre las limitaciones del modelo de seguridad alimentaria para garantizar el derecho a la alimentación de todos. En su lugar, proponen el modelo de la soberanía alimentaria para rediseñar, radical y democráticamente, los sistemas alimentarios. En un sentido amplio, el paradigma de la soberanía alimentaria reconoce que para garantizar el derecho a la alimentación, no basta con centrarse en la disponibilidad y el acceso a los alimentos, sin tocar la cuestión de quién y cómo se producen (Micarelli, 2018).

Hoy en día la enseñanza universitaria se encuentra en un momento de transformación y búsqueda de un nuevo sentido del conocimiento urgido por la realidad social, que se impone por el entorno en el que se desarrolla la institución educativa (Sánchez et al., 2018). Es la educación y la capacitación el modo para cambiar la realidad social. Para el desarrollo de los procesos de aprendizaje, la educación superior cuenta con múltiples herramientas que permiten la interacción entre los docentes y los estudiantes, promoviendo la participación, motivación e interés en los diferentes temas de cada materia o curso con el firme propósito de compartir conocimiento de una forma particular y significativa (Velandia, 2017).

Tanto fuerzas mundiales como internas cuestionan la capacidad de América Latina para alimentarse, redefiniendo el significado y el papel de este sector agrícola que históricamente ha sido de naturaleza dual. Por un lado, hay un competitivo sector agrícola de monocultivos, orientado a la exportación. Este contribuye de forma significativa a las economías nacionales, al tiempo que además de crear dependencia, trae una variedad de problemas económicos, ambientales y sociales. Se incluyen impactos negativos a la salud pública, la integridad de ecosistemas, la calidad alimentaria y que, en muchos casos, trastornan los sustentos rurales tradicionales, al acelerar el endeudamiento de miles de agricultores. Por otro lado, existe un sector campesino o de pequeñas fincas que representan casi dos tercios de la población rural total de América Latina y que aunque controlan alrededor del 20 % del área arable, son claves para la producción agrícola que sostiene el consumo doméstico (Giunta & González, 2020).

La importancia de los alimentos para la vida cotidiana puede ser exagerada, ya que todo el mundo tiene que alimentarse para poder vivir. Por lo tanto, la relación crítica entre sociedad, naturaleza, los problemas dentro y entre sociedades con el sistema agroalimentario, se vuelven particularmente visibles (Romero & Silva, 2019). El debate

sobre la crisis alimentaria mundial de la última década ha alcanzado nuevas dimensiones. La cantidad de personas con hambre en todo el mundo sigue aumentando, a pesar de oponerse a objetivos políticos globales (Stedile & Martins, 2011). Las razones de esto son cuestiones como la especulación alimentaria, el acaparamiento mundial de la tierra, la destrucción del medio ambiente y el cambio climático. No obstante, en este debate no se pierde de vista las causas centrales de los problemas a largo plazo como la creciente orientación del mercado mundial a los modelos neoliberales, explotación masiva de recursos y la valorización capitalista de la agricultura (Vergara-Romero, 2019).

La educación debe afrontar este problema porque se sitúa más que nunca en la perspectiva del desarrollo de la persona y las comunidades. La educación tiene la misión de permitir a todos hacer fructificar todos sus talentos y todas sus capacidades de creación, lo que implica que cada uno pueda responsabilizarse de sí mismo y realizar su proyecto personal en función de garantizar los alimentos. Por ello, se considera que la tarea de formar e informar a los juristas debe ser una preocupación de todos, se trata de formar un profesional vinculado a la problemática social, que comprenda la naturaleza real del Derecho como ciencia, donde se logre combinar propósitos prácticos y profesionales con otros estrictamente teóricos o científicos (Ocampo, 2009).

Con el transcurso del tiempo, las civilizaciones desarrollaron y evolucionaron estrategias para alimentar a su población, ya que ésta última se encuentra en constante crecimiento ocasionando problemas de hambre y desnutrición asociados al deterioro de la salud. A pesar de las innovaciones y tecnologías con una economía globalizada, el sistema actual de agricultura no ha podido prevenir el hambre generalizada e impulsar el bienestar de algunas comunidades (Vergara-Romero et al., 2022). La educación superior cobra relevancia por la necesidad de su desarrollo, el que está marcado por su papel en la sociedad, y sus condiciones son producir conocimientos científicos especiales así como procesar y transmitir información en aras de mejorar estas prácticas antiguas (Palacios, 2021).

La creciente presión hacia la industrialización y la mundialización con su énfasis en cultivos de exportación, como la soya transgénica para alimentar el ganado para lugares como China, Europa, EE. UU y otros, y la rápida demanda creciente de cultivos para biocombustibles (caña de azúcar, maíz, soya, palma de aceite, eucalipto, etc.) Transforma cada vez más la agricultura de la región y el suministro de alimentos, con impactos y riesgos económicos, sociales y ecológicos aún desconocidos.

En el contexto actual de implementación de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, aprobada por la Asamblea General, en septiembre de 2015 (Gil, 2018). Esta incluye diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) e incorpora las tres dimensiones de la sostenibilidad (la económica, social y medioambiental) de una manera integrada e interrelacionada. Esta agenda de desarrollo plantea en uno de sus objetivos (el ODS 2) la erradicación total del hambre y de todas las formas de malnutrición.

Lo concreta en una serie de metas que implican un gran desafío: garantizar una alimentación sana, nutritiva y suficiente para todos los seres humanos, poner fin a todas las formas de malnutrición, duplicar la productividad de los pequeños productores agrícolas al garantizarles el acceso a la tierra y a otros recursos productivos, mantener la diversidad genética y asegurar la sostenibilidad y resiliencia de los sistemas de producción (Medina et al., 2021). Hay multitud de aspectos interrelacionados en otros objetivos que pueden incidir en las posibilidades reales de alcanzar el objetivo sobre el hambre y la malnutrición: se estima que casi el 20% de las metas de la Agenda 2030 pueden tener una incidencia significativa en la realización del ODS 2.

El suministro mundial de alimentos y sus problemáticas dan la pauta para concebir la idea, que luego se convierte en el concepto de soberanía alimentaria, como el derecho de cada nación, región o territorio a mantener y desarrollar su capacidad para producir cultivos alimentarios básicos con la correspondiente diversidad productiva y cultural (Altieri, 2009). El concepto de la soberanía alimentaria ha sido muy abordado a escala mundial y se escribe en investigaciones científicas como un modelo alternativo a la alimentación y agricultura (Cuéllar et al., 2013). En líneas generales, soberanía alimentaria es el derecho de los pueblos a definir sus propias políticas de producción, distribución y consumo de alimentos y a poder producir, localmente, comida sana, nutritiva y culturalmente adecuada (Giunta, 2018).

A comienzos del siglo XX en Ecuador, el pacto político entre la derecha del liberalismo, liderada por Leónidas Plaza Gutiérrez, y los conservadores, frenó la transformación alfarista y creó las condiciones favorables para el modelo de crecimiento hacia afuera, centrado en la agroexportación. La producción de cacao primero y banano después se sustentó en la concentración de la tierra, bajo la forma de grandes plantaciones en la Costa y la extensa hacienda tradicional en la Sierra.

Las conservadoras reformas agrarias del siglo XX mantuvieron intacto el monopolio de la tierra, modernizando más bien las relaciones entre la población agrícola

(campesinos, indígenas, montubios) y los grandes propietarios de la tierra. La hegemonía agroexportadora en el país, definió la producción, transformación, comercialización y distribución de productos agrícolas; definió de manera especial el destino de la inversión pública y la política de desarrollo agrario, con consecuencias nefastas para el ambiente, la agricultura familiar campesina, así como para las culturas políticas locales y nacionales. La inequidad de la tierra y la expansión de la frontera agrícola, son los fenómenos recurrentes que caracterizaron la vida económica en el campo (Díaz et al., 2021).

La evolución que ha tenido la figura jurídica al derecho a la soberanía alimentaria se ha acrecentado, teniendo un realce en los actuales momentos, llegando al punto que su definición se ha desarrollado considerablemente. Revela un resultado de amplio trabajo y de una construcción social en los últimos tiempos, que ha conseguido instaurarse en los instrumentos internacionales del mundo, en el de las regiones, y el ordenamiento jurídico de muchas naciones, entre ellas, el Ecuador (Díaz, 2020).

Es por esto que Ecuador en el año 2008 incorpora la soberanía alimentaria en su Carta Magna Constitucional como un derecho fundamental de los ecuatorianos (Vergara-Romero et al., 2022). A partir de este año los esfuerzos por investigar, analizar, comprender y cuantificar la soberanía alimentaria son notorios, ya que es el primer país en considerarlo como derecho imprescindible para los ecuatorianos. Asimismo, los esfuerzos del gobierno por cumplir con la normativa legal y monitorear todas las dimensiones establecidas que se acogieron del concepto internacional, se han convertido en un reto dentro de sus políticas públicas (Cordero-Ahiman, 2022).

Las políticas extractivistas basadas en la implementación de proyectos mineros, petroleros y agronegocios traen consigo el desplazamiento de pueblos y comunidades de sus territorios, el acaparamiento de tierras, la disputa por el uso, tenencia y control de recursos como el agua, la tierra, las semillas, el abandono y desinterés por preservar y promover la agricultura familiar campesina. Todos estos son factores que evidencian una clara violación a la soberanía alimentaria al no asegurar desde el estado el acceso a los recursos fundamentales para una alimentación cultural y socialmente adecuada. En América Latina, Ecuador es uno de los países que ha firmado y ratificado los convenios internacionales vinculados a Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Derecho a la Alimentación (DESCA) (Flores, 2020).

En la nueva Constitución, Ecuador incluyó la soberanía alimentaria entre los derechos del buen vivir; es decir, colocó la cuestión agroalimentaria en un horizonte alternativo

al régimen alimentario corporativo, priorizando la garantía del derecho universal a la alimentación. De esta forma, se ha planteado la centralidad de los sistemas alimentarios locales y el reconocimiento de un papel protagónico de la agricultura en pequeña escala (Giunta, 2018). El papel de la educación como transformador de la realidad social puede tener varias salidas e impactos como la extensión universitaria, la capacitación de postgrado y la formación de pregrado. Por lo anteriormente expuesto, la presente investigación persigue como objetivo: analizar la manera en la que se imparte la capacitación sobre el marco legal en relación a la soberanía alimentaria y su correspondencia con la garantía del mismo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Métodos teóricos

Método analítico sintético: el método analítico permitió la descomposición del todo en aspectos específicos para entender y comprender la estructura; facilitó la observancia para comprender mejor los componentes. En este contexto este método implica la síntesis, es decir la unión de los elementos dispersos para conformar un componente total.

Método inductivo deductivo: este método de investigación permite un razonamiento lógico. Mientras el método inductivo parte de premisas específicas para llegar a aspectos generales, el método deductivo es lo opuesto, pues parte de lo genérico hasta llegar a los aspectos particulares. Sin embargo, ambos métodos son esenciales en la construcción del conocimiento.

Método histórico lógico: estos métodos permiten la construcción de la investigación a partir de los elementos históricos que construyen la investigación para comprender los elementos esenciales de la misma y su evolución histórica.

Métodos empíricos:

Entrevistas: se aplicará a la muestra constituida por expertos seleccionados. Se prepararon entrevistas estructuradas dirigidas a la obtención de información sobre la problemática real y emitir las posibles soluciones, para obtener conclusiones válidas y sustentar los resultados.

Observación: para comprobar cómo se comporta el fenómeno objeto de la investigación.

Sistémico

Mediante este método se logró agrupar cada uno de los fenómenos mencionados en la investigación como hechos aparentemente aislados de la realidad y aislados

entre sí, que, a partir de una teoría, dio lugar a la unificación de los diversos elementos.

Explicación del Método General de Solución de Problemas (MGSP)

El método se divide en dos momentos, el primero teórico donde se presentan los fundamentos teóricos pedagógicos en los que se sustenta y el segundo instrumental donde se explicita su proceder. A continuación, se explican cada uno de ellos

Momento 1 Fundamentos teóricos

El método aplicado en la presente investigación es de naturaleza pedagógica, pues se sustentan en los principios de la pedagogía contextualizados a la naturaleza de la presente investigación, según lo planteado por (Rodríguez, García & Menéndez, 2008) estos son:

- Principio de la asequibilidad
- Principio de la relación entre la teoría y la práctica
- Principio de la solidez de los conocimientos, habilidades y hábitos
- Principio de la individualización

En concordancia con estos objetivos se presentan las siguientes reglas para que los mismos puedan ser contextualizados a las exigencias del método aplicado, estas son:

- Regla 1 Analizar los conocimiento teórico- prácticos y su argumentación teórica
- Regla 2. Explicación del contenido y elaborar etapas para su instrumentación
- Regla 3. Vincular las diferentes etapas del método en correspondencia a las situaciones de los principios antes declarados.

Momento 2 Instrumental

La profundidad de la aplicación de este método se encuentra en (Pozo et al., 1994), no obstante, en síntesis se plantea que el primer paso en la resolución de problemas consiste en la comprensión de los mismos. Seguramente resulta una perogrullada la afirmación de que es imposible resolver una tarea sin una comprensión previa de ella, pero comprender un problema no sólo significa entender las palabras, el lenguaje o los símbolos en los que está planteado, sino también asumir la situación como tal problema y adquirir una disposición de búsqueda de esa solución.

Generalmente, para que se plantee una situación como un problema se debe tomar conciencia de que existe una

situación nueva, o de que se ha producido un cambio respecto a alguna situación anterior, o bien de que es una tarea para la cual sólo existe una explicación insuficiente. Comprender un problema implica darse cuenta de las dificultades y escollos que presenta una tarea y la voluntad de intentar superarlas. Para que se dé esta comprensión es, por supuesto, necesario que además de los elementos de novedad, el problema contenga aspectos ya conocidos que permitan guiar la búsqueda de una solución.

Una vez que se ha comprendido el problema, se debe concebir un plan que ayude a resolverlo. Se debe planear cuál es la distancia entre la situación de la que se parte y la meta a la que se pretende llegar y qué procedimientos son los más útiles para disminuir esta distancia. El éxito de una estrategia dependerá tanto de la manera en que se amolde a la estructura de la tarea, como de la presencia de reglas, algoritmos y operadores concretos; en una palabra, de técnicas que contribuyan a que el sujeto desarrolle de manera efectiva sus planes. Para su aplicación se observan las etapas a seguir Figura 1 para realizar estudios necesarios referentes a la situación actual realizando lo siguiente:

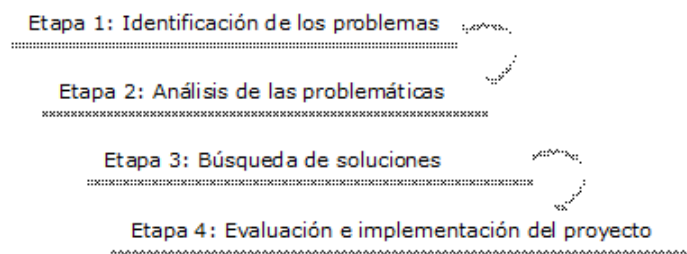


Figura 1. Representación de las etapas del MGSP.

DEMATEL

Los pasos para aplicar DEMATEL, se pueden encontrar con más detalle en (Li & Tzeng, 2009), se enumeran a continuación:

Paso 1. Elaboración de la matriz de interdependencia directa inicial. Se construye una matriz A de nxn, donde n son los criterios de decisión o las variables/atributos del sistema a analizar. Cuando hay varios expertos, los componentes de esa matriz a ij se obtienen calculando la media aritmética de las opiniones de cada experto que, mediante comparación pareada, califican el nivel de interdependencia directa que el criterio o variable/atributo i (fila) ejerce sobre el j (columna) en cuatro niveles: 0 “sin interdependencia”, 1 “baja interdependencia”, 2 “alta interdependencia”, y 3 “muy alta interdependencia”. Todos los valores de la diagonal principal de A son cero.

Paso 2: Normalización de la matriz de interdependencia directa. La matriz de interdependencia directa normalizada X se calcula dividiendo cada elemento de la matriz A por el valor máximo de los valores obtenidos entre la suma de los valores en cada fila o la suma de los valores en cada columna de A. Con los elementos de X se puede obtener un grafo de interdependencia (relación/influencia) directa entre los elementos del sistema.

Paso 3: Cálculo de la matriz de relación total T. La matriz T se calcula según la ecuación (1), donde I es la matriz identidad:

$$T = \sum_{i=1}^{\infty} X^i = X(I - X)^{-1} \quad (1)$$

T = Los valores t_{ij} de la matriz T reflejan la interdependencia directa e indirecta ejercida por el elemento fila i sobre el elemento columna j. La interdependencia indirecta es la que un elemento i puede ejercer sobre otro j a través de terceros elementos del sistema. Estas interdependencias indirectas afloran al elevar la matriz X a sucesivas potencias.

Paso 4: Diagrama causal Prominencia-Relación. En este paso primero se calculan los vectores R (suma de filas de T) y C (suma de columnas de T). A continuación, en el eje horizontal del diagrama causal se define la “Prominencia” como el vector R+C. Este vector indica la importancia o relevancia de cada elemento del sistema. Cuanto mayor es el valor de R+C mayor es la prominencia del elemento. Un valor alto de R+C indica que un elemento:

- influye mucho sobre otros elementos,
- recibe mucha influencia de otros elementos,
- influye y es influenciado de forma equilibrada por lo que la suma de ambos conceptos es alta.

Si R+C es baja, el elemento es poco “prominente” porque ambos tipos de influencia son bajos. En el eje vertical se define la “Relación” como el vector R-C. Este vector establece la influencia neta de cada elemento. Si $R - C > 0$ indica que el elemento influye más de lo que es influido. Este elemento sería “causa” (influenciador/impulsor) de influencia. Si $R - C < 0$ indica que el elemento recibe más influencia de la que emite, por lo que se considera “efecto” (influenciado/recibidor). Tomando estos valores, se puede elaborar un mapa de relaciones (R+C, R -C). Se utiliza para analizar las relaciones internas entre los criterios de decisión. Tiene una variante que utiliza lógica difusa, cuando los expertos o decisores no pueden asignar valores precisos a las relaciones de interdependencia entre factores o criterios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Aplicación del método General de Solución de Problemas (MGSP)

Etapa 1: identificación de los problemas

Para dar cumplimiento a la etapa inicial e identificar las principales problemáticas en relación con el cumplimiento del marco legal que sustenta las políticas de soberanía alimentaria en Ecuador. Se aplicaron entrevistas a 44 estudiantes de derecho que viven en el Cantón Santo Domingo de la provincia Santo Domingo de los Tsáchilas, no fue necesario calcular el número de muestra, ya que la población a considerar era muy específica.

Se diseñó una guía de entrevista como se muestra a continuación:

1. ¿Conoce los pronunciamientos internacionales en relación con la soberanía alimentaria y su significado, lo han capacitado al respecto?
2. ¿Resulta suficiente lo que encuentra legislado en materia de soberanía alimentaria en Ecuador, ha sido informado sobre este tema en su proceso formativo como profesional?
3. ¿Considera que el estado cumple con la garantía del derecho a la soberanía alimentaria a través de sus políticas?
4. ¿Cuáles son las principales dificultades que se aprecian en el Cantón Santo Domingo para asegurar la capacitación respecto al derecho a la soberanía alimentaria?

Procesamiento de las entrevistas realizadas:



Figura 2: respuesta a la pregunta 1.

El 89 % de los entrevistados manifestaron conocer los pronunciamientos internacionales referidos a la soberanía alimentaria y las implicaciones de estas, producto de la capacitación recibida. En cambio, el 11 % refirió que, a pesar de haber escuchado sobre el tema de forma

general, no se habían dedicado a estudiar a profundidad la normativa internacional que lo regula. Figura 2

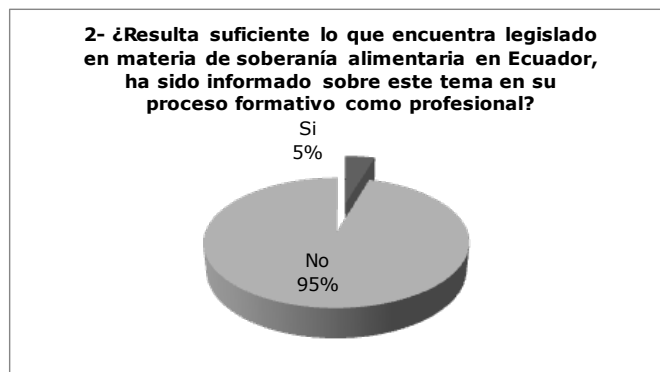


Figura 3: respuesta a la pregunta 2.

La mayoría de los juristas entrevistados (95 %) coinciden en relación con que es insuficiente el marco legal que respalda el desarrollo de la soberanía en el país y que no se trata de forma profunda en el proceso formativo de los profesionales del derecho, lo que trae consigo que no se alcance el avance óptimo en este sentido, limitando el derecho de los ecuatorianos. El 100% de los entrevistados coincidieron en relación con que no se garantiza por parte del estado el derecho de todos los habitantes de la nación a la soberanía alimentaria. Refirieron la necesidad de protección a los grupos rulares y en estado de vulnerabilidad, los que se han visto muy afectados como consecuencia de la inflación de los precios de los alimentos y su acceso a ellos, así como que se le debe otorgar un mayor peso al estudio de la base reglamentaria respecto a la soberanía alimentaria. Figura 3

Entre las principales dificultades que se presentan en el Cantón de Santo Domingo para asegurar la capacitación respecto al derecho a la soberanía alimentaria, los entrevistados refirieron que se encuentran: insuficiente representación del tema de la soberanía alimentaria en los programas de estudio. La necesidad de potenciar el desarrollo agrícola a través de cursos para los campesinos y pequeños agricultores. Insuficiente divulgación de los derechos a la protección para las familias en estado de vulnerabilidad. Carencia de estudios sobre los eslabones intermedios para la venta de alimentos, los que encarecen los mismos.

Etapa 2: Análisis de las problemáticas

Como resultado de las entrevistas realizadas, se identificaron las causas siguientes:

1. Insuficiente representación del tema de la soberanía alimentaria en los programas de estudio

2. La necesidad de potenciar el desarrollo agrícola a través de cursos para los campesinos y pequeños agricultores
3. Insuficiente divulgación de los derechos a la protección para las familias en estado de vulnerabilidad.
4. Carencia de estudios sobre los eslabones intermedios para la venta de alimentos, los que encarecen los mismos.

Con la finalidad de analizar las relaciones internas entre las causas, se aplicó el método DEMATEL con los resultados siguientes:

Paso 1: generar la matriz de relación directa

Para identificar el modelo de las relaciones entre los n criterios, primero se genera una matriz $n \times n$. El efecto del elemento de cada fila se ejerce sobre el elemento de cada columna de esta matriz. Si se utilizan las opiniones de varios expertos, todos los expertos deben completar la matriz. Se utiliza la media aritmética de todas las opiniones de los expertos y luego se genera una matriz de relación directa.

La Tabla 1 muestra la matriz de relación directa, que es igual a la matriz de comparación por pares de los grupos de expertos.

Tabla 1. Matriz de relación directa

	Causa 1	Causa 2	Causa 3	Causa 4
1. Insuficiente representación del tema de la soberanía alimentaria en los programas de estudio	0	2.33	2	2.33
2. La necesidad de potenciar el desarrollo agrícola a través de cursos para los campesinos y pequeños agricultores	1.33	0	1.66	2
3. Insuficiente divulgación de los derechos a la protección para las familias en estado de vulnerabilidad.	1.33	1.66	0	2.33
4. Carencia de estudios sobre los eslabones intermedios para la venta de alimentos, los que encarecen los mismos.	2.33	2.66	2	0

Paso 2: Cálculo la matriz de relación directa normalizada

Para normalizar, la suma de todas las filas y columnas de la matriz Tabla 2 se calcula directamente. El mayor número de sumas de filas y columnas se puede representar mediante k . Para normalizar, es necesario que cada elemento de la matriz de relaciones directas se divida por k .

Tabla 2. Matriz de relaciones directas normalizada

	Causa 1	Causa 2	Causa 3	Causa 4
1. Insuficiente representación del tema de la soberanía alimentaria en los programas de estudio	0	0.333	0.286	0.333
2. La necesidad de potenciar el desarrollo agrícola a través de cursos para los campesinos y pequeños agricultores	0.19	0	0.238	0.286
3. Insuficiente divulgación de los derechos a la protección para las familias en estado de vulnerabilidad.	0.19	0.238	0	0.333
4. Carencia de estudios sobre los eslabones intermedios para la venta de alimentos, los que encarecen los mismos.	0.333	0.381	0.286	0

Paso 3: Calcular la matriz de relación total

Primero se genera una matriz identidad $n \times n$, luego esta matriz identidad se resta de la matriz normalizada y la matriz resultante se invierte Tabla 3. La matriz normalizada se multiplica por la matriz resultante para obtener la matriz de relación total.

Tabla 3. Matriz de relación total

	Causa 1	Causa 2	Causa 3	Causa 4
1. Insuficiente representación del tema de la soberanía alimentaria en los programas de estudio	1.243	1.807	1.583	1.792

2. La necesidad de potenciar el desarrollo agrícola a través de cursos para los campesinos y pequeños agricultores	1.154	1.242	1.278	1.452
3. Insuficiente divulgación de los derechos a la protección para las familias en estado de vulnerabilidad.	1.213	1.507	1.149	1.551
4. Carencia de estudios sobre los eslabones intermedios para la venta de alimentos, los que encarecen los mismos.	1.534	1.887	1.629	1.593

Paso 4: establecer el valor umbral

El valor umbral debe obtenerse para calcular la matriz de relaciones internas. En consecuencia, se desprecian las relaciones parciales y se traza el mapa de relaciones de red (NRM). Solo las relaciones cuyos valores en la matriz T son mayores que el valor umbral se representan en el NRM. Para calcular el valor umbral de las relaciones, basta con calcular los valores medios de la matriz T. Después de determinar la intensidad umbral, todos los valores de la matriz T que son menores que el valor umbral se fijan en cero, es decir, la relación causal relación mencionada anteriormente no se considera.

En este estudio, el valor umbral es igual a 1.476. Todos los valores de la matriz T que sean menores a 1.476 se ponen a cero, es decir, no se considera la relación causal mencionada anteriormente. El modelo de relaciones significativas se presenta en la Tabla 4.

Tabla 4. Matriz de relaciones totales considerando el valor umbral

	Causa 1	Causa 2	Causa 3	Causa 4
Insuficiente representación del tema de la soberanía alimentaria en los programas de estudio	0	1.807	1.583	1.792
La necesidad de potenciar el desarrollo agrícola a través de cursos para los campesinos y pequeños agricultores	0	0	0	0
Insuficiente divulgación de los derechos a la protección para las familias en estado de vulnerabilidad.	0	1.507	0	1.551
Carencia de estudios sobre los eslabones intermedios para la venta de alimentos, los que encarecen los mismos.	1.534	1.887	1.629	1.593

Paso 5: Salida final y creación de un diagrama causal

Los valores de D+R y D-R pueden ser calculados por D y R, donde D+R representan el grado de importancia del factor i en todo el sistema y D-R representan los efectos netos que el factor i aporta al sistema. Tabla 5

Tabla 5. Resultado final.

	R	D	D+R	D-R
1. Insuficiente representación del tema de la soberanía alimentaria en los programas de estudio	5.145	6.425	11.57	1.28
2. La necesidad de potenciar el desarrollo agrícola a través de cursos para los campesinos y pequeños agricultores	6.443	5.127	11.57	-1.317
3. Insuficiente divulgación de los derechos a la protección para las familias en estado de vulnerabilidad.	5.639	5.421	11.06	-0.218
4. Carencia de estudios sobre los eslabones intermedios para la venta de alimentos, los que encarecen los mismos.	6.388	6.643	13.03	0.255

Leyenda:

- Causa 1
- Causa 2
- Causa 3
- Causa 4

Figura 4. Diagrama causa efecto.

Paso 6: Interpretar los resultados

De acuerdo con el diagrama y la Figura 4, cada factor puede evaluarse en función de los siguientes aspectos:

- El vector horizontal (D + R) representa el grado de importancia que juega cada factor en todo el sistema. En otras palabras, (D + R) indica tanto el impacto del factor i en todo el sistema como el impacto de otros factores del sistema en el factor. En cuanto al grado de importancia, ocupa el primer lugar la insuficiente representación del tema de la soberanía alimentaria en los programas de estudio, seguido por la insuficiente divulgación de los derechos a la protección para las familias en estado de vulnerabilidad, la necesidad de potenciar el desarrollo agrícola a través de cursos para los campesinos y pequeños agricultores y la carencia de estudios sobre los eslabones intermedios para la venta de alimentos, los que encarecen los mismos, se ubican en los siguientes lugares.
- El vector vertical (D-R) representa el grado de influencia de un factor en el sistema. En general, el valor positivo de D-R representa una variable causal y el valor negativo de D-R representa un efecto. En este estudio, la insuficiente divulgación de los derechos a la protección para las familias en estado de vulnerabilidad y la insuficiente representación del tema de la soberanía alimentaria en los programas de estudio, se consideran como variables causales, mientras la necesidad de potenciar el desarrollo agrícola a través de cursos para los campesinos y pequeños agricultores y la carencia de estudios sobre los eslabones intermedios para la venta de alimentos, los que encarecen los mismos, se ubican en los siguientes lugares, se consideran un efecto.

CONCLUSIONES

Con la realización de la presente investigación se arriba a las conclusiones siguientes: el concepto de la soberanía alimentaria ha sido muy abordado a escala mundial, dada su importancia para la vida social de las naciones, por lo que cada nación, región o territorio debe mantener y desarrollar su capacidad para producir cultivos alimentarios básicos con la correspondiente diversidad productiva y cultural.

El papel de la universidad como agente transformador social, tiene salidas a través de los procesos de formación y capacitación, ya que estos garantizan la transmisión de los conocimientos.

A pesar de que Ecuador en el año 2008 incorpora la soberanía alimentaria en su Carta Magna Constitucional como un derecho fundamental de los ecuatorianos. En el Cantón de Santo Domingo, el 95% de los entrevistados consideran insuficiente el marco legal que respalda

el desarrollo de la soberanía en el país y que no se trata de forma profunda en el proceso formativo de los profesionales del derecho.

El 100% de los entrevistados coincidieron en relación con que no se garantiza por parte del estado el derecho de todos los habitantes de la nación a la soberanía alimentaria. Refirieron la necesidad de protección a los grupos rurales y en estado de vulnerabilidad, los que se han visto muy afectados como consecuencia de la inflación de los precios de los alimentos y su acceso a ellos así como que se le debe otorgar un mayor peso al estudio de la base reglamentaria respecto a la soberanía alimentaria.

Se identificaron las causas fundamentales que limitan el logro de la soberanía alimentaria en el Cantón de Santo Domingo y sus interrelaciones con la aplicación de método DEMATEL. Como resultado se obtuvo que, de acuerdo al grado de importancia, ocupa el primer lugar la insuficiente representación del tema de la soberanía alimentaria en los programas de estudio.

Las causas siguientes son según su importancia: la insuficiente divulgación de los derechos a la protección para las familias en estado de vulnerabilidad, la necesidad de potenciar el desarrollo agrícola a través de cursos para los campesinos y pequeños agricultores y la carencia de estudios sobre los eslabones intermedios para la venta de alimentos, los que encarecen los mismos, se ubican en los siguientes lugares

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altieri, M. A. (2009). Escalonando la propuesta agroecológica para la soberanía alimentaria de América Latina. *Agroecología*, 4, 39-48.
- Cordero-Ahiman, O. V. (2022). Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria de Ecuador. *Revista chilena de nutrición*, 49, 34-38.
- Cuéllar, M., Calle, Á., & Gallar, D. (2013). Procesos hacia la soberanía alimentaria. *Perspectivas y prácticas desde la agroecología política*. Barcelona: Icaria, 3, 3-5.
- Díaz Pérez, M. (2020). La Soberanía Alimentaria y Nutricional desde la perspectiva de un Observatorio Territorial. *Cooperativismo y Desarrollo*, 8(3), 466-477.
- Díaz Pérez, M., Triana Velázquez, Y., Brizuela Chirino, P., Rodríguez Font, R. J., Giráldez Reyes, R., & Blanco Borrego, J. (2021). Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional desde la ciencia de la sostenibilidad: Observatorio SAEN+ C Pinar. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(5), 9-19.

- Flores Chamba, E. (2020). El modelo extractivista y los peligros para la soberanía alimentaria en el caso ecuatoriano. *SaberEs*, 12(1), 01-19.
- Gil, C. G. (2018). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): una revisión crítica. *Papeles de relaciones eco-sociales y cambio global*, 140, 107-118.
- Giunta, I. (2018). Soberanía alimentaria entre derechos del buen vivir y políticas agrarias en Ecuador. *Theo-mai*, (38), 109-122.
- Giunta, I., & González, J. D. (2020). Crecimiento económico inclusivo y sostenible en la Agenda 2030: un análisis crítico desde la perspectiva de la soberanía alimentaria y los derechos de la naturaleza. *Revista Iberoamericana de Estudios de Desarrollo= Iberoamerican Journal of Development Studies*, 9(1), 146-176.
- Li, C.-W., & Tzeng, G.-H. (2009). Identification of a threshold value for the DEMATEL method using the maximum mean de-entropy algorithm to find critical services provided by a semiconductor intellectual property mall. *Expert Systems with Applications*, 36(6), 9891-9898.
- Medina Rey, J. M., Ortega Carpio, M., & Martínez Cousinou, G. (2021). ¿Seguridad alimentaria, soberanía alimentaria o derecho a la alimentación? Estado de la cuestión. *Cuadernos de desarrollo rural*, 18, 1-19.
- Micarelli, G. (2018). Soberanía alimentaria y otras soberanías: el valor de los bienes comunes. *Revista colombiana de antropología*, 54(2), 119-142.
- Ocampo, E. D. (2009). La formación del profesional en la Educación Superior en la carrera de Derecho en Ecuador. *Presentación del libro*, 5(6), 102.
- Palacios Morillo, V. I. (2021). La formación del abogado en Ecuador valoración desde los presupuestos procesales y materiales del proceso. *Conrado*, 17(79), 365-371.
- Pozo, J. I., Pérez, M. d., Domínguez, J., Gómez, M. & Pos-tigo, Y. (1994). *La solución de problemas*. Santillana.
- Romero, A. A. V. & Silva, A. N. M. (2019). Soberanía alimentaria en Ecuador: fundamentos teóricos y metodológicos para un modelo de medición. *Revista Científica ECOCIENCIA*, 6, 1-18.
- Sánchez Cabezas, P. d. P., López Rodríguez del Rey, M. M., & Alfonso Moreira, Y. (2018). La orientación educativa en la actividad pedagógica profesional del docente universitario. *Revista Conrado*, 14, 50-57.
- Stedile, J. P. & Martins de Carvalho, H. (2011). *Soberanía alimentaria: una necesidad de los pueblos*. Holt Giménez E.(ed.)j. Movimientos alimentarios unidos.
- Pérez Torres, J. M. & Salamanca Velandia, S. R. (2017). Influencia de las Estrategias Pedagógicas en los Procesos de Aprendizaje de los Estudiantes de una Institución de Básica Primaria de la Ciudad de Bucaramanga. *UPB*, 7(2). <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/7748>
- Vergara-Romero, A. (2019). Soberanía Alimentaria en Ecuador: Un modelo de medición (Food Sovereignty in Ecuador: A Measurement Model). En, Alcácer Santos, C.(Comp.), *Agricultura y Soberanía alimentaria*, (55-81). Universidad ECOTEC.
- Vergara-Romero, A., Menor Campos, A., Arencibia Montero, O., & Jimber del Río, J. A. (2022). Soberanía alimentaria en Ecuador: descripción y análisis bibliométrico. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(98), 498-510.

29

VALORACIÓN DE LA EDUCACIÓN SOBRE LA CLAUSURA DE LOCALES POR CONTRAVENCIONES TRIBUTARIAS EN EL ECUADOR

VALUATION OF THE EDUCATION ON THE CLOSING OF LOCAL FOR TRIBUTARY IN THE EQUATOR

Fernando José Caicedo Banderas¹

E-mail: ua.fernandocaicedo@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4950-8468>

Lilian Fabiola Haro Terán²

E-mail: ui.lilianharo@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3021-8636>

Marco Rodrigo Mena Peralta³

E-mail: up.marcomena@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7874-7804>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Ambato. Ecuador

²Universidad Regional Autónoma de Los Andes Ibarra. Ecuador

³Universidad Regional Autónoma de Los Andes Puyo. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Caicedo Banderas, F. J., Haro Terán, L. F. & Mena Peralta, M. R. (2022). Valoración de la educación sobre la clausura de locales por contravenciones tributarias en el Ecuador. *Revista Conrado*, 18(S4), 252-262.

RESUMEN

La clausura de establecimientos comerciales por contravenciones tributarias es una medida que se aplica a los contribuyentes como consecuencia del incumplimiento de los plazos de pago de impuestos que tienen contraídos estos con el Estado. Se trata, de una sanción que es dispuesta por un juez y que es efectivizada por el Servicio de Rentas Internas, y que consiste en la prohibición de realización de la actividad comercial por quienes son sujetos de esta medida. Se han estudiado los principios que rigen el régimen tributario, destacando la importancia y correlación de cada uno de ellos. El objetivo del presente artículo es realizar un análisis del entorno externo que afecta a los dueños de negocios, cuando les clausuran sus locales por presentar impagos tributarios, desarrollando un análisis estratégico utilizando la técnica PESTEL, así como el método AHP Saaty. Se estudiaron diferentes técnicas y métodos de investigación como son el analítico sintético, inductivo deductivo, histórico lógico, así como el método descriptivo y encuestas. Se obtuvieron como conclusiones que los factores prioritarios a analizar más exhaustivamente son el político y económico buscando alternativas favorecedoras que eviten la clausura de locales, teniendo en cuenta que afecta considerablemente a todos los factores económicos del país.

Palabras clave:

Educación, clausura, locales, negocios, contravenciones tributarias, PESTEL, AHP Saaty

ABSTRACT

The closure of commercial establishments for tax violations is a measure that is applied to taxpayers as a result of non-compliance with the tax payment deadlines that they have contracted with the State. It is a sanction that is ordered by a judge and that is made effective by the Internal Revenue Service, and that consists of the prohibition of carrying out commercial activity by those who are subject to this measure. The principles that govern the tax regime have been studied, highlighting the importance and correlation of each of them. The objective of this article is to carry out an analysis of the external environment that affects business owners, when their premises are closed for presenting tax defaults, developing a strategic analysis using the PESTEL technique, as well as the AHP Saaty method. Different research techniques and methods were studied, such as the synthetic analytical, inductive deductive, logical historical, as well as the descriptive method and surveys. Conclusions were obtained that the priority factors to analyze more exhaustively are the political and economic ones, looking for favorable alternatives that avoid the closure of premises, considering that it considerably affects all the economic factors of the country.

Keywords:

Education, closure, premises, businesses, tax violations, PESTEL, AHP Saaty

INTRODUCCIÓN

La clausura de locales en Ecuador por incumplir con los plazos de los pagos tributarios merece un amplio análisis respecto al bien jurídico tutelado, el cual debe ser protegido y garantizado no sólo para el Estado, sino también debe garantizar la tutela efectiva de los derechos e intereses de los contribuyentes, con sujeción a los principios de inmediación y celeridad. La sanción de clausura tributaria se da cuando la Administración tributaria en ejercicio de su potestad la aplica en contra de los contribuyentes o responsables de la obligación tributaria, por presuntas infracciones de incumplimientos de deberes formales que la normativa tributaria establece (Mariño, 2021).

En el presente artículo se estudia la clausura de locales por el incumplimiento de deberes tributarios, a la que se denomina como el reproche legal a determinados comportamientos antijurídicos definidos por la Ley Fiscal, que consiste en el cierre temporario del local o establecimiento del contribuyente o responsable donde éstos realizan actividades industriales, comerciales o de servicios, con independencia de que las infracciones se cometan o no dentro de dichos locales.

La palabra clausura se define como la acción de clausurar, cerrar, terminar, mientras que la clausura tributaria es una disposición de autoridad competente limitando, restringiendo o prohibiendo la actividad de un establecimiento comercial o de un local; en palabras más concretas es una sanción que consiste en cerrar un negocio. En la legislación Ecuatoriana el concepto de clausura tributaria, se encuentra en el literal a de la Séptima Disposición General de la Ley para las Reformas de las Finanzas Públicas, publicada en el suplemento del Registro Oficial N° 181, de 30 de abril de 1999, el mismo señala lo siguiente: La clausura es el acto administrativo de carácter reglado e impugnabile, mediante el cual el Director del Servicio de Rentas Internas, por sí o mediante delegación, clausura los establecimientos de los sujetos pasivos, cuando éstos se hallen incurso en cualesquiera de los siguientes casos (Ecuador. Ley para las Reformas de las Finanzas Públicas, 1999):

- Falta de declaración, por parte de los sujetos pasivos, en las fechas y plazos establecidos para el efecto, aun cuando en la declaración no se cause impuestos.
- No proporcionar la información requerida por la Administración Tributaria, en las condiciones que pueda proporcionar el contribuyente.
- No entregar los comprobantes de venta o entregarlos sin que cumplan los requisitos legales o reglamentarios.

Se procede con la clausura mediante la colocación de sellos por parte de un funcionario de la Administración

Tributaria en las puertas de los establecimientos donde el contribuyente sancionado ejerce su actividad comercial (Mori et al., 2019). La clausura, que no podrá ser sustituida con sanciones pecuniarias, se aplicará sin perjuicio de la acción penal a que hubiere lugar. La clausura será de siete días y, en caso de reincidencia, se sancionará con una nueva clausura de diez días. Si por la naturaleza de las actividades económicas de los infractores no se puede aplicar la clausura, se dispondrá la suspensión de las actividades económicas del infractor.

Cuando se emita el documento “Notificación de Inicio Sumario por Contravención”, se le concederá al contribuyente el plazo de 5 días hábiles para que presente las declaraciones o anexos o en su defecto justifique en legal y debida forma la falta de presentación. Si el contribuyente luego de vencido el plazo concedido para el efecto, no cumple con lo comunicado por la Administración Tributaria en la Notificación de Inicio Sumario por Contravención se deberá emitir Resolución Sancionatoria. Una vez que haya sido legalmente notificada la Resolución de Clausura, la misma deberá ejecutarse por el tiempo establecido en dicha resolución, sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones por parte del infractor en el tiempo intermedio entre la notificación del acto administrativo y su ejecución (Gaspar et al., 2020).

La ejecución de la sanción de clausura será inmediata y la colocación de sellos se efectuará al día hábil siguiente al de la notificación de la resolución correspondiente. De conformidad al primer artículo innumerado agregado a continuación del artículo 329 del Código Tributario, se ejecutará la sanción de clausura en establecimientos en los que existan uno o más contribuyentes. La presentación de un reclamo administrativo o impugnación ante el Tribunal Distrital de lo Fiscal no interrumpe la ejecución de la clausura; la misma que será de aplicación inmediata.

El Servicio de Rentas Internas (SRI) recuperó USD 921 millones como resultado de los operativos y acciones de cobros ejecutados de enero a diciembre de 2021 a escala nacional, a través de procedimientos coactivos y gestiones persuasivas. Por otro lado, en el mismo período, se gestionaron USD 1.072 millones a través de varios procesos de control en todo el país. Se ejecutaron acciones como: 2.600 resoluciones de clausura, 6.327 millones de acciones persuasivas y se generaron más de 480 mil procesos de control que permitieron identificar riesgos tributarios.

Los principios rectores del régimen tributario

El régimen tributario se constituye como un régimen jurídico especializado, conformado por un conjunto de principios bien definidos. Los principios son base de

toda normativa, ya que dan sentido al espíritu de la ley, orientando de mejor manera su aplicación. Con esto se destaca la importancia que tienen los principios para todo régimen tributario, los cuales deberán guardar armonía con los preceptos y normativa que rigen el régimen, ya que los principios perfeccionan, enriquecen y racionalizan el ejercicio de la potestad tributaria (Morales, 2021). Estos principios, al propio tiempo son límites al ejercicio de la potestad tributaria.

El régimen tributario se regirá por los principios de generalidad, progresividad, eficiencia, simplicidad administrativa, irretroactividad, equidad, transparencia y suficiencia recaudatoria. El Código Tributario establece como principios rectores del régimen tributario a los principios de legalidad, generalidad, igualdad, proporcionalidad e irretroactividad, dejando ver que en el caso ecuatoriano existen ciertos principios que se encuentran contenidos en la ley, pero sin embargo aún no han sido elevados a rango constitucional, o por el contrario se encuentran contenidos únicamente en la Constitución, donde no será necesario su incorporación en la normativa tributaria ya que cuentan con una jerarquía superior y son de aplicación directa y obligatoria tanto para administradores como para administrados (Pinargote Quimís & Hurtado, 2021), y sistematizado por (Rivilla, et al., 2022).

Principio de legalidad: El principio de legalidad es uno de los principios de mayor importancia en la rama jurídica en general, al formar parte de todo el ordenamiento legal, y principalmente en materia tributaria, lo cual se corrobora con el hecho de que casi todos los Estados lo han elevado a nivel constitucional, además recordando el aforismo “*nullum tributum sine lege*”, lo que significa que no hay tributo sin ley previa, así el principio de legalidad en materia tributaria significa que el único modo de manifestación del poder tributario en sus aspectos esenciales es a través de leyes aprobadas.

Principio de igualdad: El principio de igualdad, más que un principio es un derecho integrante del Sistema Nacional de Justicia, y no exclusivamente del Derecho Tributario como ocurre con otros principios, todos los ciudadanos son iguales ante la ley, y que por lo tanto deberán recibir el mismo trato. En el país se encuentra incluido en el artículo 11.2 de la Constitución, donde se prohíbe todo tipo de discriminación, y además se establece que el Estado adoptará medidas de acción afirmativa que promuevan la igualdad real. En el ámbito tributario el principio de igualdad se entiende en el sentido de que la ley debe dar igual tratamiento a todas las personas que estén en las mismas circunstancias.

Principio de generalidad: Otro de los principios propios del Derecho Tributario es el principio de generalidad, el cual plantea que todos los ciudadanos están llamados a contribuir al Estado, es decir a pagar tributos. En ejercicio de su soberanía y para el sostenimiento de las cargas económicas, tiene el poder de imponer el pago de impuestos, tasas y contribuciones especiales a los ciudadanos en medida de su capacidad económica. En este sentido, se puede sostener que este principio va de la mano con el de igualdad, ya que deberá abarcar a la totalidad de administrados y no solo a determinados sectores. En la Constitución Ecuatoriana este principio se incluye en el artículo 83.15 donde entre otros, se plantea como deberes y responsabilidades de los ecuatorianos cooperar con el Estado y la comunidad en la seguridad social, y pagar los tributos establecidos por la ley. El régimen tributario se aplica en todo el territorio e incluye a todos los habitantes.

Principio de progresividad: El principio de progresividad es catalogado como un principio de orden constitucional por cuanto sirve como instrumento de seguridad jurídica para los sujetos pasivos de la imposición para lograr que la carga impositiva resultante de un hecho generador determinado guarde estrecha relación con la capacidad de pago manifestada por el contribuyente, estableciendo una gradación de la tarifa que deberá observar una serie de factores tanto de orden social como económicos.

Principio de proporcionalidad: Principio de orden equitativo, que al igual que el de progresividad toma en consideración la capacidad contributiva de los contribuyentes, pero sosteniendo que la carga impositiva deberá ir en proporción con el hecho generador. Es considerado por gran parte de la doctrina como un principio inherente al sistema tributario, no se puede negar su complementariedad con la progresividad y capacidad contributiva, ya que, a través de ambos se logra una justa imposición, y más que nada igualdad de trato para con todos los contribuyentes, de esta forma resulta indiscutible que la aplicación de este principio.

La clausura de los establecimientos o negocios por el Servicio de Rentas Internas

El Servicio de Rentas Internas (SRI) fue creado mediante la Ley 41, publicada en el Registro Oficial 206 del 2 de diciembre de 1997. Es una entidad técnica, autónoma, con personería jurídica de derecho público, patrimonio y fondos propios, jurisdicción nacional y sede en la ciudad de Quito. Su gestión está sujeta a las disposiciones del Código Tributario y la Ley de Régimen Tributario Interno. Su finalidad es la de consolidar la cultura tributaria en el país a efectos de incrementar sostenidamente

el cumplimiento voluntario de las obligaciones tributarias por parte de los contribuyentes (Villegas et al., 2019). Dentro de las facultades del Servicio de Rentas Internas se tienen:

- Ejecutar la política tributaria aprobada por el Presidente de la República
- Efectuar la determinación, recaudación y control de los tributos internos del Estado y de aquellos cuya administración no esté expresamente asignada por ley a otra autoridad
- Preparar estudios respecto de reformas a la legislación tributaria
- Conocer y resolver las peticiones, reclamos, recursos y absolver las consultas que se propongan, de conformidad con la Ley
- Emitir y anular títulos de crédito, notas de crédito y órdenes de cobro
- Imponer sanciones de conformidad con la Ley
- Establecer y mantener el sistema estadístico tributario nacional
- Efectuar la cesión a título oneroso, de la cartera de títulos de crédito en forma total o parcial, previa autorización del Directorio y con sujeción a la Ley
- Solicitar a los contribuyentes o a quien los represente cualquier tipo de documentación o información vinculada con la determinación de sus obligaciones tributarias o de terceros, así como para la verificación de actos de determinación tributaria, conforme con la Ley
- Clausurar temporal o permanente los establecimientos o negocios cuando incumplen con los términos tributarios.

Base Legal del proceso de clausuras de establecimientos o negocios en la República del Ecuador

- **Código Orgánico Tributario:** Este Código fue expedido por Decreto Supremo No. 1016, del General Guillermo Rodríguez Lara, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No.958, de 23 de diciembre de 1975. El Artículo 2 de este Código consagra la supremacía de las normas tributarias sobre las demás leyes generales, en armonía con los artículos 217 y 310. El Artículo 96 de este Código establece los deberes de los contribuyentes. En Ecuador la clausura tributaria nace como sanción en el Artículo 323 de este Código, ya que en su literal c) contempla la clausura de establecimientos o negocios.
- **Ley Orgánica al Régimen Tributario:** En su Artículo 64 consigna las obligaciones de los sujetos pasivos del Impuesto al Valor Agregado-IVA-.

- **Ley para la Reforma de las Finanzas Públicas:** Prescribe que la clausura de establecimientos o negocios será impuesta por el Director del Servicio de Rentas Internas-SRI.

- **Reglamento de la Sanción de Clausura de Locales:** Este Reglamento fue expedido mediante Decreto Ejecutivo No.1494, publicado el 6 de enero de 2009, en el Registro Oficial No.500. En el Artículo 2, dispone que previa la aplicación de la sanción de clausura, la autoridad competente avoque a conocimiento del hecho y dispondrá la notificación al presunto responsable para que comparezca a una audiencia pública, acompañado de su Abogado Defensor para que conteste los cargos formulados en su contra.

Finalidades:

La clausura, como sanción tributaria, tiene como finalidades:

- Proteger la renta fiscal.
- Lograr el cumplimiento de la obligación tributaria.
- Intimidar a futuros infractores.
- Reprimir la infracción.
- Fortalecer la cultura tributaria.
- Exigibilidad de la obligación tributaria:
- La potestad sancionadora nace de la ley, por la relación jurídica que existe entre el Fisco o sujeto activo y el contribuyente o sujeto pasivo. Al existir una obligación exigible por el sujeto activo surge la potestad de sancionar su omisión.
- El Artículo 190 del Código Tributario consagra que la obligación tributaria será exigible al momento que la ley determine o al vencimiento del plazo concedido al contribuyente para realizar la liquidación o la determinación correspondiente.
- Si a la autoridad le corresponde la determinación, la obligación tributaria será exigible el día siguiente de la notificación a la persona.
- Los sujetos pasivos del Impuesto al Valor Agregado-IVA- tienen la obligación de entregar comprobantes de venta y, de no hacerlo, se considera defraudación, lo que significa delito.
- La clausura de un establecimiento comercial se sujetará a un procedimiento especial.
- La doctrina y el Derecho crean esta sanción en reemplazo de la privación de la libertad personal, para que no queden en la impunidad las afectaciones al Fisco.
- Autoridad Juzgadora y Sancionadora:
- La Ley de Creación del Servicio de Rentas Internas-SRI- en su Artículo 9 señala que los encargados de

juzgar e imponer sanciones debido a su jurisdicción y competencia serán los Directores Regionales o Provinciales del Servicio de Rentas Internas-S-R-I.

- El Artículo 67 confiere al Director del Servicio de Rentas Internas-SRI- la facultad sancionadora, es decir que la clausura tributaria es un acto administrativo de dicho funcionario.
- Deberes primordiales:
- La administración tributaria no puede extralimitarse en sus atribuciones, ni vulnerar los derechos de los contribuyentes.
- La Constitución de la República, en su Artículo 3, fija los “deberes primordiales” del Estado. En el numeral 1 de este Artículo se plantea: “Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución” (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008).
- El Artículo 11 de la misma Constitución enumera los principios a los que se regirán en el ejercicio de los derechos consagrados en ella.
- Infracciones:
- EL Código Orgánico Tributario establece dos clases de infracciones tributarias:
- Contravenciones; y, faltas reglamentarias.
- Las dos infracciones se vinculan directamente con la sanción de clausura de los establecimientos comerciales o locales.

Las aludidas infracciones no tienen relación con aspectos patrimoniales de la recaudación que puedan constituirse en violación de las normas tributarias, que apuntan al control y verificación de las obligaciones tributarias. La sanción de clausura tributaria establecida en la ley de menor jerarquía que el Código Orgánico Tributario no permite que la clausura sea sustituida por una sanción pecuniaria.

Además, si existen terceros perjudicados por la clausura, quien debe responder por los daños y perjuicios de dicha clausura es el representante legal del establecimiento sancionado o el contribuyente contraventor.

Impugnación

- El Artículo 364 del Código Orgánico Tributario señala que el afectado con una sanción por contravenciones o faltas reglamentarias podrá deducir los mismos recursos o proponer las mismas acciones como en el caso de la determinación tributaria.
- En los Artículos 75 y 76 del Código Orgánico Tributario se establece que todo acto administrativo o sentencia

judicial da derecho para impugnar por vía administrativa mediante recursos o reclamos.

Con base en lo expuesto anteriormente, se puede deducir el impacto de una clausura o cierre intempestivo de un local, teniendo en cuenta que se realiza en el momento en el cual, dicho local se encuentra en pleno desarrollo de sus actividades y, producto de un incumplimiento a la normativa que controla este tipo de negocios. Esto afecta a todos los factores que intervienen en la misma, por lo cual, se considera oportuno la búsqueda de una alternativa legal que permita el pleno control ciudadano por parte de la autoridad, y de ser el caso, generar las sanciones o multas correspondientes por incumplimiento a la norma, pero con el fin de no afectar al negocio, dando así la oportunidad de trabajo y apoyo a la economía nacional (Riofrío et al., 2020).

El procedimiento de clausura de un local, el cual, a decir de la autoridad controladora, incide en una infracción es el objeto de análisis jurídico del cual radica este artículo. Se han dado casos, incluso denunciado los mismos, que a propósito se evidencia el incumplimiento en normas para el funcionamiento de locales, lo cual da paso a que se denote la falta o vulneración del debido proceso en estos casos. Si bien es cierto, esta correcta la actitud de quienes realizan control sobre dichos establecimientos, se debe dar paso al debido proceso, de tal manera que exista el derecho a la defensa, presentación de pruebas de descargo y demás acciones que pudiese el propietario presentar a manera de atenuante sobre el incumplimiento de sus tributos.

Sobre la base de los argumentos antes expuestos, en el presente trabajo se realiza para lograr una educación de los dueños de negocios que permita evitar que se les cierren estos por impagos tributarios. Es por ello que se asume que la educación es un sistema complejo de influencias en la que participa la sociedad. En este caso los dueños de negocios, los bancos y el estado. La influencia de la educación se ejerce con el objetivo de asegurar la asimilación y reproducción de toda la cultura y herencia anterior, de las relaciones sociales que existen en el presente y en las cuales los seres humanos participan como sujetos activos y creadores al tomar parte de la comunicación y cooperación.

Es por ello se requiere conocer el nivel de educación que presentan los dueños de negocios respecto a la clausura de locales por contravenciones tributarias en la República del Ecuador. Para ello se utilizan técnicas de la educación financiera que permite identificar el nivel de educación de los propietarios de negocios. En concordancia con lo anterior se identificaron las siguientes insuficiencias que lastran esta temática, estas son: poca educación de

los dueños de negocio sobre la clausura de locales por contravenciones tributarias y el pobre aprovechamiento de las potencialidades de la educación para evitar la clausura de locales.

Si bien los tributos no los rige el sistema educacional, es decir; no se fijan en la escuela, sí es necesario ir creando una educación tributaria que permita a los educandos como futuros sujetos sociales, la aplicación consecuente en la sociedad a la que se enfrentan, de una conciencia y cultura tributaria, con responsabilidad; al transitar por todo el sistema educacional; donde significamos: es la adolescencia, la etapa indicada -por las transformaciones que sufren los educandos- para incentivar esta necesidad estatal y social, dándole cumplimiento a una adecuada y holística formación ciudadana.

El análisis de los aspectos facto-perceptuales evidencia insuficiencias en las manifestaciones prácticas de los dueños de locales que denotan la necesidad de fomentar una cultura cívica tributaria como un componente esencial de la Educación para la Vida Ciudadana.

- En su generalidad, es insuficiente la educación consciente hacia las obligaciones tributarias de los dueños de negocios, como deber cívico de todo ciudadano.
- Falta sistematicidad en el trabajo pedagógico para la concreción de las estrategias pedagógicas que contribuyen a la educación moral, jurídica y cívica de los educandos, lo que se refleja en los modos de actuación inapropiados hacia la determinación legal de los individuos.
- Es insuficiente la educación para la convivencia visto desde la responsabilidad en el pago de los impuestos, en relación con la práctica social en que se desarrollan los educandos.
- Es insuficiente la preocupación estatal hacia la capacidad de información de las instituciones autorizadas para la propaganda y publicidad de la cultura tributaria en el proceso de formación ciudadana actual.
- Aún es insuficiente la integración multisectorial de las agencias y agentes que participan en el proceso de formación ciudadana de las nuevas generaciones.
- Falta sistematicidad en la conceptualización de los contenidos de la disciplina para el trabajo con la familia y el contexto comunitario.

El objetivo del presente trabajo es realizar un análisis del entorno externo que afecta a los dueños de negocios, cuando a los mismos les clausuran sus locales por presentar impagos tributarios, por parte del Servicio de Rentas Internas teniendo en cuenta que dicha sanción podría afectar los derechos y principios constitucionales de los contribuyentes y sujetos pasivos, más aún cuando

no se cumpla con el debido proceso que garantiza la constitución de la República del Ecuador, lo cual permite identificar su nivel de educación respecto a esta temática. Para el desarrollo del análisis estratégico se utilizará la técnica PESTEL, así como el método Proceso Analítico Jerárquico de Saaty (AHP) para la toma de decisiones y el criterio de expertos.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente artículo científico se enfocó en la investigación cuali-cuantitativa o más conocida como investigación mixta. Mediante este tipo de modalidad se logró interpretar las causas y los efectos del objeto estudiado, la misma que también ayudó hacer un correcto análisis y mediación de los resultados reales obtenidos de la investigación, lo que, además, permitió comprender integralmente la información recolectada. Aspectos que coinciden con los criterios de autores como: (Len, 2011; Álvarez, et al., 2022; Moreno & García, 2022; Patiño-Palma, Wheeler-Botero & Ramos-Parrací, 2022).

Técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de la información

A continuación, se describen los métodos teóricos y empíricos empleados a lo largo de la presente investigación que se presenta para dar cumplimiento a los objetivos trazados.

- Método Analítico-Sintético: el método analítico permitió la descomposición del todo en aspectos específicos para entender y comprender la estructura; facilitó la observancia para comprender mejor los componentes. En este contexto este método implica la síntesis, es decir la unión de los elementos dispersos para conformar un componente total.
- Método Inductivo-Deductivo: con su aplicación se logra conocer la realidad del problema objeto de investigación, partiendo de lo particular a lo general y de lo general a lo particular del problema.
- Método Histórico-Lógico: permite conocer la fuente del problema y el avance del mismo para cotejarlo con la actualidad del problema.
- Método Descriptivo: con su aplicación es posible describir objetivamente la realidad actual en la que se desarrolla el problema y así evidenciar el problema existente de esta normativa tributaria que afecta a este grupo vulnerable y a la sociedad.
- Encuestas: se desarrollan y aplican a los expertos que intervendrán en la toma de decisiones.

El PESTEL es una técnica de análisis estratégico para determinar el entorno externo que afecta los siguientes factores, a saber, político, económico, sociocultural,

tecnológico, ecológico y legal. El mismo consiste en determinar las fuerzas que afectan el entorno específico: sector, mercado de empleo, grupos meta, competencia, entre otros. Es una técnica para analizar negocios que permite y determina el contexto en el que se mueve, a su vez, permite el diseño de estrategias para defenderse, aprovechar o adaptarse a cualquier cosa que afecte al mismo Pérez (2018). Las categorías contempladas son las siguientes: políticas internas, económica, recursos humanos, tecnológicas, social y legal.

El Proceso Analítico Jerárquico (AHP Saaty) fue propuesto por Thomas Saaty 1980 (Ricardo et al., 2021; Saaty, 2014). Es uno de los métodos más extendidos para resolver problemas de toma de decisiones de múltiples criterios. Esta técnica modela el problema que conduce a la formación de una jerarquía representativa del esquema de toma de decisiones asociado. Esta jerarquía presenta en el nivel superior el objetivo que se persigue en la solución del problema y en el nivel inferior se incluyen las distintas alternativas a partir de las cuales se debe tomar una decisión. Los niveles intermedios detallan el conjunto de criterios y atributos considerados.

A fines de los años setenta el profesor Saaty (1980), doctor de matemáticas de la Universidad de Yale, creó un modelo matemático denominado proceso jerárquico analítico Proceso Jerárquico Analítico (Analytical Hierarchy Process, AHP) como una forma efectiva de definir medidas para tales elementos y usarlas en los procesos de toma de decisiones. El AHP es una teoría orientada hacia el responsable de la toma de decisiones y sirve para identificar la mejor alternativa de acuerdo con los recursos asignados. Este método puede aplicarse a situaciones que involucran factores de tipo técnico, económico, político, social y cultural. Es decir, pretende ser una herramienta científica para abordar aquellos aspectos que son difícilmente cuantificables, pero que a veces requieren una unidad de medida (Mohamed & Mohamed, 2021)

Algunos autores plantean que el AHP no ha sido bien comprendido, ya que va más allá de ser una simple metodología para situaciones de elección. Se plantea entonces, que la mejor manera de entender el método es describiendo sus tres funciones básicas: estructurar la complejidad, medir en una escala y sintetizar. A continuación, se describen éstas de una manera breve.

Estructuración de la Complejidad. Saaty buscó una manera para resolver el problema de la complejidad, y utilizó la estructuración jerárquica de los problemas en sub-problemas homogéneos.

Medición en escalas. El AHP permite realizar mediciones de factores tanto subjetivos como objetivos a partir de

estimaciones numéricas, verbales o gráficas, lo cual le provee una gran flexibilidad, permitiendo esto, gran variedad de aplicaciones en campos tan distintos unos de otros.

Síntesis. Aunque el nombre incluya la palabra Análisis, el enfoque del AHP es totalmente sistémico, ya que, aunque analiza las decisiones a partir de la descomposición jerárquica, en ningún momento pierde de vista el objetivo general y las interdependencias existentes entre los conjuntos de factores, criterios y alternativas, por lo tanto, este método está enfocado en el sistema en general, y la solución que presenta es para la totalidad, no para la particularidad.

El proceso se basa en varias etapas. La formulación del problema de la toma de decisiones en una estructura jerárquica es la primera y principal etapa. Esta etapa es donde el tomador de decisiones debe desglosar el problema en sus componentes relevantes. La jerarquía básica está compuesta por: metas u objetivos generales, criterios y alternativas. La jerarquía está construida de manera que los elementos sean del mismo orden de magnitud y puedan relacionarse con algunos del siguiente nivel (Cisneros et al., 2020; González et al., 2021).

Para el paso 1 se utilizará la siguiente escala de evaluación propuesta por el autor del método, Tabla 1:

Tabla 1: Escala de Evaluación de Saaty (Tasa juicio verbal)

Escala	
9 extremadamente más preferido	3 moderadamente más preferido
7 muy poderosamente más preferido	1 igualmente preferido
5 poderosamente más preferido	

Fuente: (Mohamed & Mohamed, 2021)

A continuación, se presenta un algoritmo para el cálculo de éste (este debe aplicarse para todos los criterios:

- Para cada línea de la matriz de comparación por pares determinar una suma ponderada con base a la suma del producto de cada celda por la prioridad de cada alternativa o criterio correspondiente
- Para cada línea, dividir su suma ponderada por la prioridad de su alternativa o criterio correspondiente
- Determinar la media $\bar{g}_{max}$ del resultado de la etapa anterior
- Calcular el índice de consistencia (CI) para cada alternativa o criterio

- Donde m es el número de alternativas
- Determinar el Índice Aleatorio (IA) de la tabla 2
- Determinar el índice de cociente de consistencia (la razón entre el índice de consistencia y el índice aleatorio)

Tabla 2: Índice aleatorio para el cálculo del coeficiente de consistencia

Número de alternativas para la decisión n	Índice aleatorio	Número de alternativas para la decisión n	Índice aleatorio
3	0.58	7	1.32
4	0.9	8	1.41
5	1,12	10	1,49
6	1,24		

Fuente: (Mohamed & Mohamed, 2021)

La inclusión de la técnica AHP de Saaty permite enriquece las posibilidades del análisis PESTEL, principalmente debido a la posibilidad de calcular Tabla 2 los índices de ponderación para cada factor y estrategia. Por tal motivo, se decide optar por una fusión de ambas técnicas y ejecutar el estudio a través del empleo del PESTEL y el AHP de Saaty, utilizando los factores del PESTEL y las ponderaciones ofrecidas por el AHP. De esta forma se facilita una mayor capacidad de interpretación de los resultados obtenidos y contribuye a la correlación entre las características de los factores de estudio (Tabares Urrea et al., 2020) .

RESULTADOS

Se procede a la extracción de factores potenciales (variables) aplicando un enfoque de procesos. La Tabla 3 muestra los factores y posibles soluciones por dimensiones a partir del modelo de PESTEL obtenidas para el análisis del debido proceso en la clausura de los locales por presentar impagos tributarios

Tabla 3. Diagnóstico de variables y matriz de interrelación entre dimensiones, factores y las posibles soluciones a seguir para la disminuir el cierre de locales por impagos tributarios

Dimensión	Factor	Posibles soluciones
Político	Establecimiento de políticas favorecedoras para los dueños de locales (C1)	Aplicar medidas alternativas a la clausura, con el objetivo de evitar el cierre de los locales y las concebidas pérdidas económicas a los contribuyentes. La realidad socioeconómica del Ecuador requiere de estrategias y normativa legal acorde a la necesidad de la activación e impulso de las actividades productivas de los ciudadanos, en razón de promover el trabajo, con la plena observancia de leyes y reglamentos pertinentes. Las normativas respecto a la clausura deberían adecuarse a las realidades de los postulados y garantías constitucionales, con el afán de generar una alternativa que promueva el derecho constitucional a trabajar, sin desmerecer la falta cometida, la misma que posteriormente deberá ser afrontada sobre los dueños de los locales intervenidos.
Económico	Mejorar la capacidad económica de los dueños de locales (C2)	Realizar un análisis exhaustivo en cuanto al impacto negativo que conllevan las clausuras inmediatas de locales, en razón de los beneficios económicos que conlleva la misma tanto para el Estado como para los dueños de negocios. Esta demostrado que afecta considerablemente a todos los factores económicos del país.
Social	Percepción de los derechos de dueños de locales (C3)	Promover la actividad laboral, desarrollando actividades de carácter productivo y dejar de lado el sentido únicamente punitivo de la norma, convertirlo en un acto regulador, que vaya de la mano con lo expuesto en la Constitución de la República del Ecuador.
Tecnológico	Desarrollo de las actividades laborales (C4)	Aumento gradual de las tecnologías para el desarrollo de la actividad laboral con el objetivo de incentivar el uso de los pagos digitales de los contribuyentes disminuyendo el tiempo de para afrontar dichos deberes con el estado
Ecológico	Impacto directo en el medio ambiente (C5)	Las fuerzas que actúan en la sociedad están siendo afectadas por fenómenos sociales, tales como la falta de trabajo; mantener abierto estos locales puede ser una solución.
Legal	Derechos de los dueños de locales (C6)	La aplicación de un régimen jurídico-administrativo con base en una sustantividad de las sanciones administrativas, de modo que se deja de lado el respeto a las mínimas garantías para los ciudadanos. El aporte administrativo del Estado para la regulación de locales de está plenamente sujeto en cuanto a su funcionamiento a las normas administrativas que así los rigen.

Estos factores llamados variables se denotarán por alfa-numéricos (C1, C2, C3, C4, C5, C6), siguiendo el orden anterior en las Tablas 4 y 5. Un grupo de expertos evalúa las relaciones causales entre las seis variables anteriores, utilizando un promedio de las evaluaciones de los expertos. De ellos se obtuvo la matriz de criterios y el peso específico de cada variable:

A continuación, se presenta la tabla resultante con los pesos luego de haber efectuado la matriz de comparación binaria del AHP Saaty

Tabla 4: Matriz normalizada con los pesos resultantes a partir de la matriz de comparación binaria del AHP Saaty

Criterios	C1	C2	C3	C4	C5	C6	PESO
C1	0.48	0.61	0.30	0.39	0.46	0.32	0.43
C2	0.16	0.20	0.50	0.28	0.20	0.23	0.26
C3	0.16	0.04	0.10	0.17	0.20	0.14	0.13
C4	0.07	0.04	0.03	0.06	0.07	0.05	0.05
C5	0.07	0.07	0.03	0.06	0.07	0.23	0.09
C6	0.07	0.04	0.03	0.06	0.01	0.05	0.04

Tabla 5: Análisis de la consistencia

Criterios	A x Peso	Valores propios aprox	Valor propio = 6.553040745 IC=0.11 RC=0.09<0.10 Consistente
C1	2.87	6.747086328	
C2	1.80	6.900502306	
C3	0.87	6.515008761	
C4	0.34	6.562976265	
C5	0.54	6.297978004	
C6	0.27	6.294692806	

Al realizar el análisis de la consistencia, según el método propuesto se obtuvo un valor propio de 6.553040745, IC= 0.11 y RC= 0.09, lo que permite afirmar que el criterio de los expertos es consistente. Como se puede apreciar los factores político y económico tienen la jerarquía más alta, al momento del análisis por parte de los expertos en el tema en cuestión. Los factores social, ecológico, tecnológico y legal en ese orden tienen una jerarquía mucho menor, y similar en valores, en el análisis; pero sus estrategias son pilares para el desarrollo de un plan a largo paso para la recuperación total del debido proceso en la clausura de los locales por impagos tributarios. Los factores prioritarios para analizar más exhaustivamente son el político y el económico buscando alternativas favorecedoras para los dueños de locales que eviten la clausura de los mismos, teniendo en cuenta que afecta considerablemente a todos los factores económicos del país.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La educación desempeña un rol protagónico en varias ciencias y áreas del conocimiento, pero sin lugar a dudas en las finanzas y sus leyes también tiene una influencia positiva. Pues esta se orienta a preparar a las generaciones de emprendedores y dueños de negocios sobre cómo deben realizar las operaciones tributarias para evitar la clausura de locales por contravenciones tributarias. Esto demuestra que en la actualidad las ciencias de la educación se pueden desempeñar en diversos campos de actuación. Bajo estos postulados se presenta un análisis de algunos de los autores antecedentes a este estudio.

Una de las investigaciones que contribuyó en el enriquecimiento de la educación en materia de tributo y como tal fue un antecedente importante que despertó el interés por este tema tática, lo que unido a las insuficiencias detectadas que dieron origen a esta investigación. Fue sin lograr a dudas la de (Mori, 2019), quien abordó sobre la necesidad de una cultura tributaria y evasión de impuestos de las Pymes en la ciudad de Moyobamba-San Martín. Sus resultados contribuyen sin lugar a dudas a los resultados obtenidos en nuestro estudio.

Con el Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, se propone incluir en la asignatura Educación Moral y Ciudadana, específicamente; en 8vo grado, contenidos relacionados con la planificación y ejecución del presupuesto, la ley tributaria, la declaración jurada, los aranceles en las aduanas, entre otros; que se acercan al tratamiento del tema desde el componente instructivo, lo que se considera un inicio en el logro de los procedimientos para el desarrollo de este componente en la personalidad de los educandos.

Por otro lado, los autores (Riofrío, Torres & Velastegui, 2020), sus resultados fueron un postulado importante a tener presente en nuestra investigación, en el análisis del debido proceso en la clausura de los locales de atención al público utilizando análisis Pestel combinado con AHP. Utilizaron herramientas que coinciden con las utilizadas en este estudio, lo cual marco un alto nivel de similitud, con la principal diferencia del contexto de aplicación.

Otro importante antecedente que contribuyó con los resultados obtenidos fueron los obtenidos por (Gaspar, et al., 2020), pues estos autores realizan un análisis a la clausura de establecimiento o negocio por contravenciones tributarias en tiempos de emergencia sanitaria COVID. Lo cual permite a los autores de la presente investigación profundizar en los resultados del apartado anterior.

CONCLUSIONES

En este artículo se describió jurídicamente la clausura de locales o negocio por contravenciones tributarias, lo más importante de la descripción jurídica desde la cualidad del incumplimiento de los deberes formales del contribuyente porque la inobservancia acarrea sanciones pecuniarias, contravenciones y faltas reglamentarias. Lo más complejo en la clausura de locales o negocios es levantar la información, obtener la colaboración por parte de los contribuyentes y autoridades de control porque las autoridades no están estimulando la reactivación económica, el empleo, en caminados a educar al sujeto pasivo para obtener una cultura tributaria, no sancionadora más bien coadyuvar al desarrollo del país.

Se realizó un análisis utilizando la técnica PESTEL y el método AHP Saaty con el objetivo de realizar un análisis del entorno externo que afecta a los dueños de negocios. Los factores prioritarios a analizar más exhaustivamente son el político y el económico buscando alternativas favorables para los dueños de locales que eviten la clausura de los mismos, teniendo en cuenta que afecta considerablemente a todos los factores económicos del país.

Los resultados presentados en esta investigación contribuyen con la educación de las generaciones actuales y las nuevas sobre cómo realizar análisis para evitar la clausura de locales por contravenciones tributarias en la República del Ecuador.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez Álvarez, F. E., Ilaquiche Licta, R. C., Fiallos Bonilla, S. F. & Hernández Alvarado, V. J., E., (2022). Procedimientos disciplinarios a servidores judiciales: vulneración de derechos constitucionales. Caso de estudio Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(S4), 98-107
- Cisneros Zúñiga, C. P., Jiménez Martínez, R. C. & Miranda Chávez, L. R. (2020). Neutrosophic Analytic Hierarchy Process for the Control of the Economic Resources Assigned as Alimony. *Neutrosophic Sets and Systems*, 37, 80-89. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4122021>
- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Quito: Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador Retrieved from Registro Oficial No. 449. Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial No. 449. https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Ecuador. Ley para las Reformas de las Finanzas Públicas. (1999). *Ley para las Reformas de las Finanzas Públicas, Suplemento del Registro Oficial N.º 181*. Gobierno de Ecuador
- Gaspar Santos, M. E., Atencio Gonzáles, R. E., Arriaz Añes, J. C. d. J. & Robles Zambrano, G. K. (2020). Clausura de establecimiento o negocio por contravenciones tributarias en tiempos de emergencia sanitaria COVID. *Revista Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 7(Especial), 844-865.
- González, I. A., Barragán, M. F. L., Domínguez, D. M. L. & Adriana López, F. (2021). Neutrosophic Analytic Hierarchy Process for the Control of the Economic Resources Assigned as Alimony. *Neutrosophic Sets and Systems*, 44, 82-89. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5162550>
- Len Barton, (2011) La investigación en la educación inclusiva y la difusión de la investigación sobre discapacidad". *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado* 25(1), 63-76
- Mariño Sánchez, V. G. (2021). *La Clausura de Locales por el Servicio de Rentas Internas y el Derecho a la Defensa*. Universidad Regional Autonoma de los Andes "UNIANDES".
- Mohamed, A.-B., & Mohamed, M. (2021). Multi-criteria group decision making based on neutrosophic analytic hierarchy process: Suggested modifications. *Neutrosophic Sets and Systems*, 43, 247-254. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4914855>
- Morales Navarrete, M. A. (2021). La defraudación tributaria y la proporcionalidad de las penas en el Ecuador. *Sociedad & Tecnología*, 4(S1), 133-143.
- Mori Orbe, E. M., Tineo Hurtado, V. & Tocto Herrera, E. (2019). Cultura tributaria y evasión de impuestos de las Pymes en la ciudad de Moyobamba-San Martin. *Panel-Revista de Administración*, 1(1), 93-106.
- Moreno Arvelo, P. M. & García Lara, R. (2022) El Derecho producto de la globalización: una teoría integracionista. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(S4), 252-259
- Patiño-Palma, B. E., Wheeler-Botero, C. A. & Ramos-Parraci, C. A. (2022). Validación y fiabilidad del sensor Wheeler Jump para la ejecución del salto con contramovimiento. *Apunts Educación Física y Deportes*, 149. 37-44. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2022/3\).149.04](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2022/3).149.04)

- Pinargote Quimís, C. J. & Hurtado Guevara, R. F. (2021). Incidencia de la normativa tributaria del régimen general, simplificado ecuatoriano y la evasión fiscal. *Journal Business Science* 2(2), 49-66.
- Ricardo, J. E., Rosado, Z. M. M., Pataron, E. K. C. & Vargas, V. Y. V. (2021). Measuring Legal and Socio-economic Effect of the Declared Debtors Usign the AHP Technique in a Neutrosophic Framework [Article]. *Neutrosophic Sets and Systems*, 44, 357-366. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85116161925&partnerID=40&md5=948dae6f450340530ee8e2095525636b>
- Rivilla Requielme, M. R., Bósquez Remache, J. D., Mora Verdezoto, M. I. & Guaño Morillo, L. M., (2022). Retos y perspectivas del consultorio jurídico de Uniandes en el cantón Santo Domingo en Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(S4), 560-569
- Riofrío Medina, C. A., Torres Ortiz, B. E., & Velastegui Córdova, M. E. (2020). Análisis del debido proceso en la clausura de los locales de atención al público utilizando análisis Pestel combinado con AHP de Saaty. *Revista Universidad y Sociedad* 12(S1), 398-404.
- Saaty, T. L. (2014). Decision making for leaders: RWS Publications.
- Tabares Urrea, N., Ramírez Flores, G., & Osorio Góez, J. C. (2020). AHP Difuso y TOPSIS para la selección de un proveedor 3PL considerando riesgo operacional. *Revista EIA*, 17(33), 1-17.
- Villegas Yagual, F. E., Valero Camino, M. I., De Escobar, Y. M. & Leor Balladares, D. E. (2019). Carencia de cultura tributaria en los habitantes de la ciudad de Milagro. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales* (2019-04).

30

ESTRATEGIAS DE GAMIFICACIÓN Y APRENDIZAJE VIRTUAL EN DOCENTES UNIVERSITARIOS PERUANOS

GAMIFICATION STRATEGIES AND VIRTUAL LEARNING IN PERUVIAN UNIVERSITY TEACHERS

Roberto Carlos Dávila Morán¹

E-mail: rdavila430@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3181-8801>

Alcira Noelia Ortiz Elías²

E-mail: alcira.noelia@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6644-4542>

Mirian Corina Cribillero Roca³

E-mail: mccribilleror@unac.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4683-3633>

Vilma Maria Arroyo Vigil³

E-mail: vmarroyov@unac.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4239-7336>

Luz Chavela De la Torre Guzman³

E-mail: lcdelatorreg@unac.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9296-7355>

¹Universidad Continental, Huancayo, Perú

²Universidad Peruana Los Andes, Huancayo, Perú

³Universidad Nacional del Callao, Callao, Perú

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Dávila Moran, R. C., Ortiz Elías, A. N., Cribillero Roca, M. C., Arroyo Vigil, V. M. & De la Torre Guzman, L. Ch. (2022). Estrategias de gamificación y aprendizaje virtual en docentes universitarios peruanos. *Revista Conrado*, 18(S4), 263-272.

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo establecer la relación que existe entre las estrategias de gamificación y aprendizaje virtual en docentes universitarios peruanos. Se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, de tipo básica y nivel correlacional. La muestra fue censal conformada por los 145 docentes que trabajan en una universidad privada del Perú. La técnica para la recolección de datos fue la encuesta y se operacionalizó mediante dos cuestionarios tipo escala de Likert con 24 y 25 ítems cada uno y 5 alternativas de respuestas. Los instrumentos fueron validados mediante el juicio de experto, la confiabilidad se calculó con el coeficiente Alfa de Cronbach. Los resultados señalan el predominio de un nivel medio en la variable estrategias de gamificación con el 50%, en la variable aprendizaje virtual imperó el nivel medio con el 43%. Concluyendo que, se logró establecer que existe relación significativa positiva y alta entre la variable estrategias de gamificación y aprendizaje virtual ($p < 0,05$), donde se puede afirmar que al incrementar el nivel de estrategias de gamificación aumentará el nivel de aprendizaje virtual en los docentes universitarios peruanos.

Palabras clave:

Estrategias de gamificación, aprendizaje virtual, actividades autónomas, actividades prácticas, actividades colaborativas

ABSTRACT

This study aimed to establish the relationship between gamification strategies and virtual learning in Peruvian university teachers. It was developed under the quantitative approach, with a non-experimental design, basic type and correlational level. The sample was census made up of 145 teachers who work in a private university in Peru. The technique for data collection was the survey and it was operationalized through two Likert scale questionnaires with 24 and 25 items each and 5 alternative responses. The instruments were validated through expert judgment, reliability was calculated with the Cronbach's Alpha coefficient. The results indicate the predominance of a medium level in the gamification strategies variable with 50%, in the virtual learning variable the medium level prevailed with 43%. Concluding that, it was possible to establish that there is a significant positive and high relationship between the variable gamification strategies and virtual learning ($p < 0.05$), where it can be affirmed that increasing the level of gamification strategies will increase the level of virtual learning in Peruvian university professors.

Keywords:

Gamification strategies, virtual learning, autonomous activities, practical activities, collaborative activities.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el empleo de elementos tecnológicos establece un factor relevante en la educación virtual, pues que, para incentivar el aprendizaje significativo en los estudiantes, se requiere que este sienta el interés y motivación; por lo cual, el docente debe emplear estrategias innovadoras como la gamificación en conjunto con la tecnología como herramienta de soporte en el proceso de enseñanza aprendizaje (Freire & Rodríguez, 2022).

En el contexto educativo existen diversos métodos relacionados al diseño de juegos para mejorar y aumentar la interrelación con los estudiantes; dichos métodos contribuyen a que los estudiantes puedan desplegar competencias curriculares, sociales y cognitivas debido a la capacidad para provocar la sensación de empoderamiento para conseguir actividades colaborativas, entre otros aspectos vinculados con los juegos (Chans & Portuguese, 2021)

Los sistemas de gestión de aprendizaje son de gran relevancia en el contexto actual para el proceso formativo a los estudiantes en los temas que más les interesan. A partir del contexto propiciado por la pandemia por Covid-19 el sector educativo ha tenido que utilizar ampliamente diferentes plataformas en línea para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje, con lo cual se integró con mayor énfasis la educación virtual al proceso educativo. A partir de este hito histórico ha sido imperiosa la necesidad de que los docentes incluyan diversas herramientas y estrategias de aprendizaje que se les puedan proporcionar a los estudiantes y que los docentes puedan hacer uso de estas, lo cual ha representado un gran reto (Kimberling & Akwafuo, 2023; Sáiz-Manzanares et al., 2022).

En ese sentido, el aprendizaje virtual mediante modernas plataformas o aulas virtuales integran una diversidad de elementos tecnológicos orientados a un aprendizaje a distancia eficaz y exitoso, mejorando el significado de presencia social y el espíritu de equipo entre los involucrados, asimismo, permite a los docentes la comunicación entre los estudiantes (Coulianos et al., 2023).

A este respecto, la educación virtual está constituida por la conexión a Internet, las plataformas virtuales y las herramientas que se han desarrollado por diferentes métodos, con el propósito de captar la atención del estudiante (Vélez-Sabando et al., 2022).

Por su parte, el concepto de gamificación surge como una traducción al anglicismo “gamification”, la cual puede tener varias definiciones; de acuerdo con, (Kapp, 2012), es “la utilización de mecanismos, la estética y el

uso del pensamiento, para atraer a las personas, incitar a la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas” (p. 9).

Según (Manzano-León et al., 2022), la gamificación es definida como el empleo de elementos del juego en contextos no lúdicos, como lo es el contexto educativo; esta busca la utilización de elementos de juego para generar experiencias agradables y motivadoras.

De acuerdo con (Alvear et al., 2021), la gamificación tiene dos objetivos: i) hacer que los interesados jueguen con la finalidad de obtener valor extrínseco, por ejemplo, actividades de simulación o misiones, y ii) incrementar el valor intrínseco al obtener el resultado ansiado, por ejemplo, incrementar las habilidades o saberes en los usuarios; por tanto, la comprensión de la gamificación es fundamental para generar herramientas de formación eficaces que causen motivación hacia el aprendizaje y la participación del usuario, con lo cual las estrategias de gamificación persiguen construir experiencias interactivas en los involucrados mediante el juego.

En ese sentido, para poder comprender plenamente el concepto de gamificación, es fundamental diferenciarla de otros conceptos, como los juegos (incluyendo videojuegos), el diseño inspirado en videojuegos y los juegos serios; a tal efecto, la gamificación consiste en aprovechar componentes derivados de los juegos. Una actividad gamificada, puede ser las que se realizan habitualmente, integrada a una estética y narración seductora, para lograr recompensas por acciones o reconocimientos por buenos resultados (Reyes, 2018).

En la literatura revisada existen estudios previos que han tratado las estrategias de gamificación y el aprendizaje virtual, sobre todo utilizado últimamente debido al contexto pandémico donde los docentes se vieron obligados a adaptarse a recursos y medios novedosos para poder llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje y captar la atención de los estudiantes; entre dichos estudios se tiene al de (Páez-Quinde et al., 2021), efectuaron un estudio con el propósito de utilizar la gamificación como herramienta de aprendizaje de estrategias en estudiantes en formación en Educación de una Universidad de Ecuador, donde los resultados mostraron que hay mayor atención a las clases virtuales cuando se emplean estrategias de gamificación; de este modo los docentes propician la participación activa cuando se emplean dichas estrategias en clases en línea y no solamente las herramientas clásicas habituales.

Asimismo, (García-Velasco & Zambrano-Montes, 2021), realizaron un estudio con la finalidad de caracterizar la utilización de la gamificación en contextos virtuales como

herramienta de aprendizaje de las áreas curriculares en estudiantes de educación, los resultados señalaron que los docentes emplean con frecuencia dichas aplicaciones en las sesiones de clases, sin embargo, los juegos no son aplicados, pese a que la mayoría tiene conocimiento sobre el tema, los estudiantes tienen escasos conocimientos sobre estos.

Por otra parte, (Dyer, 2021), efectuó un estudio cuyo objetivo fue establecer la relación entre las estrategias de gamificación y el aprendizaje virtual en los estudiantes de la facultad de educación de una universidad privada de Trujillo en Perú; los hallazgos indicaron un nivel medio en la variable estrategias de gamificación con el 48%, mientras que la variable aprendizaje alcanzó un nivel medio con el 52%, estableciendo que, hay relación significativa entre las variables estudiadas comprobada con el $r = 538^*$ con $p\text{-valor} = 0.000 < 0.05$.

Del mismo modo, Arellano (2022), hicieron un estudio con la finalidad de precisar la relación entre las herramientas de gamificación y la enseñanza virtual en estudiantes de Educación; los hallazgos evidenciaron que existe una relación positiva alta entre las variables estudiadas en dicho contexto, demostrada con el Rho de Spearman de 0.710 y $p\text{-valor} < 0.05$, asimismo, el nivel alcanzado en la variable herramientas de gamificación fue alta con el 41%, mientras que la variable enseñanza virtual logró un nivel bueno con el 74%.

Adicionalmente, Centurión (2022), ejecutó un trabajo que marcó como objetivo establecer la correlación entre la percepción de las actividades de gamificación en sus tres dimensiones: dinámicas, mecánicas, componentes, con la variable, logro de aprendizaje en estudiantes de una institución educativa en Cajamarca, Perú, obteniendo como resultados un nivel medio en la variable gamificación con el 41.4%, mientras que en la variable logros de aprendizaje alcanzando un nivel esperado con el 54.5%, precisando una correlación directa y positiva, comprobada con el coeficiente de correlación de Spearman $r = 0.722$ y $p < 0.006 < 0.05$.

Con base a lo descrito anteriormente, el problema identificado en esta indagación se basó en las debilidades observadas en el manejo de estrategias y herramientas tecnológicas aplicadas en el aprendizaje virtual en los docentes objeto de estudio durante las sesiones de clase, por lo cual se planteó la siguiente interrogante: ¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias de gamificación y aprendizaje virtual en docentes universitarios peruanos?; por tanto, se planteó como objetivo general: Establecer la relación que existe entre las estrategias de gamificación y aprendizaje virtual en docentes universitarios peruanos.

En la cual se abordaron las dimensiones: para la variable estrategias de gamificación: dinámicas, mecánicas y componentes; y para la variable aprendizaje virtual: actividades de aprendizaje asistido por el profesor, actividades de aprendizaje autónomas, actividades de aprendizaje práctico, actividades de aprendizaje colaborativo; por lo cual, se plantearon cuatro objetivos específicos: Establecer la relación que existe entre las estrategias de gamificación y las actividades de aprendizaje asistido por el profesor en docentes universitarios peruanos, Establecer la relación que existe entre las estrategias de gamificación y las actividades de aprendizaje autónomas, en docentes universitarios peruanos, Establecer la relación que existe entre las estrategias de gamificación y actividades de aprendizaje práctico en docentes universitarios peruanos, y Establecer la relación que existe entre las estrategias de gamificación y actividades de aprendizaje colaborativo en docentes universitarios peruanos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para este estudio se recurrió al enfoque cuantitativo, empleando el diseño no experimental, debido a que no se realizó manipulación deliberada de las variables (Hernández & Mendoza, 2018), es decir, estrategias de gamificación y aprendizaje virtual; es de tipo básica, debido que su objeto fue profundizar y obtener nuevos saberes sobre las variables de estudio en el contexto estudiado (Hernández et al., 2018); por otra parte, según el nivel este estudio es correlacional, debido que se estableció el nivel de relación entre las variables antes mencionadas (Ñaupas et al., 2014), en otras palabras, se determinó la relación entre las variables estrategias de gamificación y aprendizaje virtual en docentes universitarios peruanos.

El estudio se desarrolló en una universidad privada de Perú ubicada en Lima durante el año 2022; la población seleccionada fueron los 145 docentes que laboran en la referida institución; la muestra fue considerada censal por tratarse de una cantidad pequeña de sujetos y accesible abarcando la totalidad de la población (Arias, 2012), es decir, los 145 docentes. La técnica utilizada para recoger la información de parte de los sujetos que conformaron la muestra fue la encuesta y el instrumento de recolección de información aplicado fue el cuestionario tipo de Likert, con cinco alternativas de respuestas, el instrumento de estrategias de gamificación con 24 ítems y el instrumento de aprendizaje virtual con 25 ítems.

En referencia a la validez de los instrumentos se efectuó mediante el juicio de expertos, en el que cuatro especialistas evaluaron los instrumentos considerando criterios de relevancia, pertinencia y claridad de los cuestionarios valorándolos como suficientes, indicando la validez de

ambos cuestionarios. En relación a la confiabilidad se determinó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach realizada mediante una prueba piloto a una muestra de 50 personas con características similares a la muestra de este estudio y calculada mediante el programa SPSS, donde los resultados fueron de 0.918 para el instrumento de estrategias de gamificación y de 0.845 para el instrumento de aprendizaje virtual. A continuación, en la Tabla 1 se presentan las características de los instrumentos, de las variables y sus respectivas dimensiones, asimismo, la validez y confiabilidad de estos.

Tabla 1. Variables, dimensiones e ítems evaluados en cada instrumento

Dimensión	Ítems	Opciones de respuestas	Confiabilidad	Validez
Variable: Estrategias de gamificación				
Dinámicas	1-10	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4= Casi siempre 5 = Siempre	Alfa de Cronbach = 0.918	Juicio de expertos
Mecánicas	11-16			
Componentes	17-24			
Variable: Aprendizaje virtual				
Actividades de aprendizaje asistido por el profesor	1-9	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4= Casi siempre 5 = Siempre	Alfa de Cronbach = 0.845	Juicio de expertos
Actividades de aprendizaje autónomas	10-13			
Actividades de aprendizaje práctico	14-19			
Actividades de aprendizaje colaborativo	20-25			

Respecto a los procedimientos realizados para ejecutar el estudio, inicialmente se obtuvo la autorización de la institución para poder tener acceso a la muestra y poder emplear los instrumentos y posteriormente mediante el análisis de los datos obtener los resultados. Los datos obtenidos mediante el llenado de los cuestionarios por la muestra, se distribuyeron y organizaron en una base de datos según las variables y dimensiones estudiadas, seguidamente se procesaron y analizaron empleando la estadística descriptiva y estadística inferencial utilizando el programa SPSS, con lo cual se presentan las tablas y análisis para su comprensión; asimismo, se comprobaron las hipótesis utilizando el coeficiente de correlación Rho de Spearman, donde antecedió la prueba de normalidad que comprobó la normalidad de los datos, demostrando la relación que existe entre las dos variables estrategias de gamificación y aprendizaje virtual. Es importante acotar que, durante todo el estudio se tomaron en cuenta aspectos éticos impulsando la honestidad, responsabilidad e integridad científica de los investigadores.

RESULTADOS

Para dar respuestas a los objetivos de este estudio se analizaron las características sociodemográficas de la muestra las cuales se presentan en la tabla 2, donde se muestra que, de los 145 sujetos que conforman la muestra el 57% (83) son de sexo masculino, mientras que el 43% (62) son de sexo femenino; comprobando que la mayoría de los encuestados son hombres. Respecto a la edad de los docentes encuestados, el 36% (52) tienen entre 36 a 45 años, el 30% (43) tienen entre 25 a 35 años, el 19% (28) tienen entre 46 a 55 años de edad, mientras que el 15% (22) tienen entre 56 años a más, por lo que la mayoría de los encuestados tienen entre 36 a 45 años de edad. En relación a los años de servicio en la institución, el 52% (75) tiene entre 5 a 10 años trabajando en la institución, el 29% (42) tiene entre 11 a 15 años, por último, el 19% (28) tiene entre 16 años a más laborando para la institución, por lo que, la mayoría de los participantes de la muestra tiene entre 5 a 10 años siendo personal adscrito a la institución. En referencia a la dedicación de los docentes dentro de la institución, el 78% (113) tienen dedicación a tiempo completo, es decir, cumplen 48 horas semanales dentro de su jornada laboral, mientras que el 22% (32) tienen dedicación a tiempo parcial con alrededor de 25 horas semanales de jornada laboral en la institución. Tabla 2

Tabla 2. Características sociodemográficas de la muestra

Variables sociodemográficas		Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Género	Masculino	83	57%
	Femenino	62	43%
Total		145	100%
Edad	25-35 años	43	30%
	36-45 años	52	36%
	46-55 años	28	19%
	56 años a más	22	15%
Total		145	100%
Años de servicio en la institución	5-10 años	75	52%
	11-15 años	42	29%
	16 años a más	28	19%
Total		145	100%
Dedicación	Tiempo parcial	32	22%
	Tiempo completo	113	78%
Total			100%

Resultados variable estrategias de gamificación

Los resultados descriptivos de la variable estrategias de gamificación, se observan en la tabla 3, donde el 50% de los docentes se ubican en un nivel medio, el 33% (48) reportó un nivel alto, mientras que el 17% (25) se posicionó en un nivel bajo, por lo que en resumen la mayoría de los docentes encuestados se ubicó en un nivel medio. Tabla 3

Tabla 3. Resultados descriptivos de la variable estrategia de gamificación

Variable estrategias de gamificación		
Nivel	Frecuencia absoluta (Fi)	Frecuencia porcentual (%)
Bajo	25	17%
Medio	72	50%
Alto	48	33%
Total	145	100%

En relación a los resultados descriptivos de las dimensiones de la variable estrategias de gamificación, en la tabla 4 se observa que en la dimensión estrategias dinámicas imperó el nivel medio con el 57% (83), seguido del nivel alto con el 23% (34), mientras que el 19% (28) indicó un nivel bajo. En la dimensión estrategias mecánicas el 54% (79) se ubicó en un nivel alto, el 29% (42) precisó un nivel medio, mientras que el 17% (24) se posicionó en un nivel bajo. Por último, el 63% (91) reportó un nivel medio, el 22% (32) indicó un nivel alto, mientras que el 15% (22) señaló un nivel bajo. Estos resultados indican que en general los docentes conocen y utilizan las estrategias de gamificación durante sus sesiones de aprendizaje debido a que prevaleció el nivel medio tanto en la variable como en sus dimensiones. Estos resultados reflejan que las estrategias mecánicas referidas a las reglas y especificaciones que se deben considerar en el momento de jugar; así como las dinámicas las cuales están vinculadas con lo que se quiere lograr al utilizar las mecánicas; del mismo modo, los componentes donde el docente debe establecer las reglas y comportamiento de los estudiantes para precisar un ambiente favorable; se encuentran en niveles aceptables. Tabla 4

Tabla 4. Resultados descriptivos de las dimensiones de la variable estrategias de gamificación

Dimensiones de la variable desempeño docente						
Nivel	Dinámicas		Mecánicas		Componentes	
	Fi	%	Fi	%	Fi	%
Bajo	28	19%	24	17%	22	15%
Medio	83	57%	42	29%	91	63%
Alto	34	23%	79	54%	32	22%
Total	145	100%	145	100%	145	100%

Resultados variable aprendizaje virtual

Los resultados descriptivos de la variable aprendizaje virtual se presentan en la tabla 5 donde se observa que, de los 145 encuestados el 43% (63) se ubicó en un nivel medio, el 36% (52) reportó un nivel alto, mientras que el 21% (30) indicó un nivel bajo. Tabla 5

Tabla 5. Resultados descriptivos de la variable aprendizaje virtual

Variable aprendizaje virtual		
Nivel	Frecuencia absoluta (Fi)	Frecuencia porcentual (%)
Bajo	30	21%
Medio	63	43%
Alto	52	36%
Total	145	100%

Respecto a los resultados descriptivos de las dimensiones de la variable aprendizaje virtual, en la tabla 6 se observa que en la dimensión Actividades de aprendizaje asistido por el profesor de los 145 docentes encuestados el 63% (92) la posicionó en un nivel medio, el 21% la ubicó en un nivel bajo, mientras que el 15% (22) indicó un nivel alto. En la dimensión Actividades de aprendizaje autónomas el 47% (68) reportó un nivel alto, el 30% (44) indicó un nivel medio, mientras que el 23% (33) señaló un nivel bajo. En la dimensión Actividades de aprendizaje práctico el 50% (72) la ubicó en un nivel medio, el 28% (40) precisó un nivel alto, mientras que el 23% (33) la ubicó en un nivel bajo. Finalmente, en la dimensión Actividades de aprendizaje colaborativo, el 54% (78) señaló un nivel alto, el 31% (45) reportó un nivel medio, mientras que el 15% (22) señaló un nivel bajo. Estos hallazgos reflejan que los docentes estudiados conocen y manejan en un nivel aceptable las dimensiones del aprendizaje virtual en el proceso de enseñanza aprendizaje. Tabla 6

Tabla 6. Resultados descriptivos de las dimensiones de la variable aprendizaje virtual

Dimensiones de la variable aprendizaje virtual								
Nivel	Act. de aprendizaje asis- tido por el profesor		Act. de aprendizaje autónomas		Act. de aprendizaje práctico		Act. de aprendizaje colaborativo	
	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
Bajo	31	21%	33	23%	33	23%	22	15%
Medio	92	63%	44	30%	72	50%	45	31%
Alto	22	15%	68	47%	40	28%	78	54%
Total	145	100%	145	100%	145	100%	145	100%

Resultados inferenciales

Para poder efectuar la comprobación de las hipótesis formuladas, se realizó la prueba de normalidad Kolmogórov-Smirnov, ideal para muestras mayores a 50; la cual indica como H0 que los datos provienen de una distribución normal. En ese sentido, la regla de decisión utilizada fue si el p-valor es menor de 0.05, se rechaza la H0, en otras palabras, los datos de la variable no provienen de una distribución normal (0.842 y 0.735). En ese orden de ideas, la Tabla 7 indica

que los datos de las variables no provienen de una distribución normal ($p\text{-valor} \leq 0.05$), a tal efecto se recurre al empleo de pruebas de relación no paramétricas como el Rho de Spearman.

Tabla 7. Prueba de normalidad de los datos

Variable	Estadístico	gl.	sigma	Resultado
Estrategias de gamificación	0.842	145	0.021	No evidencia
Aprendizaje virtual	0.735	145	0.005	No evidencia

En la tabla 8 se presentan los resultados de la hipótesis general e hipótesis específicas, los cuales se lograron utilizando en coeficiente de correlación Rho de Spearman, donde el criterio utilizado para rechazar o aprobar la hipótesis general fue ($\text{sig. } 0.000 < 0.05$), rechazando la hipótesis nula (H_0) y aceptando la hipótesis alterna (H_G), observando en la hipótesis general una correlación $\text{Rho} = 0.728$, lo cual precisa una relación directa alta entre las estrategias de gamificación y el aprendizaje virtual en docentes universitarios peruanos con $p\text{-valor} = 0.000 < 0.05$, lo que significa que, al aumentar el nivel de estrategia de gamificación aumentará el aprendizaje virtual en los docentes universitarios peruanos. El criterio utilizado para rechazar o aprobar la hipótesis general fue ($\text{sig. } 0.000 < 0.05$), rechazando la hipótesis nula (H_0) y aceptando la hipótesis alterna (H_G).

En la prueba de hipótesis específica 1, se muestra una correlación $\text{Rho} = 0.652$ y $p\text{-valor} = 0.000 < 0.05$, lo que indica una relación directa y alta entre las estrategias de gamificación y la dimensión Actividades de aprendizaje asistido por el profesor, en otras palabras, al incrementar el nivel de estrategias de gamificación aumentará el nivel de las Actividades de aprendizaje asistido por el profesor.

Para la prueba de hipótesis específica 2, se observa un $\text{Rho} = 0.438$ y $p\text{-valor} = 0.000 < 0.05$, estableciendo una relación directa moderada entre las estrategias de gamificación y las Actividades de aprendizaje autónomas, lo que se traduce que, al aumentar el nivel de las estrategias virtuales aumentará las Actividades de aprendizaje autónomas.

Respecto a la prueba de hipótesis específica 3, la tabla 8 indica un $\text{Rho} = 0.482$ y $p\text{-valor} = 0.000 < 0.05$, determinando una relación directa y moderada entre las estrategias de gamificación y las Actividades de aprendizaje práctico, indicando que al aumentar las estrategias de gamificación aumentará las Actividades de aprendizaje práctico.

Finalmente, en la prueba de hipótesis específica 4, se evidencia un $\text{Rho} = 0.569$ y $p\text{-valor} = 0.009 < 0.05$, indicando una relación directa y moderada entre las estrategias de gamificación y las Actividades de aprendizaje colaborativo, traduciendo en que si aumenta el nivel de las estrategias de gamificación aumentará el nivel de las Actividades de aprendizaje colaborativo.

Tabla 8. Resultados de la prueba de hipótesis general y específicas

Estrategia de gamificación			
Hipótesis general	Aprendizaje virtual	Rho de Spearman	0.728*
		p-valor (bilateral)	0.000
Hipótesis específica 1	Act. de aprendizaje asistido por el profesor	Rho de Spearman	0.652
		p-valor (bilateral)	0.000
Hipótesis específica 2	Act. de aprendizaje autónomas	Rho de Spearman	0.438*
		p-valor (bilateral)	0.000
Hipótesis específica 3	Act. de aprendizaje práctico	Rho de Spearman	0.482**
		p-valor (bilateral)	0.000
Hipótesis específica 4	Act. de aprendizaje colaborativo	Rho de Spearman	0.569
		p-valor (bilateral)	0.009

Nota: **= correlación significativa al menos al 1% de significancia (bilateral). N=145

DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados obtenidos para el objetivo general se logró establecer la relación entre las estrategias de gamificación y el aprendizaje virtual en docentes universitarios peruanos ($p < 0.05$), comprobada con un p valor de 0.000; por otra parte, el coeficiente de correlación $\text{Rho} = 0.728$, lo cual supone que la relación es directa y alta.

Asimismo, en los resultados descriptivos se obtuvo el predominio de un nivel medio en la variable estrategias de gamificación con el 50% (72) así como en la mayoría de sus dimensiones; por otra parte, en la variable aprendizaje virtual imperó el nivel medio con el 43% (63), a su vez las dimensiones de dicha variable se ubicaron en niveles medios y altos.

Estos resultados son Dyer (2021), donde los hallazgos indicaron un nivel medio en la variable estrategias de gamificación con el 48%, mientras que la variable aprendizaje alcanzó un nivel medio con el 52%, estableciendo que, hay relación significativa entre las variables estudiadas comprobada con el $r = 538^*$ con $p\text{-valor} = 0.000 < 0.05$. Por otra parte, estos resultados difieren a los de García & Zambrano (2021), donde los resultados señalaron que los docentes emplean con frecuencia dichas aplicaciones en las sesiones de clases, sin embargo, los juegos no son aplicados, pese a que la mayoría tiene conocimiento sobre el tema, los estudiantes tienen escasos conocimientos sobre estos.

Para el objetivo específico 1, se precisó una relación significativa entre las estrategias de gamificación y las actividades de aprendizaje asistido por el profesor ($p < 0,05$), comprobada con un p valor de 0.000, el coeficiente de correlación $Rho = 0.652$, lo cual sugiere que dicha asociación es directa alta. Estos hallazgos son concordantes con los de Arellano (2022), donde los hallazgos evidenciaron que existe una relación positiva alta entre las variables estudiadas en dicho contexto, demostrada con el Rho de Spearman de 0.710 y $p\text{-valor} < 0.05$, asimismo, el nivel alcanzado en la variable herramientas de gamificación fue alta con el 41%, mientras que la variable enseñanza virtual logró un nivel bueno con el 74%.

En relación al objetivo específico 2, se determinó una relación significativa entre las estrategias de gamificación y las actividades de aprendizaje autónomas ($p < 0,05$), evidenciada con un p valor de 0.000 y coeficiente de correlación $Rho = 0.438$ supone que dicha asociación es directa y moderada. Dichos resultados son similares a los de Centurión (2022), donde los resultados reflejaron un nivel medio en la variable gamificación con el 41.4%, mientras que en la variable logros de aprendizaje alcanzando un nivel esperado con el 54.5%, precisando una correlación directa y positiva, comprobada con el coeficiente de correlación de Spearman $r = 0.722$ y $p < 0.006 < 0.05$.

Respecto al objetivo específico 3, se logró establecer una relación significativa entre las estrategias de gamificación y las actividades de aprendizaje práctico ($p < 0,05$), demostrada con un p valor de 0.000 y el coeficiente de correlación $Rho = 0.482$ supone que dicha asociación

es directa moderada; estos resultados son similares a los de Centurión (2022), quien realizó un estudio con el objetivo de establecer la correlación entre la percepción de las actividades de gamificación en sus tres dimensiones: dinámicas, mecánicas, componentes, con la variable, logro de aprendizaje en estudiantes de una institución educativa en Cajamarca, Perú, cuyos resultados encontrados revelaron una relación directa entre las variables estudiadas.

Respecto al objetivo específico 4, Se precisó una relación significativa entre las estrategias de gamificación y actividades de aprendizaje colaborativo ($p < 0,05$), comprobada con un p valor de 0.009 y coeficiente de correlación $Rho = 0.569$, lo cual supone que dicha asociación es directa moderada. Estos hallazgos son similares a los de Dyer (2021), donde evidenció que hay relación significativa directa moderada entre las variables estudiadas comprobada con el $r = 538^*$ con $p\text{-valor} = 0.000 < 0.05$. Del mismo modo, se corresponden con el estudio de Páez et al. (2021), donde se comprobó que hay mayor atención a las clases virtuales cuando se emplean estrategias de gamificación; de este modo los docentes propician la participación activa cuando se emplean dichas estrategias en clases en línea y no solamente las herramientas clásicas habituales.

CONCLUSIONES

Se logró determinar la relación significativa entre la variable estrategias de gamificación y aprendizaje virtual ($p < 0,05$), comprobada con un p valor de 0.000; por otra parte, el coeficiente de correlación $Rho = 0.728$, lo cual supone que la relación es directa y alta; es por ello, que se puede afirmar que al incrementar el nivel de estrategias de gamificación aumentará el nivel de aprendizaje virtual en los docentes universitarios peruanos.

Se precisó una relación significativa entre las estrategias de gamificación y las actividades de aprendizaje asistido por el profesor ($p < 0,05$), comprobada con un p valor de 0.000. Del mismo modo, el coeficiente de correlación $Rho = 0.652$, lo cual supone que dicha asociación es directa alta. De este modo, la evidencia anterior permite precisar que a medida que los docentes aumenten su nivel de logro de estrategias de gamificación, se producirá un incremento en el nivel de las actividades de aprendizaje asistido por el profesor.

Se logró establecer la relación significativa entre las estrategias de gamificación y las actividades de aprendizaje autónomas ($p < 0,05$), evidenciada con un p valor de 0.000. Del mismo modo, el coeficiente de correlación $Rho = 0.438$ supone que dicha asociación es directa y

moderada. Esta evidencia permite establecer que mientras que los docentes aumenten su nivel de logro de estrategias de gamificación se generará un aumento de las actividades de aprendizaje autónomas.

Se determinó una relación significativa entre las estrategias de gamificación y las actividades de aprendizaje práctico ($p < 0,05$), demostrada con un p valor de 0.000; por otra parte, el coeficiente de correlación $Rho = 0.482$ supone que dicha asociación es directa moderada. Por lo cual, se precisa que a medida que los docentes aumenten su nivel de logro de estrategias de gamificación, se producirá un incremento las actividades de aprendizaje práctico.

Se precisó una relación significativa entre las estrategias de gamificación y actividades de aprendizaje colaborativo ($p < 0,05$), comprobada con un p valor de 0.009. Asimismo, el coeficiente de correlación $Rho = 0.569$, lo cual supone que dicha asociación es directa moderada. De este modo, la evidencia anterior permite precisar que a medida que los docentes aumenten su nivel de logro de estrategias de gamificación, se producirá un incremento en el nivel de las actividades de aprendizaje colaborativo.

Con base a los resultados encontrados se recomienda realizar capacitaciones a los docentes a fin de robustecer las habilidades y competencias en el diseño de estrategias utilizando la gamificación para poner en práctica en el proceso de enseñanza aprendizaje en el contexto virtual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvear, H., Arias-Flores, H., Ramos-Galarza, C., & Jadán-Guerrero, J. (2021). Introducing Gamification in Professional Training. En M. Botto-Tobar, H. Cruz, & A. Díaz Cadena (Eds.), *Artificial Intelligence, Computer and Software Engineering Advances* (Vol. 1326, pp. 343-353). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-68080-0_26
- Arellano Puente, S. E. (2022). Herramientas tecnológicas de gamificación en la enseñanza – aprendizaje virtual de los estudiantes en una Universidad de Tarma, 2022. (Tesis de Maestría). Universidad Cesar Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/95906>
- Arias, F. G. (2012). El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica (6ta. Edición). Episteme.
- Centurión Benites, F. W. (2022). Percepción de la gamificación en el logro de aprendizaje en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Nueva Cajamarca, 2021. (Tesis de Maestría). Universidad Cesar Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/81681>
- Chans, G. M., & Portuguese Castro, M. (2021). Gamification as a Strategy to Increase Motivation and Engagement in Higher Education Chemistry Students. *Computers*, 10(10), 132. <https://doi.org/10.3390/computers10100132>
- Coulianos, N., Sapalidou, A., Krouska, A., Troussas, C., & Sgouropoulou, C. (2023). Evaluating E-Learning Process on Virtual Classroom Systems Using an ISO-Based Model. En A. Krouska, C. Troussas, & J. Caro (Eds.), *Novel & Intelligent Digital Systems: Proceedings of the 2nd International Conference (NiDS 2022)* (Vol. 556, pp. 33-45). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-17601-2_4
- Dyer Navarro, N. M. (2021). Estrategias de gamificación y aprendizaje virtual en estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad privada de Trujillo, 2021. (Tesis de Maestría). Universidad Cesar Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/69822>
- Freire Espín, S. E., & Rodríguez Cortez, D. M. (2022). Nearpod as a Gamification Resource for Teaching in Virtual Education: A Mathematical Case Study. 2022 International Conference on Inventive Computation Technologies (ICICT), 177-183. <https://doi.org/10.1109/ICICT54344.2022.9850488>
- García-Velasco, M. S., & Zambrano-Montes, L. C. (2021). Uso de la gamificación en entornos virtuales como herramienta de aprendizaje de las áreas curriculares en estudiantes de educación básica superior. *Dominio de las Ciencias*, 7(6), 1031-1047.
- Hernández Escobar, A. A., Ramos Rodríguez, M. P., Placencia López, B. M., Indacochea Ganchozo, B., Quimis Gómez, A. J., & Moreno Ponce, L. A. (2018). *Metodología de la Investigación Científica* (1ra. Edición). 3Ciencias.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (1ra. Edición). McGraw-Hill Education. <http://repositoriobibliotecas.uv.cl/handle/uvsc/1385>
- Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. John Wiley & Sons.

- Kimberling, A., & Akwafuo, S. (2023). A Comprehensive Virtual Classroom Dashboard. En X.-S. Yang, S. Sherratt, N. Dey, & A. Joshi (Eds.), *Proceedings of Seventh International Congress on Information and Communication Technology* (Vol. 447, pp. 819-827). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-19-1607-6_72
- Manzano-León, A., Aguilar-Parra, J. M., Rodríguez-Moreno, J., & Ortiz-Colón, A. M. (2022). Gamification in Initial Teacher Training to Promote Inclusive Practices: A Qualitative Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(13), 8000. <https://doi.org/10.3390/ijerph19138000>
- Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Novoa Ramírez, E., & Villagómez Paucar, A. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa—Cualitativa y redacción de la tesis* (4ta. Edición). Ediciones de la U.
- Páez-Quinde, C., Morocho-Lara, D., Chasipanta-Nieves, A., & Sulca-Guale, X. (2021). Gamification Tools as a Learning Strategy in Virtual Classes in University Students: Elemental Education Major Case Study. En R. Valencia-García, M. Bucaram-Leverone, J. Del Cioppo-Morstadt, N. Vera-Lucio, & E. Jácome-Murillo (Eds.), *Technologies and Innovation* (Vol. 1460, pp. 95-106). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-88262-4_7
- Reyes Jofré, D. E. (2018). Gamificación de espacios virtuales de aprendizaje. *Contextos: Estudios de Humanidades y Ciencias Sociales*, 41, Art. 41.
- Sáiz-Manzanares, M.-C., Casanova, J., Lencastre, J.-A., Almeida, L., & Martín-Antón, L.-J. (2022). Student satisfaction with online teaching in times of COVID-19. *Comunicar*, 30(70), 35-45. <https://doi.org/10.3916/C70-2022-03>
- Vélez-Sabando, M. E., Chancay-García, L. J., & Zambrano-Acosta, J. M. (2022). Uso de las herramientas virtuales y el aprendizaje gamificado en los estudiantes del 2022. *Revista científica multidisciplinaria arbitrada yachasun*, 6(10 Ed. esp), 98-117. <https://doi.org/10.46296/yc.v6i10edespab.0167>

31

ALTERNATIVA METODOLÓGICA PARA EL ANÁLISIS DE LOS DESAFÍOS DEL REGISTRO CIVIL DURANTE LA COVID 19 EN EL CANTÓN GUAYAQUIL-ECUADOR

METHODOLOGICAL ALTERNATIVE FOR THE ANALYSIS OF THE CHALLENGES OF THE CIVIL REGISTRATION DURING THE COVID 19 IN THE CANTON GUAYAQUIL- ECUADOR

Germán Fabricio Acurio Hidalgo¹

E-mail: us.germanacurio@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8288-748X>

Luis Ramiro Ayala Ayala²

E-mail: ur.luisayala@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5137-7153>

Santiago Fernando Fiallos Bonilla³

E-mail: ua.santiagofiallos@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4436-0898>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Santo Domingo. Ecuador

²Universidad Regional Autónoma de Los Andes Riobamba. Ecuador

³Universidad Regional Autónoma de Los Andes Ambato. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Acurio Hidalgo, G. F., Ayala Ayala, L. R. & Fiallos Bonilla, S. F. (2022). Alternativa Metodológica para el análisis de los desafíos del Registro Civil durante la COVID 19 en el Cantón Guayaquil-Ecuador. *Revista Conrado*, 18(S4), 273-283.

RESUMEN

El sistema de registro civil constituye un pilar fundamental para la consolidación de más y mejores políticas públicas. La situación de riesgo y emergencia provocada por la pandemia afecta directamente los principios básicos que fundamentan los Sistemas de Registro Civil y Estadísticas Vitales, así inscripciones de nacimiento y defunción se vieron desafiados por el aumento de barreras de distanciamiento social y restricción de la movilidad. El trabajo tiene como objetivo elaborar una alternativa metodológica para para el análisis de los desafíos del registro civil durante la covid 19 en el cantón Guayaquil-Ecuador. Se utilizó el método ladov para conocer la realidad que enfrentaron los ciudadanos a la hora de necesitar un trámite. Los resultados mostraron que hay que perfeccionar los mecanismos y protocolos institucionales para que la calidad del servicio cumpla con los más altos estándares en tiempo de excepción. Se concluyó que el estado debe revisar los protocolos para futuras emergencias sanitarias y garantizar los niveles de subregistro más bajos, así como continuar la atención a la comunidad vulnerable, además de apoyar las agencias con déficit de personal, con estudiantes de la carrera de derecho. Esta reflexión se considera válida para el mejoramiento en el campo de la práctica pedagógica de tan importante especialidad.

Palabras clave:

Alternativa metodológica, formación, registro civil, pandemia, nacimiento, defunción

ABSTRACT

The system of registration civilian constitutes a fundamental pillar for the consolidation of more and better public politicians. The situation of risk and emergency caused by the pandemic affect directly this way from birth the basic principles that base the Vital Civil and Statistical Systems of Registration, inscriptions and death was challenged by the increase of barriers of social distancing and restriction of the mobility. The work has as objective to elaborate a methodological alternative for for the analysis of the challenges of the civil registration during the covid 19 in the canton Guayaquil-Ecuador. The method ladov was used to know the reality that the citizens faced when needing a step. The results showed that it is necessary to perfect the mechanisms and institutional protocols so that the quality of the service fulfills the highest standard in time of exception. You concluded that the state should revise the protocols for future sanitary emergencies and to guarantee the levels of lower subregistro, as well as to continue the attention to the vulnerable community, besides supporting the agencies with deficit of personal, with students of the right career. This reflection is considered valid for the improvement in the field of the pedagogic practice of so important specialty.

Keywords:

Methodological alternative, formation, civil registration, pandemic, birth, death

INTRODUCCION

El derecho registral se define como el conjunto de normas jurídicas que regulan las relaciones entre personas y cuyo fin es la publicidad registral, que no es más que el derecho que tiene una persona de informarse de los actos de la vida pública, además de brindar seguridad jurídica a las personas. Ecuador fue país conquistado y luego colonizado, lo que significa que buena parte de su historia estuvo bajo el ordenamiento jurídico impuesto por la corona española. Esto coloca el derecho registral ecuatoriano un antecedente legal aplicado a todas las colonias de la América española y otros territorios de ultramar.

El derecho registral consta de todos los registros públicos existentes (Lucas, 2017). El autor afirma que para comprender el surgimiento de este como elemento autónomo del derecho, es necesario profundizar en aportes que otras culturas han aportado. Sin embargo, afirma que este derecho se puede discutir según el punto de vista jurídico que necesite estudiar el registro. Es importante mencionar a algunos registros o formas de garantizar la eficiencia de los actos jurídicos implementados en la antigüedad, como también otras expresiones de publicidad registral.

La función del Registro Civil es registrar la información de los hechos y actos relativos al estado civil de los ecuatorianos y de los extranjeros residentes en el Ecuador, en sus diferentes etapas de la vida, y garantizar su identidad, para acceder a los derechos propios del ser humano y cumplir las obligaciones del ciudadano.

Tras la alerta de pandemia emitida por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en la región se empieza a establecer una serie de regulaciones y medidas para contener la propagación del COVID-19, se incluyeron períodos de cuarentena y aislamiento social, restricciones de viaje, cierre de fronteras, restricciones en la oferta de servicios, protocolos de bioseguridad, entre otros (Ecuador Asamblea Nacional Constituyente, 2008). Ante este escenario, los estados emitieron distintos decretos para determinar aquellos servicios del sector público que se considerarían esenciales mientras dure el período de cuarentena y la emergencia sanitaria. Las oficinas de registro civil e identificación estuvieron incluidas en dichas disposiciones.

El derecho a la identidad, al reconocimiento de la personalidad jurídica y a la nacionalidad son derechos humanos inderogables (Shibuya & Gilmour, 2015). No pueden ser legalmente suspendidos ni aún en estados de excepción. Esto significa que, aún durante la pandemia, los estados deben adoptar las medidas necesarias para registrar inmediatamente los nacimientos y defunciones

ocurridos en su territorio, así como para otorgar documentos de identidad y nacionalidad. Es así como, el registro civil y la identificación legal resultan servicios esenciales para asegurar que todas las personas puedan contar con una identidad y ser reconocidas ante la ley.

Contar con una identificación legal en contextos de emergencia resulta una necesidad para que los individuos puedan acceder a servicios públicos y privados como programas de cobertura de salud o programas especiales de asistencia humanitaria y financiera que, durante la pandemia, se han promovido para aliviar el impacto económico y social en los individuos y familias afectadas. La falta de un documento de identidad legal genera exclusión y perpetua paulatinamente las condiciones de pobreza.

A partir del sistema de registro civil, se generan estadísticas vitales completas, precisas y oportunas para evaluar las características de la población con fines de planificación y evaluación de programas y proyectos (Ecuador Asamblea Nacional Constituyente, 2015). Sin embargo, para apoyar en el análisis de los impactos de la emergencia sanitaria en la población, los registros civiles requieren coordinar con otras instituciones del estado, como el Ministerio de Salud o el Instituto Nacional de Estadísticas, para fomentar el registro oportuno de nacimientos y defunciones (Vargas-Herrera J et al., 2018), y contar con información que contribuya con la formulación de protocolos requeridos para el adecuado manejo de la pandemia.

Entre marzo a agosto del 2020, se reportó una disminución del 8% de las inscripciones. En este período se tuvieron que suspender temporalmente la atención en algunas de las oficinas auxiliares ubicadas en centros hospitalarios. Otra causa pueda estar relacionada con el cierre temporal de las oficinas y las restricciones de movilización establecidas en cada país. Respecto al registro de defunciones Ecuador observó un aumento del 65% del registro de defunciones en los primeros siete meses del 2020 (López, 2020).

Otra situación que exigió una revisión fue el propio funcionamiento de las agencias. En situaciones comunes, las agencias funcionaban con una alta demanda diaria y reunían centenas de personas que acudían a realizar diferentes tipos de trámites (AbouZahr et al., 2015). La emergencia y el riesgo exigió una priorización temporal de los procesos de registro de carácter esencial, principalmente defunciones y nacimientos y así la interrupción momentánea de otros servicios.

Con la llegada de la pandemia COVID-19, la continuidad de los servicios presenciales en agencias se tornó insostenible. Estos exigían la aplicación de medidas

emergentes. Por lo que se implantaron protocolos de bioseguridad y disposiciones de semaforización (MINTEL, 2020)

- Semáforo rojo: inscripción de defunción en el canal presencial y virtual; inscripción de nacimiento con agendamiento de turno a través de la agencia virtual y emisión de firma electrónica con aprobación de formulario.
- Semáforo amarillo: a los servicios mencionados, se suman los de matrimonio en sede, renovación de cédula y emisión de pasaporte ordinario con agendamiento de turno sin costo alguno en la plataforma: virtual.registrocivil.gob.ec. La atención se realizará con el 50% del personal en agencia acorde a las disposiciones del COE Nacional.
- Semáforo verde: Reactivación de todos los servicios previo informe de factibilidad. Se reanuda la atención en agencia y Archivo Nacional con el 70% del personal.

Naturalmente, la necesidad de desplazarse a una agencia para trámites durante una pandemia no es aconsejable, y, por no ser un problema inaplazable, además de los desafíos de corto plazo impuestos, los ciudadanos debían frecuentar. Las instituciones exigieron también medidas administrativas internas que dieran una solución concreta a la ciudadanía.

Antes de la pandemia por COVID se había implementado en el Registro Civil y Estadísticas Vitales (RCEV) el sistema de registro civil realizado en línea (REVIT), la digitalización de los servicios y la implementación de brigadas móviles para acercar los servicios a la ciudadanía. Estas fueron la base sobre la cual las medidas emergentes pudieron ser tomadas. Este nuevo mecanismo responde a la capacidad de resiliencia de la institución, así como a la política de gobierno "Ecuador Digital" que impulsa el Gobierno Nacional, con el objetivo de digitalizar la mayor cantidad de trámites posibles y unir esfuerzos y desarrollar estrategias que permitan garantizar la inclusión digital en todo el territorio nacional.

Durante el pico más alto de la pandemia los esfuerzos se concentraron en el registro de defunciones y nacimientos. Ecuador transitó el momento de mayor demanda por servicios de registro civil, al considerar que los registros de nacimientos se mantienen en ascenso y las defunciones crecen gradualmente. Tanto es así que en los primeros días de abril las funerarias no pudieron hacer frente a la gran demanda de defunciones en los hogares. La alta y repentina demanda de recolección de cadáveres y registro de defunciones hizo que el número de personal médico forense fuera insuficiente.

Con el objetivo de enfrentar los desafíos impuestos por COVID-19 en Ecuador, se tomaron algunas medidas entre ellas:

- a. Se habilitaron en varias instituciones de salud, agencias del registro civil, para la inscripción de nacimientos y defunción.
- b. Con el objetivo de evitar las aglomeraciones se agendaron turnos que se solicitaban de forma online, para garantizar el derecho a la identidad de los nacidos. Asimismo, se habilitó el servicio de matrimonios de manera paulatina.
- c. Mediante la agencia virtual del registro civil, se podía hacer uso del certificado de identidad, para renovar o reponer su cédula de identidad.
- d. Se suspende el cobro de la tarifa establecida por la emisión de los certificados de defunción.

Durante abril del 2021, la institución brindó atención con demanda controlada para evitar aglomeraciones en los balcones de servicios presenciales. Las normas de bioseguridad aplicadas en todas las agencias del país, el distanciamiento físico recomendado por las organizaciones sanitarias, la utilización de tapabocas y el lavado constante de las manos, fue el protocolo a seguir para la reanudación de los servicios. Además de el plan de acción Tabla 1 para los servicios en las agencias.

Tabla 1. Plan de acción para los servicios en el registro civil en tiempo de pandemia.

Servicio	Inscripción de Nacimiento A partir del 20 de abril de 2020 se inició la atención del servicio de inscripción de nacimiento en varios establecimientos de salud ARCES Maternidad Matilde Hidalgo en Guayaquil, entre otros. A partir del día 04 de mayo se habilitaron 22 agencias cabeceras provinciales a nivel nacional, para las inscripciones de nacimiento. Actualmente se encuentra brindando el servicio en todas las agencias de Registro Civil a nivel nacional incluyendo las ARCES y ARCEF que se encuentran autorizadas para dar el servicio. Actualmente se encuentra brindando el servicio en todas las agencias de Registro Civil a nivel nacional incluyendo las ARCES y ARCEF que se encuentran autorizadas para dar el servicio, con la finalidad de mitigar el índice de subregistro, que pueda darse como resultado de la pandemia	Inscripción de Defunciones A partir del 17 de marzo de 2020, fecha en la cual se dio inicio al estado de emergencia sanitaria, el servicio de inscripción de defunción se encontró habilitado 47 agencias a nivel nacional. Desde el tres de abril de 2020 se implementó el servicio de solicitud de Inscripción de Defunción on-line a través de la agencia virtual. Actualmente se encuentra brindando el servicio en todas las agencias de Registro Civil a nivel nacional incluyendo las ARCES y ARCEF que se encuentran autorizadas para dar el servicio. El canal presencial y virtual, seguirán en funcionamiento para esta semaforización.
Capacidad de Atención	El horario de atención en el canal presencial se ajustará a las restricciones de movilidad humana y tránsito dispuesto por el COE Nacional, Provincial o Cantonal. Se verificará y se habilitará los operadores de módulo de acuerdo a la capacidad de la agencia conforme el aforo dispuesto por el COE Nacional, Provincial o Cantonal. El servicio debe parametrizarse máximo dos turnos por hora y por operador.	Se verificará y se habilitará los operadores de módulo de acuerdo a la capacidad de la agencia conforme el aforo dispuesto por el COE Nacional, Provincial o Cantonal. El horario de atención en el canal presencial se ajustará a las restricciones de movilidad humana y tránsito dispuesto por el COE Nacional, Provincial o Cantonal. Para la agencia virtual de Registro Civil, se encontrará habilitada de lunes a viernes desde las 07h00 hasta las 19h00, los días sábados de 07h00 a 12h00, domingos y feriados de 8h00 a 12h00.
Procedimiento	Se emiten turnos de atención en la plataforma virtual de Registro Civil, con la finalidad de que las personas puedan sacar su turno en línea para la inscripción del neonato, la plataforma otorgará máximo dos turnos por hora y por operador, dependiendo de la capacidad de cada agencia, en caso de no disponer del turno el jefe de agencia podrá generar un turno preferencial desde el sistema de administración de turnos. El personal de seguridad de la institución deberá permitir el acceso a la agencia, solo del solicitante o en casos de inscripción de nacimiento sin atención médica del solicitante más sus dos testigos, de requerir establecer filiación paterna, deberá permitir el acceso del padre y la madre del menor a ser inscrito, por ningún motivo será necesaria la presencia del niño. Asimismo, deberá verificar que los usuarios porten mascarilla.	El personal de seguridad de la institución deberá permitir el acceso a la agencia únicamente al/los usuarios que van a realizar el trámite.
Observaciones	Cada Coordinación Zonal deberá: Revisar el aforo de la agencia. Revisar la capacidad operativa instalada Evaluar y disponer de la cantidad de recursos necesarios para brindar la atención del servicio. Coordinar el horario de turnos de los operadores de servicios: hora de ingreso, hora de salida y almuerzo. Coordinar las vacaciones planificadas que tiene su personal. Coordinar los tiempos y movilización de vehículos institucionales para la recepción y entrega de insumos para el servicio Proporcionar mascarilla, protector facial, alcohol a los funcionarios de Registro Civil designados para cumplir con este efecto, en cumplimiento de los protocolos de bioseguridad establecidos por el área de Salud y Seguridad Ocupacional de la DIGERCIC. El personal de seguridad de la institución deberá permitir el acceso a la agencia únicamente al/los usuarios que van a realizar el trámite. Se deberá cumplir con todas las medidas de prevención y control establecidas para la prestación de servicios de manera presencial, a fin de mitigar el riesgo de contagio del virus COVID_19. Todos los aspectos definidos se sujetarán a las regulaciones emitidas por parte del COE Nacional, Provincial o Cantonal respectivamente, especialmente a lo relacionado con aspectos de movilidad humana y tránsito.	Cada Coordinación Zonal deberá: Revisar el aforo de la agencia. Revisar la capacidad operativa instalada Evaluar y disponer de la cantidad de recursos necesarios para brindar la atención del servicio. Coordinar el horario de turnos de los operadores de servicios: hora de ingreso, hora de salida, y almuerzo. Coordinar las vacaciones planificadas que tiene su personal. Coordinar los tiempos y movilización de vehículos institucionales para la recepción y entrega de insumos para el servicio Proporcionar mascarilla, protector facial, alcohol a los funcionarios de Registro Civil designados para cumplir con este efecto, en cumplimiento de los protocolos de bioseguridad establecidos por el área de Salud y Seguridad Ocupacional de la DIGERCIC. Se deberá cumplir con todas las medidas de prevención y control establecidas para la prestación de servicios de manera presencial, a fin de mitigar el riesgo de contagio del virus COVID_19. Todos los aspectos definidos se sujetarán a las regulaciones emitidas por parte del COE Nacional, Provincial o Cantonal respectivamente, especialmente a lo relacionado con aspectos de movilidad humana y tránsito.

Fuente: (Dirección General de Registro Civil, 2021)

Durante la emergencia de la pandemia los datos que exigían la presencia de un representante del fallecido para la inscripción de la defunción se realizaron en línea. Como parte del proceso, en el registro civil se valida la información y envía el certificado de defunción directamente al correo electrónico registrado, y así garantiza, el uso de las tecnologías de información para acercar los servicios a los ciudadanos.

En Ecuador, se avanzó mucho en materia de registro de nacimientos y defunciones con la implantación de REVIT y en materia de calidad del servicio con la modernización de la DIGERCIC. Todavía persisten retos como la gran proporción de defunciones ocurridas en el hogar. Falta que el estado busque soluciones para garantizar que estos eventos sean registrados oportuna y correctamente (INEC, 2022). Así como ampliar la cobertura del sistema REVIT para mejorar el registro y la calidad de este. Además de avanzar en la calificación de profesionales médicos o responsables autorizados para mejorar la calidad del reporte de causas de defunción (Atuhaire et al., 2022)

Como parte de la política de Ecuador Digital se lleva a cabo la simplificación de trámites a través de la digitalización. Para respaldar el funcionamiento del sistema de registro civil se aplican cuatro leyes instrumentales básicas, la protección de la persona y la confidencialidad de la información, las leyes sobre firma electrónica, gobierno electrónico y robo de identidad. Estas leyes en muchos países no crean un marco legal que pueda introducir cambios culturales, sociales y tecnológicos. Estas deficiencias son parte de un conjunto de problemas intrínsecos en el sistema de registro civil y estadísticas vitales que permiten que una porción considerable de la población no se registre al nacer o fallecer (Taiano et al., 2021).

El conocimiento de la evolución de los reglamentos que le dan forma a la estructura jurídica del Ecuador, así como los aspectos que los definen es de suma importancia a la hora de utilizarlos al argumentar sobre la aplicación de estos instrumentos en la práctica profesional, así como en el ámbito educativo, tanto de pre o post grado en el territorio nacional. Se debe profundizar en las universidades en el conjunto de pautas legales mediante las cuales se organiza el registro de nacimientos, matrimonios, defunciones y demás hechos referentes al estado civil de cada persona (Argelich, 2018).

Los conocimientos adquiridos son aplicables en la gestión de trámites correspondientes a la organización y normas de registros civiles. Es necesario aprender todos los conocimientos precisos para gestionar inscripciones y labores pertinentes de registro civil. Conocer la estructura y dependencia del registro civil y conocer los datos sometidos a régimen de protección especialmente dentro de estos.

Es necesario que los centros universitarios desarrollen estrategias educativas para que estos conocimientos sean aplicables en la gestión de trámites correspondientes a la organización y normas de registros civiles. Esta acción formativa prepararía a estudiantes y demás organizaciones, a entender la organización y régimen jurídico del Registro Civil, pues el mismo no sólo es un derecho humano fundamental, sino que también contribuye a garantizar que se respeten otros derechos de los niños, como el derecho a la protección contra la violencia y a recibir servicios sociales esenciales, entre ellos la atención de la salud y la justicia.

La necesidad de introducir esta asignatura como tema sería dirigido tanto a profesionales que deban recurrir a las pautas relacionadas con el Registro Civil, como a estudiantes de derecho y personas interesadas en esta materia, y que quieran conseguir una Titulación Universitaria al finalizar sus estudios.

Es importante también poder educar a la población en materia de cultura de registro. Sobre todo, en aquellas provincias donde, por elementos estructurales, los ciudadanos no se acercan a la DIGERCIC de manera oportuna, se debe trabajar en una fuerte campaña comunicacional con componentes educativos y partir de un enfoque de derechos que permita sensibilizar masivamente a la población hacia una cultura de registro. En Ecuador existían brechas serias para garantizar el derecho a la identidad para toda la población y brindar registro de forma accesible, eficiente y segura. Los grupos más afectados eran los pueblos indígenas, comunidades afrodescendientes, poblaciones rurales y mujeres. Con la transformación y la reforma institucional del Registro Civil, la tasa de subregistro bajó sustancialmente. Pero con la emergencia sanitaria en su pico alto, una porción considerable de la población no se registró al nacer o fallecer.

Muchos países como Ecuador suspendieron temporalmente la atención especializada para atender a comunidades indígenas, personas en movilidad humana, adultos mayores, madres de familia y personas con discapacidad. Para este grupo de personas el servicio se reactivó una vez que sus oficinas se encontraron operativas y que fueron autorizados por las comisiones de emergencia de cada país y por las autoridades locales. Otro trámite que se suspendió en los registros civiles es la solemnización de matrimonios. Estos se empezaron a realizar solo en semáforo amarillo. Aunque los más solicitados eran las inscripciones de nacimiento, defunción y para renovar la cedula de identificación.

Un pilar elemental en entidades que ofrecen servicio al público y en tiempo de pandemia es el recurso humano. Este es la cara visible de la entidad y en contextos de emergencia, se requiere proteger, capacitar, acompañar y guiar al personal para que el servicio continúe ofreciéndose con la misma calidad. Ecuador activó tres modalidades de trabajo, incluyó turnos rotativos de funcionarios,

teletrabajo y licencias especiales, para que estos continuaran su labor, mientras se protegía el bienestar y salud de los mismos. Las acciones de comunicación y el manejo adecuado de información son elementales en todo proceso de gestión y reducción de riesgos ante emergencias, principalmente porque la producción y circulación oportuna y precisa de información contribuye a generar confianza y credibilidad. Otro medio que sirvió para informar a la población fue la página web institucional de cada entidad. Pocos países hicieron uso de la página institucional, pues la población está más activa en las redes sociales.

En contextos de emergencia, es necesaria la declaración del servicio de registro civil e identificación como esencial para garantizar la continuidad de la inscripción de hechos vitales y acceso a la identidad. El objetivo del presente trabajo es: elaborar una alternativa pedagógica para el análisis de los desafíos del registro civil durante la Covid 19 en el cantón Guayaquil-Ecuador, además de revisar si se garantizó que todos los servicios se hayan ofrecido a toda la población.

MATERIALES Y MÉTODOS

En el presente estudio se utilizó un diseño no experimental, particularmente un estudio transversal de tipo exploratorio. Donde se utilizó el juicio intuitivo de un grupo de profesionales para conocer el nivel de pertinencia de la temática investigada. Los resultados presentados en esta investigación son de tipo descriptivos.

Ejemplificación de la alternativa metodológica elaborada

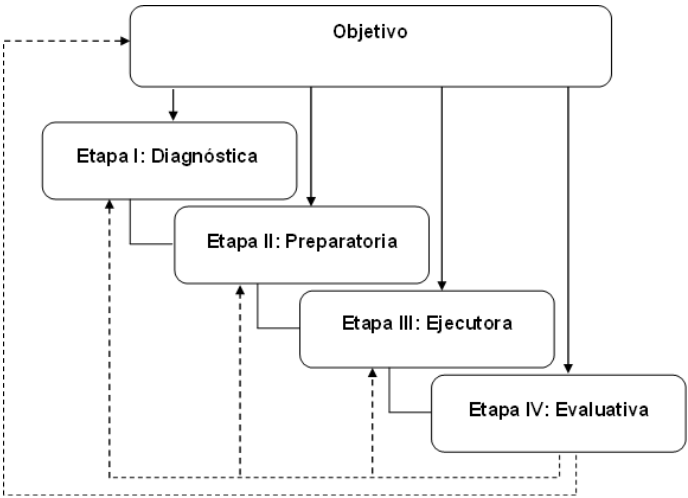


Figura 1. Representación gráfica de la alternativa metodológica para el análisis de los desafíos del registro civil durante la COVID 19 en el cantón Guayaquil-Ecuador

En la primera etapa Figura 1 se realiza un diagnóstico de la problemática investigada, donde se realizan acciones como búsqueda bibliográfica, aplicación de encuesta y

revisión de documentos. En la etapa 2 de preparación, se capacita y se contribuye con la formación metodológica sobre la temática. En la etapa 3 se elabora el plan de acción para la ejecución de la misma y en la etapa 4 y última se aplican las técnicas para conocer la satisfacción por un grupo de expertos, las cuales se presentan a continuación:

La técnica de V.A. Iadov

Se utiliza para evaluar la satisfacción por la profesión en la formación profesional pedagógica y explicada la metodología para su utilización en (Batista et al., 2018). La técnica de Iadov constituye una vía indirecta para el estudio de la satisfacción, ya que los criterios que se utilizan se fundamentan en las relaciones que se establecen entre tres preguntas cerradas que se intercalan dentro de un cuestionario (preguntas 3, 5, 8 y 10 del cuestionario) y cuya relación el sujeto desconoce. Estas tres preguntas se relacionan a través de lo que se denomina el “Cuadro Lógico de Iadov” como muestra la Tabla 2.

Tabla 2. Prototipo de Tabla Lógica de Iadov.

1ª pregunta	Sí			No sé			No		
2ª pregunta	Sí	No sé	No	Sí	No sé	No	Sí	No sé	No
3ª pregunta									
Muy satisfecho(a)	1	2	6	2	2	6	6	6	6
Parcialmente satisfecho(a)	2	3	3	2	3	3	6	3	6
Me es indiferente	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Más insatisfecho(a) que satisfecho(a)	6	3	6	3	4	4	3	4	4
No satisfecho(a)	6	6	6	6	4	4	6	4	5
No sé qué decir	2	3	6	3	3	3	6	3	4

El número resultante de la interrelación de las tres preguntas nos indica la posición de cada sujeto en la escala de satisfacción. Para obtener el índice de satisfacción grupal (ISG) se trabaja con los diferentes niveles de satisfacción que se expresan en la escala numérica que oscila entre +1 y - 1 de la siguiente forma:

La escala de satisfacción es la siguiente:

- +1 Máximo de satisfacción
- 0.5 Más satisfecho que insatisfecho
- 0 No definido y contradictorio

-0.5	Más insatisfecho que satisfecho
-1	Máxima insatisfacción

Para procesar los resultados se utiliza la fórmula siguiente del Índice General de Satisfacción (IGS):

$$IGS = \frac{A(+1)+B(+0.5)+C(0)+D(-0.5)+E(-1)}{N} \quad (1)$$

Donde:

a = # de sujetos con índice 1

b = # de sujetos con índice 2

c = # de sujetos con índice 3 y 6

d = # de sujetos con índice 4

e = # de sujetos con índice 5

N = Total de sujetos del grupo

Adicionalmente, para el procesamiento estadístico se utilizó la siguiente fórmula para calcular el tamaño de la muestra.

$$n = \frac{Z^2 pqN}{E^2(N-1) + Z^2 pq} \quad (2)$$

Dónde: n: Tamaño de la muestra, Z: Es el valor de la distribución normal con el nivel de confianza asignado, E: Error de la muestra deseado, N: Tamaño de la población.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de la alternativa metodológica, particularmente se reflejan los mismos en la etapa 4 de la misma. En el siguiente apartado se muestra una serie de pasos metodológicos utilizados para la evaluación de los resultados de la propuesta presentada en esta investigación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las oficinas de registro civil e identificación durante la pandemia impulsaron reformas y acciones para garantizar el derecho a la identidad, personalidad jurídica y la nacionalidad de todas las personas. Para el desarrollo del estudio se auxilió del método ladoV para evaluar el nivel de efectividad a partir de los criterios de expertos en el tema.

Paso 1: Para el estudio se decide el tamaño de muestra de encuestados mediante ecuación 2, el cual se toman como 50% o 0,05 las probabilidades, según los siguientes resultados:

- Margen de error máximo admitido=10.0%

- Tamaño de la población=160
- Tamaño para un nivel de confianza del 95% 60
- Tamaño para un nivel de confianza del 97% 68
- Tamaño para un nivel de confianza del 99% 82

Se decide trabajar con el 95% de confianza, por lo que serán aplicadas encuestas para determinar el nivel de éxito de las estrategias para continuar el trabajo en las agencias del registro civil. Para ellos se evalúan los criterios de 60 encuestados.

Paso 2: Grupos de expertos: 3 grupos de 20 según su especialidad (total 60)

- Grupo de expertos en formación judicial
- Grupo de expertos en formación de salud pública
- Grupo de expertos en formación de derechos humanos

Paso 3: Estrategias para continuar el trabajo en el registro civil.

- Habilitación en varias instituciones de salud, de agencias del registro civil.
- Se contó con un plan de acción para los servicios en las agencias.
- Se agendaron turnos que se solicitaban de forma online
- Se suspende el cobro de la tarifa establecida.

Paso 4: Preguntas designadas a evaluar las estrategias

Preguntas cerradas

- 1^{ra} Pregunta: ¿Considera usted que las normativas vigentes protegen a los ciudadanos?
- 2^{da} Pregunta: ¿Considera usted que sea viable las actuales estrategias para el continuo trabajo en las agencias del registro civil?
- 3^{ra} Pregunta: Si tuviera que juzgar su satisfacción por lo que usted piensa de esta estrategia del país ¿en qué grado evaluaría los resultados del Estado y las instituciones para el mantenimiento de estas agencias y que llegue el servicio a toda la población?

Preguntas abiertas

- 4^{ta} Pregunta: ¿Cómo cree que se podría potenciar el trabajo en el registro civil durante la pandemia?
- 5^{ta} Pregunta: ¿Qué le parece el papel que desempeñan los organismos respecto al desafío de trabajo en el registro civil durante la emergencia sanitaria?

Paso 5: Clasificación y evaluación de criterios por los expertos

Para la realización de este paso se procesaron las preguntas abiertas de la prueba de IADOV, así como una tormenta de ideas en modo rueda libre relacionada para elaborar una alternativa pedagógica para el análisis de los desafíos del registro civil durante la Covid 19 en el cantón Guayaquil-Ecuador. Los resultados se tabulan como sigue, Tabla 3:

Tabla 3. Análisis del trabajo en el registro civil en tiempos de pandemia.

Criterios de los expertos	
Los expertos estuvieron de acuerdo que...	... la ausencia del personal pueda afectar en cómo se responde a la demanda de los servicios. Se brindaron licencias especiales al personal y no cuentan con la infraestructura necesaria para facilitar herramientas de teletrabajo a sus funcionarios.
Entre los expertos se encontraron posiciones contradictorias a...	... impulsar el uso de herramientas tecnológicas puede servir para llegar a la población con acceso a la conectividad, de tal manera que las entidades puedan destinar sus recursos a atender a personas que no puedan acceder a este medio. Sin embargo, muchos no cuentan con acceso a medios electrónicos, sobre todo porque la pandemia ha provocado una crisis social y económica que podría aumentar los niveles de desigualdad.
Un grupo de expertos presentaron insatisfacciones en los resultados obtenidos por los organismos para erradicar el trabajo infantil debido que...	... se vulneran los derechos humanos, el derecho a la identidad de un grupo de personas que reside en zonas lejanas y con limitada o nula conectividad, pues con la suspensión temporalmente de la atención especializada, no fue hasta el mes de agosto que se retomaron los servicios. Mientras, se vio limitado el acceso a programas de protección social, obtención del documento nacional de identidad, asignar pensiones, etc.

Los cálculos de los ISG según la frecuencia de observación y los índices de satisfacción individuales de las categorías diseñadas y sus puntuaciones correspondientes se muestran en las Tablas 4, 5, 6, para cada grupo respectivamente.

Tabla 4. Cálculo del Índice de Satisfacción Grupal (ISG) del elemento A. Déficit de personal

Término lingüístico	SVNU	Puntuación	Frecuencia	F*S	(F*S)/n
		(S)	(F)		60
Claramente satisfecho(a)	(1;0;0)	3	24	72	1.2
Más satisfecho(a) que insatisfecho(a)	(1;0,35;0,35)	2.3	26	59.8	1
No definido	I	1.5	4	6	0.10
Más insatisfecho(a) que satisfecho(a)	(0,35; 0,35;1)	1	5	5	0.08
Claramente insatisfecho(a)	(0;0;1)	0	0	0	0
Contradictorio	(1;0;1)	2	1	2	0.03
Índice de Satisfacción Grupal					2.41

Tabla 5. Cálculo del Índice de Satisfacción Grupal (ISG) del elemento A. Acceso a la conectividad

Término lingüístico	SVNU	Puntuación	Frecuencia	F*S	(F*S)/n
		(S)	(F)		60
Claramente satisfecho(a)	(1;0;0)	3	30	90	1.5
Más satisfecho(a) que insatisfecho(a)	(1;0,35;0,35)	2.5	15	37.5	0.63
No definido	I	1.5	10	15	0.25
Más insatisfecho(a) que satisfecho(a)	(0,35; 0,35;1)	1	2	2	0.03
Claramente insatisfecho(a)	(0;0;1)	0	2	0	0
Contradictorio	(1;0;1)	2	1	2	0.03
Índice de Satisfacción Grupal					2.44

Tabla 6. Cálculo del Índice de Satisfacción Grupal (ISG) del elemento A. Vulneración de la norma

Término lingüístico	SVNU	Puntuación	Frecuencia	F*S	(F*S)/n
		(S)	(F)		60
Claramente satisfecho(a)	(1;0;0)	3	6	18	0.30
Más satisfecho(a) que insatisfecho(a)	(1;0,35;0,35)	2.5	6	15	0.25
No definido	I	1.5	10	15	0.25
Más insatisfecho(a) que satisfecho(a)	(0,35; 0,35;1)	1	12	12	0.2
Claramente insatisfecho(a)	(0;0;1)	0	10	0	0
Contradictorio	(1;0;1)	2	16	32	0.53
Índice de Satisfacción Grupal					1.53

El acceso a la conectividad y el déficit de personal, se encuentran entre los elementos evaluados superior a 2.30. Estos son los factores determinantes para una mejor organización y prestación de servicios en los registros civiles durante la pandemia. En cuanto a las consecuencias, se señala la pobre o nula conectividad, que hace que las personas vulnerables no puedan acceder a los trámites online desde sus hogares. Además de la ausencia del personal en las agencias por encontrarse en las diferentes modalidades de trabajo

Existe un nivel de contradicción e insatisfacción en el incumplimiento de las normativas que protegen los servicios especiales para atender a comunidades indígenas, personas en movilidad humana, adultos mayores, madres de familia y personas con discapacidad. Los expertos definen como una vulneración prejudicial, ya que fue necesario que dicha población cuente con los documentos de identidad para poder contar con una identificación legal en contextos de emergencia como una necesidad para que los individuos puedan acceder a servicios públicos y privados como programas de cobertura de salud o programas especiales de asistencia humanitaria y financiera que, durante la pandemia, se han promovido para aliviar el impacto económico y social en los individuos y familias afectadas.

Ante esto, los registros civiles y oficinas de identificación deben ser considerados como un servicio esencial, en el que puedan seguir el ejercicio no solo durante el periodo que dure la pandemia del COVID-19, si no también ante cualquier otro futuro contexto de emergencia. Para esto, los estados requieren plantear estrategias innovadoras

y flexibilizar los procedimientos de registro de nacimientos, defunciones y otorgamiento de documentación para lograr que los servicios de registro civil e identificación continúen ofertándose en el contexto de esta emergencia sanitaria. También deben establecer medidas de mitigación para evitar el riesgo de propagación del COVID-19.

Es importante que las entidades de registro civil e identificación puedan documentar sus planes de contingencia y definir claramente estrategias a mediano y largo plazo para gestionar la continuidad de los servicios, principalmente para futuras pandemias. Considerar la suspensión temporal de plazos administrativos y tarifas a la población que no puede acercarse a las oficinas, ya que por el contexto de la pandemia varias comunidades han tenido que permanecer aisladas y los permisos de circulación han sido limitados. Además de establecer planes de trabajo para que los líderes comunitarios recaben información sobre las personas que no han podido ser inscritas durante este período, para que posteriormente, el Registro Civil pueda formalizar su inscripción y que no se afecte el derecho a la nacionalidad y la identidad legal.

CONCLUSIONES

Los países se encuentran comprometidos en alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible, de proporcionar acceso a una identidad jurídica universal para el 2030. Para ello se necesita continuar la coordinación de acciones con otras instituciones y organismos para favorecer el registro oportuno de hechos vitales y el otorgamiento de documentos de identidad que prueben la nacionalidad. La pandemia de COVID-19 representa un desafío que puede ser abordado a través de un enfoque multisectorial de las necesidades que la nueva realidad demanda. Se emprenden estrategias de corto, mediano y largo plazo que permiten superar las barreras estructurales y brindar atención oportuna a las poblaciones en situaciones de emergencia donde los sistemas de estadísticas vitales y sus instituciones están llamados a ser resilientes para garantizar, no solo el registro continuo de los actos y hechos civiles de una población, sino también el cumplimiento y goce de sus derechos.

El método iadov arrojó que la causa determinante para responder a la demanda del servicio en los registros civiles está dada en el acceso a la conectividad y el déficit de personal. Es necesario que se puedan plantear mecanismos de comunicación para que la información sobre los cambios operativos y administrativos llegue a la población con pobre o nula conectividad. Apoyarse en la colaboración interinstitucional con autoridades locales e incluso con líderes comunitarios es elemental para que ellos puedan mantener informada a las comunidades.

Además de contar con las universidades con estudiantes de derecho para fortalecer el personal en las agencias y que no se afecte la prestación del servicio sin dejar de lado el riesgo de contagio.

Se perfeccionó la capacitación constante del personal de atención, aun, cuando el miedo al contagio los invadía. De esta forma la enseñanza coloca su mirada en el perfil del profesional del derecho, el cual debe apuntar hacia una visión integral de esta disciplina jurídica, centrarse en las instituciones, los derechos humanos, los mecanismos para la resolución de conflictos, la ética, la psicología, entre otros rasgos de la personalidad del futuro profesional y en correspondencia con esto, se deben desarrollar métodos de enseñanza que sean eficientes y conduzcan a la formación del profesional. Por lo que las facultades y universidades deben velar porque sea una tarea pedagógica de primordial importancia aun en tiempos de pandemia.

El uso de un plan estratégico para lograr los desafíos del registro civil beneficiará a los padres, familiares y la sociedad en general y que reconozcan la importancia y el derecho de la inscripción de nacimiento aun en tiempo de pandemia. Se demostró que una capacitación adecuada brinda la posibilidad de ofrecer un mejor y más rápido servicio además de ser reconocidos por sus gobiernos. La planificación en justicia se encarga de estos aspectos y brinda así un sinnúmero de beneficios y seguros a la organización de los registros civiles.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AbouZahr, C., de Savigny, D., Mikkelsen, L., Setel, P. W., Lozano, R., Nichols, E. & Lopez, A. D. (2015). Civil registration and vital statistics: progress in the data revolution for counting and accountability. *The Lancet*, 386(10001), 1373-1385. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60173-8](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60173-8)
- Argelich Comelles, C. (2018). Aprender cooperando: la enseñanza del Derecho Civil mediante la técnica del puzle. *Revista del CIDUI*, 4(2018), 1-8. <http://hdl.handle.net/10459.1/70683>
- Atuhaire, L. K., Nansubuga, E., Nankanga, O., Nviiri, H. N. & Odur, B. (2022). Prevalence and determinants of death registration and certification uptake in Uganda. *Open Access. PloS one*, 17(3). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0264742>
- Batista, N., Valcárcel, N., Leyva-Vázquez, M. & Smarandache, F. (2018). Validation of the pedagogical strategy for the formation of the competence entrepreneurship in high education through the use of neutrosophic logic and IADOV technique. *Neutrosophic Sets and Systems*, 23(45-51). <https://doi.org/10.5281/zenodo.2158706>
- Dirección General de Registro Civil, I. y. C. (2021). *Protocolo de servicios de la dirección general de registro civil, identificación y cedulaación-digercic en emergencia sanitaria*. https://www.registrocivil.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/protocolo_de_servicios_en_emergencia_sanitaria_enero-signed-signed-signed-signed_ssg_250120211.pdf
- Ecuador Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial No. 449*. Asamblea Nacional Constituyente de la República del Ecuador. https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Ecuador Asamblea Nacional Constituyente. (2015). *Código Civil del Ecuador*.
- INEC. (2022). *Registros Estadísticos de Nacidos Vivos y Defunciones Fetales*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/nacidos-vivos-y-defunciones-fetales/>
- López, E. C. (2020). *Respuesta de Emergencia de las Oficinas de Registro Civil e Identificación durante la Pandemia del COVID-19*. <https://www.refworld.org/es/pdfid/600cb9ef4.pdf>. Estefanía
- Lucas, V. (2017). Antecedentes y aspectos generales del derecho registral, y análisis jurídico comparativo de normativa registral guatemalteca con normativa registral extranjera. (Tesis de Grado). Universidad Rafael Landívar. Guatemala. <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2017/07/01/Lucas-Victor.pdf>
- MINTEL. (2020). *Registro Civil potencia la prestación de servicios en línea y habilita canales de atención presencial acorde a los lineamientos de semaforización*. <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/registro-civil-potencia-la-prestacion-de-servicios-en-linea-y-habilita-canales-de-atencion-presencial-acorde-a-los-lineamientos-de-semaforizacion/2020>
- Shibuya, K., & Gilmour, S. (2015). Civil registration as a means to promote human security. *The Lancet*, 386(10001), e14-e15. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60765-6](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60765-6)

Vargas-Herrera J., Pardo Ruiz K., Garro Nuñez G., Miki Ohno J., Pérez-Lu J. E., & Valdez Huarcaya W, e. a., J, C.-E. (2018). Preliminary results of the strengthening of the national death registry information system. *Rev. Perú Med Exp Salud Publica*, 35(3), 505-514. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2018.353.3913>

Vicente Andrés Taiano González, Brusse, G. P. d. L., & Maia, V. S. (2021). *Estrategias para enfrentar los desafíos impuestos por COVID-19 al Sistema de Registro Civil del Ecuador*. Centro de Excelencia para los sistemas de Registro Civil y Estadísticas Vitales. [https://crvssystems.ca/sites/default/files/assets/images/08%20SP%20CRVS%20in%20Conflict%2C%20Emergencies%20and%20Fragile%20Settings Ecuador WEB.pdf](https://crvssystems.ca/sites/default/files/assets/images/08%20SP%20CRVS%20in%20Conflict%2C%20Emergencies%20and%20Fragile%20Settings%20Ecuador%20WEB.pdf)

32

ADMINISTRACIÓN Y EDUCACIÓN SOBRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL CAMPO DE LA ENFERMERÍA

ADMINISTRATION AND EDUCATION ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE FIELD OF NURSING

Marianela Mejías¹

E-mail: m.mejias@uta.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6315-1920>

Yeisy Cristina Guarate Coronado¹

E-mail: yc.guarate@uta.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1526-4693>

Ana Lucía Jiménez Peralta¹

E-mail: al.jimenezp@uta.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3284-4289>

¹Universidad Técnica de Ambato. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Mejías, M., Guarate Coronado, Y. C. & Jiménez Peralta, A. L. (2022). Administración y Educación sobre la Inteligencia Artificial en el campo de la enfermería. *Revista Conrado*, 18(S4), 284-290.

RESUMEN

El siguiente estudio tiene como objetivo analizar el uso de la inteligencia artificial en el campo de la enfermería y sus implicaciones en la asistencia, administración y educación. La investigación sobre tecnologías basadas en inteligencia artificial en el cuidado de la salud se ha incrementado durante la última década. Para realizar esta investigación utilizamos el método de investigación documental, evidenciando la falta de prototipos en el cuidado del paciente, teniendo importancia la toma de decisiones de gestión y calidad de servicio. Todo esto nos lleva a la conclusión de que se requiere mayor participación de las enfermeras en el diseño de los prototipos de cuidado, lo que implica adquirir conocimientos acerca de la tecnología y la inteligencia artificial como herramientas para brindar cuidado con calidad.

Palabras clave:

Inteligencia artificial, enfermería, práctica, prototipos de cuidado

ABSTRACT

The following study aims to analyze the use of artificial intelligence in the field of nursing and its implications for care, administration and education. Research on technologies based on artificial intelligence in health care has increased during the last decade. To carry out this research we used the documentary research method, evidencing the lack of prototypes in patient care, having importance in management decision making and quality of service. All this leads us to the conclusion that greater participation of nurses in the design of care prototypes is required, which implies acquiring knowledge about technology and artificial intelligence as tools to provide quality care.

Keywords:

Artificial intelligence, nursing, practice, care prototypes

INTRODUCCIÓN

Desde hace algunas décadas, la idea de aplicaciones o robots realizando actividades propias de los humanos, ha estado rondando la mente de muchos científicos. Hoy en día, esta idea se ha materializado con la denominación de inteligencia artificial la cual impacta la vida humana desde el ámbito económico, social, político, cultural y tecnológico.

El término Inteligencia Artificial (Artificial Intelligence, AI) se le atribuye a John McCarthy, quien, en el año de 1956, acuñó el término, haciendo referencia a la probabilidad de proporcionar información a mecanismos o dispositivos electrónicos para emular el pensamiento y albertrío humano. Los expertos en Inteligencia Artificial indican que existen tres tipos de Inteligencia Artificial: 1) Sistemas que piensan como humanos, 2) Sistemas que actúan como humanos, y 3) Sistemas que actúan racionalmente, estas definiciones dieron paso a múltiples aplicaciones desde los agentes inteligentes hasta la neurociencia. Los progresos en los diferentes tipos de inteligencia artificial han revolucionado todas las áreas del saber, cambiando la manera de desarrollar ciertas actividades en búsqueda de la eficiencia, eficacia y menor costo tanto material como humano (Medinaceli et al., 2021).

No cabe dudas, que la influencia de la inteligencia artificial está presente en la vida de las personas, y su uso va en crecimiento; en este sentido, es importante destacar su importancia y aplicabilidad en el campo de las ciencias de la salud. La Organización Mundial de la Salud destaca la importancia del uso de la inteligencia artificial en la atención clínica, la velocidad y la precisión del diagnóstico, detección de enfermedades, el desarrollo de medicamentos y apoya diversas intervenciones de salud pública, como la vigilancia de la mortalidad, la respuesta a los brotes y la gestión de los sistemas de salud. La inteligencia artificial podría permitir que los pacientes tengan control de la atención de salud, comprendan sus necesidades y el acceso a los servicios sanitarios (Organización Mundial de la Salud, 2021).

Son innegables los recientes avances en investigación relativos a tecnologías del conocimiento, inteligencia artificial y robótica en el campo del cuidado humano de las ciencias de la salud. En la esfera de la enfermería, la tecnología ha facilitado mucho las tareas del día a día. Varios son los logros y los ejemplos que se pueden mencionar: los aparatos de infusión endo-gástrico y de soluciones endovenosas que disminuyen significativamente el tiempo dispensado en controlar el goteo, además de mayor seguridad y eficiencia, permitiendo una mejor atención a los pacientes; la medición de las constantes vitales y

extracciones de sangre, estas llevadas a cabo con mayor precisión que las realizadas por humanos; la participación de robots en la movilización y traslado del paciente son ejemplos de cómo la tecnología e inteligencia artificial ayudan a realizar algunas tareas de los profesionales de enfermería (Waldow & German-Bés, 2020).

El uso de la inteligencia artificial en el cuidado de la salud de las personas influye significativamente en la reducción de los costos lo que beneficia al sistema de salud y a los usuarios de este servicio. Debido al impacto de la inteligencia artificial en el área de la salud, en este artículo documental se analizó el uso de la inteligencia artificial en el campo de la enfermería y sus implicaciones en la asistencia, administración y educación.

ANTECEDENTES

La Inteligencia Artificial (IA) se define como la teoría y el desarrollo de sistemas informáticos capaces de completar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como la percepción visual, el reconocimiento de voz, la toma de decisiones y/o la traducción de idiomas. En pocas palabras, es la capacidad de una máquina para emular el comportamiento humano inteligente y representa un término general para las tecnologías de aprendizaje automático (ML), visión por computadora y procesamiento del lenguaje natural (NLP). Cada uno de estos se puede usar individualmente o en combinación para agregar inteligencia a las aplicaciones (McGraw, 2019).

La IA no es una tecnología nueva. Sus raíces comenzaron en 1956 cuando el científico informático de la Universidad de Stanford, John McCarthy, acuñó el término mientras dirigía el Proyecto de Investigación de Verano de Dartmouth. Una descripción de la IA realizada por Sara Castellanos, redactora de tecnología de The Wall Street Journal, capta la esencia de lo que pretende ofrecer: "La inteligencia artificial abarca las técnicas utilizadas para enseñar a las computadoras a aprender, razonar, percibir, inferir, comunicarse y tomar decisiones. similar o mejor que los humanos". La IA no es una tecnología, sino un conjunto de tecnologías que realizan varias funciones según la tarea o el problema que se esté abordando (Roberts, 2019). Por tanto, la inteligencia artificial (IA) se define como '... la ciencia y la ingeniería para fabricar máquinas inteligentes, especialmente programas informáticos inteligentes' (McCarthy, 1956; Ronquillo et al., 2021), los cuales pueden aprender, razonar, percibir, inferir, comunicarse y tomar decisiones similares o mejores que los humanos (Buchanan et al., 2021).

Para ello, se requiere de la constelación de elementos (algoritmos, robótica y redes neuronales) que dan al

software la posibilidad de ser inteligente como los seres humanos, es decir, capaz de aprender a través de la base de datos con poca interferencia humana (Alazzam et al., 2022), cuyo objetivo es tratar los datos de acuerdo con patrones de pensamiento humanos, de modo que puedan reemplazar a los seres humanos en algunas tareas (Hong et al., 2021) que normalmente requieren inteligencia humana, como la toma de decisiones, el reconocimiento de voz, la percepción visual y la traducción de idiomas (Buchanan et al., 2020).

La investigación sobre tecnologías basadas en inteligencia artificial en el cuidado de la salud se ha incrementado durante la última década, con aplicaciones que muestran un gran potencial para ayudar y mejorar la atención (Von Gerich et al., 2021). Brindan nuevas oportunidades para el diagnóstico de enfermedades a través de simulación del proceso de pensamiento de los especialistas médicos en el diagnóstico de enfermedades. El sistema tiene la capacidad de recopilar, organizar y registrar el conocimiento especializado, a fin de brindar asesoría médica (Du et al., 2022). La inteligencia artificial es una tecnología de vanguardia en el desarrollo actual de la ciencia y la tecnología; es ampliamente utilizada en el campo médico en diferentes formas, como: diagnóstico clínico, cirugía, tecnología de redes neuronales, sistema especializado y diagnóstico de imágenes. Además, también se ha aplicado en el cuidado domiciliario de personas mayores. Los estudios han demostrado que la implementación de la tecnología de la información afecta la calidad de la atención al paciente (Zhang et al., 2022).

En este sentido, cada vez surgen tecnologías con inteligencia artificial más sofisticadas en el cuidado de la salud; en este sentido, las enfermeras deben aprender cómo adaptarse a la tecnología avanzada, cómo complementar y mejorar sus habilidades. Es importante que las enfermeras actualicen constantemente sus procesos de práctica para seguir siendo solicitadas por los empleadores a medida que las máquinas comienzan a cumplir con más tareas y responsabilidades que se les asignan.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se realizó de tipo documental para determinar el impacto de la inteligencia artificial en Enfermería y sus implicaciones en la asistencia, administración y educación. Los artículos consultados se recopilaron de la base de datos Google Académico, PubMed y Scielo. Para la búsqueda se utilizaron Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) y Medical Subject Headings (MeSH) seleccionados previamente: inteligencia (intelligence), artificial (artificial), enfermería (nursing); con el

booleano AND. Se incluyeron los artículos publicados entre 2018 al 2022.

La población estuvo constituida por 440 artículos de la base de datos PubMed y 02 artículos en Google académico búsqueda avanzada y 01 artículo en Scielo. Para la selección de la muestra se consideraron los criterios de inclusión y exclusión. Criterios de inclusión: artículos en extenso, libre acceso (gratuitos), en idiomas inglés o español, el título presentaba las palabras de búsqueda. Criterios de exclusión: artículos que presentaron solo el resumen, artículos que no se ingresó al texto completo por problemas en la página web, artículo cuyos títulos no presentaban todas las palabras de búsqueda. Posterior a la aplicación de los criterios, la muestra estuvo representada por 39 artículos de la base de datos PubMed, 2 artículos de Google académico y 1 artículo de Scielo.

Para la recolección de la información se diseñó una tabla en Excel con los aspectos de interés para la revisión documental: implicaciones para la asistencia, administración y docencia en enfermería. Se revisó cada uno de los artículos y la información relacionada al tema en estudio se seleccionó y se reportó en la tabla para su posterior análisis.

En relación con las consideraciones éticas, esta revisión documental no genera ningún riesgo, por la selección de artículos para el análisis, asimismo se respeta la autoría de los documentos consultados.

RESULTADOS

Estudios incluidos: Se recolectaron 440 artículos de la base de datos PubMed utilizando las palabras claves. Inicialmente se comenzó verificando que los títulos de los artículos presentaban las palabras de búsqueda. Posterior a este proceso quedaron 39 artículos en PubMed, 2 artículo en google académico y 1 artículo en Scielo.

Tipos de investigaciones consultadas: Se identificaron 29 (69%) investigaciones para la puesta a prueba de un prototipo con el uso de inteligencia artificial, 6 (14,3%) revisiones sistemáticas, 5 (11,9%) revisiones documentales, 1 (2,4%) estudio de caso y 1 (2,4%) análisis de concepto.

Implicaciones para Enfermería: de las investigaciones consultadas se pudo identificar que 27 (64%) artículos mencionan el uso de las IA en el cuidado directo del paciente, 3 (7,15%) artículos se refieren al aspecto de gestión y administración de las actividades de las enfermeras, 3 (7,15%) artículos relacionan el uso de la IA en la enseñanza de enfermería y 9 (21,7%) artículos abordan el tema IA desde la conceptualización, diseño y aplicación general a la práctica de enfermería, además de presentar análisis acerca del impacto que la IA tendrá en el

desarrollo laboral y empleabilidad de los profesionales de enfermería.

Implicaciones para la asistencia del paciente

El tema de la inteligencia artificial está en crecimiento en las investigaciones de Enfermería, uno de los aspectos en los cuales las enfermeras enfocan el uso de la IA es en mejorar la calidad de la atención que se brinda a los usuarios. La actual cultura de los cuidados que incluye la seguridad del paciente y la calidad del cuidado en el sistema de salud, pilares fundamentales en la aplicación de la inteligencia artificial a la práctica de la enfermería. En los 27 (64%) artículos que mencionan el uso de las IA, se puede apreciar la tendencia a desarrollar prototipos para el cuidado del paciente. Investigadores de todo el mundo están creando robots para ayudar a las personas a conducir, controlar las tasas de suicidio, respaldar las aplicaciones clínicas de telesalud y más. A medida que los robots aprendan a realizar funciones de enfermería, como el apoyo a la deambulación, la medición de signos vitales, la administración de medicamentos y los protocolos de enfermedades infecciosas, el papel de las enfermeras en la prestación de cuidados cambiará (Roberts, 2019). La creación e implementación de un módulo de gestión de primeros auxilios, la aplicación para administrar el suministro de líquidos y los servicios relacionados con la infusión para lograr una enfermería de emergencia rápida (Dong et al., 2021), el Robot de Enfermería de Transferencia y Transporte para ayudar en la movilización del paciente (Cai et al., 2021), son ejemplos del uso de la IA en las actividades que realizan las enfermeras.

Implicaciones para la administración y gestión en enfermería

En relación con la administración y gestión, 3 (7,15%) artículos destacan la enorme cantidad de datos complejos que se generan del cuidado de la persona. Algunos usos transformadores de la tecnología incluyen acelerar la innovación, mejorar la toma de decisiones, automatizar y acelerar los procesos y ahorrar costos generales (Mcgrow, 2019), predecir enfermedades e identificar cómo prevenir eventos adversos, evaluar las intervenciones dirigidas por enfermeras para la promoción de estilos de vida saludables y el manejo de enfermedades crónicas. La utilización de un robot controlado a distancia, para atender a los trabajadores de la salud que tienen alto riesgo de infección debido a la interacción con los pacientes y el manejo de materiales contaminados (Roberts, 2019).

La IA se puede utilizar en el apoyo a la toma de decisiones clínicas, la gestión de enfermedades, la participación del paciente y las mejoras operativas, lograr mejores

resultados para los pacientes a costos más bajos. desarrollo de técnicas como el análisis clínico, operativo y conductual se puede combinar y aprovechar para una atención personalizada y basada en la población. A medida que la IA evolucione, transformará fundamentalmente las organizaciones de atención médica y la prestación de atención (Mcgrow, 2019). A través de la aplicación de tecnologías avanzadas como inteligencia artificial y big data en la gestión de calidad de la atención sanitaria, se ahorra tiempo en el control de calidad, y el personal de enfermería puede realizar la generación automática de informes de gestión de calidad de enfermería (Hong et al., 2021).

En el aspecto de administración y gestión, la IA también influye en las funciones, los flujos de trabajo, los procesos, la atención al paciente y la toma de decisiones clínicas. El impacto de la tecnología en el rol de enfermería se ha convertido en un foco cada vez mayor dentro de la investigación en enfermería (Buchanan et al., 2020). La inteligencia artificial se aplica al procesamiento de imágenes para valorar pronósticos y proporcionar nuevas ideas para resolver los problemas de diagnóstico y tratamiento de enfermedades (Du et al., 2022), lo que influye significativamente en la estancia hospitalaria y costos del servicio tanto para el usuario como para la institución de salud.

Implicaciones para la educación en enfermería

El avance en IA impulsa la integración de la tecnología y la informática en la educación, la práctica clínica y la investigación. Para ello, es necesario adoptar nuevas pedagogías que preparen a las enfermeras y estudiantes de enfermería para utilizar estas tecnologías emergentes. Desde hace unos años, para el desarrollo de habilidades y pensamiento crítico se utilizan los simuladores cuyo mantenimiento puede ser costoso y requiere mayor tiempo; en este sentido, el uso de pacientes virtuales podría ser una alternativa más viable, a través de experiencias de aprendizaje verdaderamente únicas y auténticas para los estudiantes, contribuye a mejorar potencialmente la autoeficacia y la confianza (Shorey et al., 2019).

También se predice que las aplicaciones de avatares virtuales, incluidas las aplicaciones de juegos de pacientes virtuales y los chatbots de tutores virtuales, pueden influir en la enseñanza de enfermería y en entornos académicos. Las inteligencias artificiales en salud están destinadas a transformar la educación y la prestación de servicios de salud, y este proceso requerirá educación, preparación y adopción por parte de las enfermeras educadoras, así como una gran cantidad de diseño de estas tecnologías (Buchanan et al., 2020).

DISCUSIÓN

Con el avance de la tecnología, la inteligencia artificial se presenta como opción para manejar grandes cantidades de datos producto del cuidado de las personas, pero también como recurso para mejorar los sistemas de salud y brindar atención con calidad, hoy demandada por los usuarios. La utilización de la inteligencia artificial en el sector salud genera grandes y rápidos cambios los cuales las generaciones presentes y futuras deben enfrentar en el desarrollo de las actividades inherentes a la profesión. Para ello, es necesario que las enfermeras comprendan cómo se utiliza la IA en la atención al paciente (Mcgrow, 2019) para diseñar intervenciones significativas que puedan aprovechar las nuevas tecnologías (Roberts, 2019). Por tanto, aprender a trabajar en equipo, aprender a interpretar los datos para utilizar al máximo lo que la tecnología puede ofrecer en la búsqueda de mejores prácticas para el cuidado del paciente, aprender a integrar los resultados de la IA en la práctica basada en la evidencia para utilizar esa información con la sabiduría adquirida a través de la experiencia (Roberts, 2019) se convertirán en competencias imprescindibles en la era tecnológica.

La aplicación de inteligencia artificial (IA) en la práctica de enfermería, la investigación colaborativa e interdisciplinaria aún es escasa (Seibert et al., 2021). La adopción general de nuevas tecnologías es bastante lenta y se considera que el uso de la IA en enfermería está en sus inicios (Shang, 2021). Las investigaciones consultadas aportaron que la participación de las enfermeras en el diseño de investigaciones relacionadas con la IA, se realiza en la fase de ejecución, lo que motiva a demandar mayor participación en la creación de dispositivos o prototipos para el cuidado de las personas; para ello, la enfermera debe desarrollar competencias tecnológicas para lograr una participación activa en todo el proceso de desarrollo de las tecnologías. Es importante destacar que otras profesiones en el campo de la salud están abordando el tema de las nuevas tecnologías y la IA, originando nuevos roles y funciones en el desarrollo de sus disciplinas. En este sentido, los gerentes de enfermería de las instituciones de salud y educativas tienen el reto de lograr generar los mecanismos para que las enfermeras se formen en tecnologías de enfermería, ya algunos países han implementado postgrados informáticas para enfermeras; sin embargo, en el ámbito de la formación en enfermería, el abordaje de la IA sigue estando, en gran medida, ausente (Ronquillo et al., 2021). Asimismo, el personal docente requiere de preparación para enfrentar los cambios que se generan en la práctica y poder adaptar las enseñanzas a las nuevas tendencias tecnológicas. No cabe dudas, que tanto la educación, la asistencia, la administración y la

gerencia de enfermería tendrán que establecer alianzas con otros profesionales para obtener participación en la generación, ejecución y aplicación de las IA en el campo del cuidado de la salud.

La incorporación de la IA en la educación de enfermería plantea grandes retos tendrá los educadores de enfermería quienes deben combinar los conocimientos propios de la disciplina, la tecnología y las respuestas humanas ante el complejo proceso de salud – enfermedad de las

personas con la finalidad de disminuir las posibles brechas que se generen por el uso de las nuevas tecnologías. Se requiere educadores comprometidos con la enseñanza, concientes de los cambios que se generan en la nueva era tecnológica y empoderados con la profesión. La era tecnológica produce cambios de paradigmas en la manera de concebir la enseñanza y el aprendizaje, dichos cambios también inducen a modificaciones en los diseños curriculares donde se incorpore en los programas educativos el desarrollo de las competencias tecnológicas que permita la participación activa en la generación de las nuevas tecnologías. En este sentido, la educación en enfermería cumple un rol fundamental para que la enfermera de hoy y del mañana incorpore a su práctica diaria los avances en el campo de las tecnológicas pero sin olvidar el cuidado como esencia de enfermería.

CONCLUSIONES

La inteligencia artificial se ha incorporado a muchas actividades y procesos del campo de la salud. No cabe dudas, que todos los profesionales necesitan aprender cómo incorporar estas nuevas tecnologías al campo de actuación de cada una de las disciplinas. Enfermería requiere mayor participación en el diseño de las tecnologías para el cuidado, lo que implica adquirir conocimientos, desarrollar habilidades y competencias tecnológicas. Esta nueva era tecnológica avanza de manera vertiginosa lo que demanda a la educación de enfermería sembrar bases sólidas que permitan el buen desenvolvimiento de las generaciones presentes y futuras en el campo de la enfermería; asimismo, se requiere que los organismos nacionales e internacionales unan sus esfuerzos para promover y apoyar iniciativas de investigación.

Incorporar el principio de la complementariedad en la investigación de enfermería es fundamental. La enfermera requiere investigar con otros profesionales, entender el lenguaje y dinámica de la inteligencia artificial para participar en el diseño de dispositivos que ayuden a optimizar el cuidado. Cada investigación que se realiza en el campo de la inteligencia artificial contribuye a establecer áreas de formación y actuación por parte de las enfermeras.

Los resultados de la presente investigación dejan ciertas interrogantes relacionadas con: ¿Cuáles son las implicaciones filosóficas y epistemológicas producto de la implementación de la inteligencia artificial al cuidado de enfermería?, ¿el uso de la IA contribuye a mantener el cuidado como la esencia de la enfermería?

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alazzam, M., Tayyib, N., Alshawwa, S. & Ahmed, M. (2022). Nursing care systematization with case-based reasoning and artificial intelligence. *Journal of Healthcare Engineering*, 2022(1), 1-9. <https://downloads.hindawi.com/journals/jhe/2022/1959371.pdf>
- Buchanan, C., Howitt, M. L., Wilson, R., Booth, R. G., Risling, T. & Bamford, M. (2020). Predicted influences of artificial intelligence on the domains of nursing: scoping review. *JMIR nursing*, 3(1), e23939. <https://nursing.jmir.org/2020/1/e23939/PDF>
- Buchanan, C., Howitt, M. L., Wilson, R., Booth, R. G., Risling, T., & Bamford, M. (2021). Predicted influences of artificial intelligence on nursing education: Scoping review. *JMIR nursing*, 4(1), e23933. <https://nursing.jmir.org/2021/1/e23933/PDF>
- Cai, Y., Clinto, M., & Xiao, Z. (2021). Artificial Intelligence Assistive Technology in Hospital Professional Nursing Technology. *Journal of Healthcare Engineering*, 2021, 1-7. <https://downloads.hindawi.com/journals/jhe/2021/1721529.pdf>
- Chen, X., Huang, X., & Yin, M. (2022). Implementation of Hospital-to-Home Model for Nutritional Nursing Management of Patients with Chronic Kidney Disease Using Artificial Intelligence Algorithm Combined with CT Internet+. *Contrast Media & Molecular Imaging*, 2022, 1-10. <https://downloads.hindawi.com/journals/cmami/2022/1183988.pdf>
- Dong, A., Guo, J., & Cao, Y. (2021). Medical Information Mining-Based Visual Artificial Intelligence Emergency Nursing Management System. *Journal of Healthcare Engineering*, 2021, 1-9. <https://downloads.hindawi.com/journals/jhe/2021/4253606.pdf>
- Du, Q., Liang, D., Zhang, L., Chen, G., & Li, X. (2022). Evaluation of Functional Magnetic Resonance Imaging under Artificial Intelligence Algorithm on Plan-Do-Check-Action Home Nursing for Patients with Diabetic Nephropathy. *Contrast Media & Molecular Imaging*, 2022(1), 1-8. <https://downloads.hindawi.com/journals/cmami/2022/9882532.pdf>
- Hong, L., Cheng, X., & Zheng, D. (2021). Application of Artificial Intelligence in Emergency Nursing of Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Contrast Media & Molecular Imaging*, 2021(1), 1-9. <https://downloads.hindawi.com/journals/cmami/2021/6423398.pdf>
- McGrow, K. (2019). Artificial intelligence: Essentials for nursing. *Nursing*, 49(9), 46-49. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6716553/pdf/nurse-49-46.pdf>
- Medinaceli, K., & Silva, M. (2021). Impacto y regulación de la Inteligencia Artificial en el ámbito sanitario. *Revista IUS*, 15(48), 77-113. <https://www.scielo.org.mx/pdf/rius/v15n48/1870-2147-rius-15-48-77.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *La OMS publica el primer informe mundial sobre inteligencia artificial (IA) aplicada a la salud y seis principios rectores relativos a su concepción y utilización*. Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news/item/28-06-2021-who-issues-first-global-report-on-ai-in-health-and-six-guiding-principles-for-its-design-and-use>
- Robert, N. (2019). How artificial intelligence is changing nursing. *Nursing management*, 50(9), 30-39. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7597764/pdf/numa-50-30.pdf>
- Ronquillo, C. E., Peltonen, L. M., Pruinelli, L., Chu, C. H., Bakken, S., Beduschi, A., ... & Topaz, M. (2021). Artificial intelligence in nursing: Priorities and opportunities from an international invitational think-tank of the Nursing and Artificial Intelligence Leadership Collaborative. *Journal of advanced nursing*, 77(9), 3707-3717.
- Seibert, K., Domhoff, D., Bruch, D., Schulte-Althoff, M., Fürstenau, D., Biessmann, F., & Wolf-Ostermann, K. (2021). Application Scenarios for Artificial Intelligence in Nursing Care: Rapid Review. *Journal of medical Internet research*, 23(11), e26522. <https://www.jmir.org/2021/11/e26522/PDF>
- Shang, Z. (2021). A Concept Analysis on the Use of Artificial Intelligence in Nursing. *Cureus*, 13(5).
- Shorey, S., Ang, E., Yap, J., Ng, E. D., Lau, S. T., & Chui, C. K. (2019). A virtual counseling application using artificial intelligence for communication skills training in nursing education: development study. *Journal of medical Internet research*, 21(10), e14658. <https://www.jmir.org/2019/10/e14658/PDF>

- Von Gerich, H., Moen, H., Block, L. J., Chu, C. H., DeForest, H., Hobensack, M., ... & Peltonen, L. M. (2021). Artificial Intelligence-based technologies in nursing: A scoping literature review of the evidence. *International Journal of Nursing Studies*, 1(127), 104153. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0020748921002984?toKen=E71B81870EE784480A0A94849DEB1E1F143337E1E231FCCC08162D9C5B0E34CAA07B-D62CAD56020240B4EBCA2841A37E&originRegion=us-east-1&originCreation=20220927142233>
- Waldow, V. R., & Gérman-Bés, C. (2020). Tecnologías Avanzadas e Inteligencia Artificial: reflexión sobre desarrollo, tendencias e implicaciones para la Enfermería. *Index de Enfermería*, 29(3), 142-146. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962020000200009
- Yin, P., & Wang, H. (2022). Evaluation of Nursing Effect of Pelvic Floor Rehabilitation Training on Pelvic Organ Prolapse in Postpartum Pregnant Women under Ultrasound Imaging with Artificial Intelligence Algorithm. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 2022, 1-13. <https://downloads.hindawi.com/journals/cmmm/2022/1786994.pdf>
- Zhang, L., Liu, W., & Zhang, Y. (2022). Application of Intelligent Intravenous Drug Dispensing Robot in Clinical Nursing. *Contrast Media & Molecular Imaging*, 2022, 1-7. <https://downloads.hindawi.com/journals/cmml/2022/4769883.pdf>

33

ESTRATEGIA EDUCATIVA COMO AYUDA PARA LA INCLUSIÓN SOCIAL EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE DERECHO

EDUCATIONAL STRATEGY AS AN AID TO SOCIAL INCLUSION FOR LAW STUDENTS

Laura Marlene Ochoa Escobar¹

E-mail: ub.lauraoschoa@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4388-645X>

Alexandra Dolores Molina Manzo¹

E-mail: ub.alexandramolina@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4778-512X>

Leonardo Iván Barahona Tapia¹

E-mail: ub.leonardobarahona@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7884-1721>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Babahoyo. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Ochoa Escobar, L. M., Molina Manzo, A. D. & Barahona Tapia, L. I. (2022). Estrategia Educativa como ayuda para la inclusión social en estudiantes de la Carrera de Derecho. *Revista Conrado*, 18(S4), 291-296.

RESUMEN

La inclusión social es un derecho que por ley la humanidad tiene por ello, la investigación inicia con la identificación de las bases conceptuales de la inclusión social y su vínculo con la carrera de derecho. Es por eso por lo que el presente trabajo investigativo tuvo como objetivo elaborar una estrategia educativa como ayuda para la inclusión social en estudiantes de la carrera de derecho. Para su desarrollo se utilizaron métodos teóricos, empíricos y estadísticos. Una vez implementada a estrategia se evidenciaron resultados positivos que dan lugar a la validez de la investigación desarrollada.

Palabras clave:

Estrategia educativa, inclusión social, estudiantes de derecho

ABSTRACT

Social inclusion is a right that humanity has by law, therefore, the research begins with the identification of the conceptual bases of social inclusion and its link with the law career. That is why the present research work had the objective of elaborating an educational strategy as an aid for social inclusion in law students. Theoretical, empirical and statistical methods were used for its development. Once the strategy was implemented, positive results were evidenced that give rise to the validity of the research developed.

Keywords:

Educational strategy, social inclusion, law students

INTRODUCCIÓN

Los temas relacionados con el trabajo articulado entre la universidad y la sociedad en el mundo actual es siempre importante. Además, de encontrarse en plena línea con los postulados de la mayoría de los países de Latinoamérica, pues estos apuntan a la necesidad de vincular la universidad con todos los sectores de un país.

Es por ello por lo que cada vez más se habla de la necesidad de una universidad inclusiva y abierta al entorno social. Donde varias de sus carreras mediante la vinculación desempeñan un rol protagónico en este sentido.

Según explican los autores (Guamán et al., 2019), a mediados de la década de los años noventa, del pasado siglo XX, la mayoría de los países de Latinoamérica iniciaron una serie de reformas educativas orientadas a lograr el acceso universal a la educación básica y al mejoramiento de su calidad; adoptado en sus políticas y leyes los principios de la Declaración de Educación para Todos. Donde se abordaban temas relacionados con la necesidad de una inclusión social en todos los sectores de la sociedad. Donde la universidad desempeñara un rol protagónico.

Es por ello por lo que a continuación se realiza un análisis conceptual a la categoría inclusión social, con el objetivo de dejar claro la postura asumida en la presente investigación. Para (Koch et al., 2005) indican que una de las temáticas que generalmente se trabajan alrededor de la exclusión es la situación económica o, más concretamente, los efectos excluyentes de ésta; que a su vez se relaciona con la reestructuración que han impulsado y experimentado las naciones en el contexto de la globalización y que por lo tanto se imbrica con el ingreso.

Por otra parte, (Portes & Vickstrom, 2012) manifiesta que la inclusión es el éxito de la cohesión social se construye a través de la gobernanza eficaz, la capacidad de las instituciones y la promoción y creación de empleo en contextos de crisis económica dar la voz a las personas excluidas y fomentar los lazos comunitarios como un elemento que incide en una mejor convivencia y en la adhesión a un modelo de sociedad civil.

En concordancia con lo anterior se hace necesario valorar la definición ofrecida por el (Gairín & Suárez, 2016), para quien la inclusión social es:

“un proceso de empoderamiento de personas y grupos para que participen en la sociedad y aprovechen sus oportunidades. Da voz a las personas en las decisiones que influyen en su vida a fin de que puedan gozar de igual acceso a los mercados, los servicios y los espacios políticos, sociales y físicos” p-51

Por otra parte, a decir de (Fernández, 2007), la inclusión social “es un proceso por el que se asegura a todas las personas las oportunidades y los recursos necesarios para participar plenamente en la vida económica, social, política y cultural”. p.35

Debido a los rasgos procedentes en esta última definición es la asumida en la presente investigación. Debido a que le ofrece una visión más global al término analizado en la presente investigación.

En análisis a los documentos normativos que rigen esta problemática desde el derecho, es de resaltar lo expresado en el Plan Decenal de Educación de Ecuador (2016-2025) a través del objetivo 2: “auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial en la diversidad” (Ecuador, Consejo Nacional de Educación, 2016).

Sobre la base de los argumentos antes planteados se puede plantear que esta categoría es analizada desde diversas aristas de la ciencia, donde confluyen los pedagogos, sociólogos, psicólogos y especialistas del derecho. En una imbricación entre fundamentos pedagógicos y del derecho se profundiza en esta investigación.

Es por ello por lo que se puede plantear que el abordaje holístico con la diversidad de disciplinas que confluyen en las universidades posee potencialidades para establecer recursos metodológicos y prácticos que contribuyan a potenciar desde la carrera de derecho la inclusión social en los sectores poblacionales e indígenas que mayor lo requieran.

Es por ello por lo que se realiza un análisis a los documentos de la carrera de derecho de la Universidad Autónoma Regional de los Andes, se pudo contactar que en estos se aborda la necesidad de realizar estrategias que contribuyan a lograr una inclusión social en los sectores poblacionales más desfavorecidos. Argumentos que permitieron justificar la necesidad de realizar investigaciones en este campo, como la que se presenta.

Sobre los basamentos antes sistematizados, se identifica el siguiente problema a resolver: ¿cómo potenciar la inclusión social en estudiantes de la carrera de derecho?

En aras de solucionar el problema declarado en la investigación, se presenta como objetivo de la investigación: elaborar una estrategia educativa para potenciar la inclusión social en estudiantes de la carrera de derecho

Los objetivos específicos de investigación son:

- Determinar las bases conceptuales y metodológicas de la inclusión social en la carrera de derecho

- Valorar los componentes que conforman la estrategia educativa para potenciar la inclusión social en la carrera de derecho
- Analizar los resultados obtenidos luego de la implementación de la estrategia educativa para potenciar la inclusión social en la carrera de derecho.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación parte de un diseño no experimental de tipo transversal y descriptivo. Pues se valora los resultados luego de implementada la estrategia educativa. Para ello se siguen los postulados planteados por (Hernández et al., 2006), quien plantea que estos pueden ser correlacionales y descriptivos. Este último es el utilizado en la presente investigación.

Pues los estudios descriptivos se busca presentar un panorama del estado de uno o más conjuntos de fenómenos, personas, objetos o indicadores en un determinado punto en el tiempo, en esta investigación la inclusión social. Tal como lo dice su nombre, el objetivo de estos estudios es describir las variables presentes en un momento específico. En el gráfico 1 se ilustra la lógica seguida para la elaboración e implementación de este diseño.

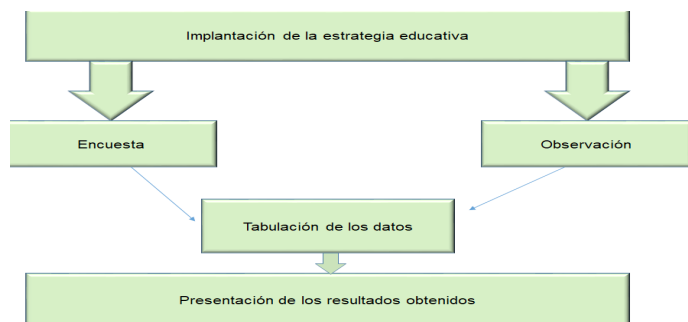


Gráfico 1. Lógica seguida para la realización del diseño transversal utilizado

Fuente: adaptado de (Hernández et al., 2006)

Para el desarrollo de la investigación se aplicaron un conjunto de métodos agrupados en tres niveles. Los que serán presentados a continuación.

Niveles teóricos

Analítico-sintético: permitió analizar todas las características de la inclusión social desde la perspectiva del derecho. Se procesará la información, se analizará, o

interpretará y se obtendrán los resultados que permitirán concebir la importancia de la temática estudiada.

Inductivo- deductivo: posibilitó hacer inferencias y generalizaciones sobre la inclusión social desde la perspectiva del derecho, así como la interpretación de los datos obtenidos en la elaboración de la estrategia propuesta, a partir de las cuales se deducen nuevas conclusiones lógicas.

Niveles empíricos

La observación científica: se realiza una observación no estructurada y participante que posibilita valorar la inclusión social desde la carrera de derecho desde la concepción de una estrategia educativa.

Encuesta: se empleó para diagnosticar y evaluar los estados de opinión de la muestra y personal participante en la investigación, sobre la implementación de la estrategia educativa para incentivar la inclusión social desde las potencialidades de la carrera de derecho.

Nivel estadístico-matemático

Se utiliza la estadística descriptiva, particularmente la distribución de frecuencias absolutas y relativas de cada una de las preguntas de la encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de derecho de la Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato Ecuador.

Población y muestra

En la investigación se selecciona una muestra de 35 estudiantes de la carrera de derecho de la Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato Ecuador. De ellos 12 son del sexo masculino y 23 del femenino. Con una edad promedio de 31,8 años.

Para su sección se realizó un muestreo aleatorio siempre, utilizando el procedimiento de tómbola. Además, se cumplió con los postulados de la declaración de Helsinki donde todos los estudiantes fueron informados de los objetivos de la investigación y estos a su vez dieron su consentimiento para participar en ella.

Principales aspectos de la estrategia educativa elaborada e implementada

A continuación, se presenta la Tabla 1 con un resumen de las principales acciones de la estrategia educativa elaborada e implementada en la carrera de derecho.

Tabla 1 Resumen de las etapas y principales acciones de la estrategia educativa

Número	Etapas	Acciones
1	Sensibilización	Realizar charlas educativas sobre los deberes y derechos de todos los ciudadanos Realizar video debate sobre las formas de ofrecer inclusión social en las poblaciones ecuatorianas Desarrollar conversatorios sobre las herramientas jurídicas que ofrece el derecho para incentivar la inclusión social
2	Implementación	Elaborar el cronograma de implementación Elaborar las acciones y actividades a desarrollar Selección del horario y recursos humanos y materiales de implementación Aplicar las acciones y actividades
3	Valoración de los resultados	Selección de los métodos y técnicas a utilizar Aplicar los instrumentos antes seleccionados Tabular los resultados Análisis e interpretación de los resultados obtenidos

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este apartado se presentan los resultados obtenidos con la aplicación de la estrategia educativa. Los cuáles serán descritos en correspondencia a cada una de las preguntas de la encuesta aplicada a los participantes en la investigación.

Pregunta 1. Conocen ustedes la importancia que desde el derecho se le presta a la inclusión social

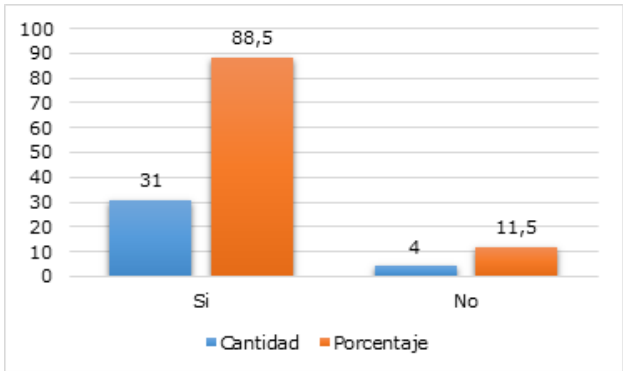


Gráfico 2. Resultados de la pregunta 1 de la encuesta

Al valorar los resultados del gráfico 2, se puede evidenciar que los estudiantes en su gran mayoría (31 para un 88,5%) manifestaron que si conocían la importancia que desde el derecho se le presta a la inclusión social. Mientras que solo 4 para un 11,5% manifestó que no. Es de resaltar que la mayoría de los estudiantes de la primera opción refirieron que habían conocido la mayoría de los aspectos sobre la importancia del derecho para la inclusión social en las últimas semanas.

Pregunta 2 Realizan algunas actividades que potencian la sensibilización sobre a inclusión social

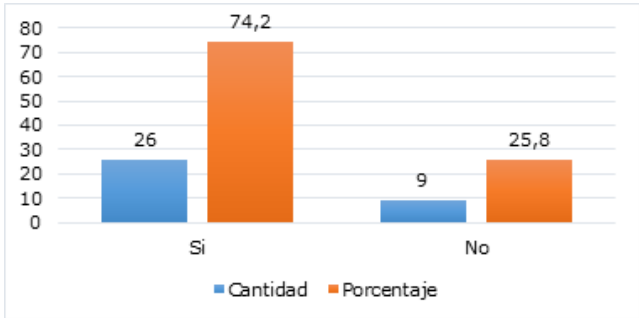


Gráfico 3. Resultados de la pregunta 2 de la encuesta

En el gráfico 3 al igual que en el anterior, se muestra que la mayoría de los estudiantes (26 para un 74,2%) manifestaron que si realizan algunas actividades que potencian la sensibilización sobre a inclusión social. Aunque aclararon que esto se había realizado en las últimas semanas. Razón por lo evidencia que la estrategia influyó en la realización de estas. Solo una minoría de 9 estudiantes para un 25,8% refirió lo contrario.

Pregunta 3. Consideran importantes las herramientas jurídicas que ofrece el derecho para incentivar la inclusión social

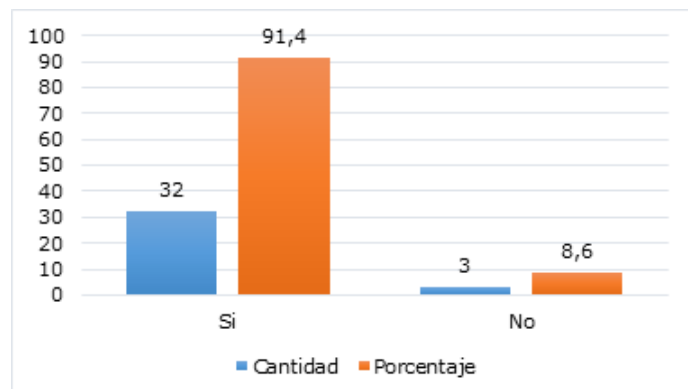


Gráfico 4. Resultados de la pregunta 3 de la encuesta

En el grafico 4 se muestran los resultados de la pregunta 3 de la encuesta aplicada a los estudiantes. Donde en su mayoría 32 para un 91,4% manifestó que si son importantes las herramientas jurídicas que ofrece el derecho para incentivar la inclusión social. Aspectos que declaran que fue producto de las acciones contenidas en la estrategia implementada en su universidad. Solo una minoría de 3 estudiantes para un 8,6% del total estudiado refirió que estas no son importantes.

A realizar un análisis de algunas de las investigaciones de la comunidad científica, considera que, los investigadores (Alcántara & Navarrete, 2014) consideran que una mayor inclusión social pasa necesariamente, por asegurar la plena participación en la educación. Aspectos compartidos por los autores de esta investigación. Sin embargo, desde la perspectiva del derecho amplía mucho más este visión. Un ejemplo de ello son los resultados presentados en este estudio.

Los estudios de (Espinoza & Tinoco, 2016; Figueroa, et al., 2017), abordan la inclusión social desde la perspectiva de acciones que no sólo involucren a docentes y discentes, es necesaria la participación del resto de la comunidad educativa, así como de los demás miembros de la sociedad y el Estado. Estos aspectos son compartidos en esta investigación. No obstante, es necesario vincular

a este proceso a los fundamentos de derecho y a los estudiantes universitarios en aras de lograr la necesaria transformación.

Por otra parte, los resultados de (Cornejo, 2017; Alonso et al., 2016), expresan que, entre otros aspectos la inclusión social atañe a aspectos tales como: derechos ciudadanos; derechos civiles y políticos; contribución positiva a la sociedad por parte de todos sus miembros; igualdad de oportunidades para todos; participación en espacios públicos; acceso al trabajo, entre otros. Estos postulados fueron la base de la presente investigación, solo es preciso agregar un componente importante también en esta temática es las potencialidades de las carreras de derecho de las universidades.

CONCLUSIONES

Se logró determinar los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la la inclusión social en estudiantes de la carrera de derecho, lo cual sirvió de base a la elaboración de la estrategia educativa.

Se ha desarrollado el análisis sobre la estructura y funcionamiento de la estrategia educativa para potenciar la la inclusión social en estudiantes de la carrera de derecho.

Se ha realizado una valoración de la implementación de la estrategia educativa para potenciar la la inclusión social en estudiantes de la carrera de derecho en la muestra seleccionada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcántara, A., & Navarrete, Z. (2014). Inclusión, equidad y cohesión social en las políticas de educación superior en México. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 19(60), 213-239. <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v19n60/v19n60a10.pdf>
- Alonso, J. D., Castedo, A. L., & Varela, E. V. (2016). Atención a la diversidad en la educación secundaria obligatoria: Análisis desde la inspección educativa. *Aula Abierta*, 44(2), 70-76. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0210277316300026?token=62D687414A33B6996F670E7A6727BB7D3005FDD1D2B9789C8FAB5EC086E520FE1D639F4AEA9178438B23E69901C8B5E9&originRegion=us-east-1&originCreation=20221002153351>
- Cornejo, C. (2017). Respuesta educativa en la atención a la diversidad desde la perspectiva de profesionales de apoyo. *Revista colombiana de educación*, 1(73), 77-96. <https://www.redalyc.org/pdf/4136/413651843005.pdf>

- Ecuador. Consejo Nacional de Educación. (2016). *Plan Decenal de Educación de Ecuador. (2016-2025)*. <https://educacion.gob.ec/plan-decenal/>
- Espinoza, E., & Tinoco, W. (2016). Retos para la construcción de la sociedad del aprendizaje en la universidad ecuatoriana. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 4(2), 60-67. <https://incyt.upse.edu.ec/pedagogia/revistas/index.php/rcpi/article/view/137/129>
- Fernández, J. (2007). La inclusión social a través del deporte. *Revista Escuela Abierta, de investigación educativa*, 10(1), 253-271. https://www.ceuandalucia.es/escuelaabierta/pdf/articulos_ea10/13fernandez.pdf
- Figueroa, M., Gutiérrez, C., Tibocho, A., & Velázquez, J. (2017). Estrategias de inclusión en contextos escolares. *Revista Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 13(1), 13-26. <http://www.scielo.org.co/pdf/dpp/v13n1/1794-9998-dpp-13-01-00013.pdf>
- Gairin, J., & Suárez, C. (2016). Inclusión y grupos en situación de vulnerabilidad: orientaciones para repensar el rol de las universidades. *Sinéctica*, (46), 1-15. <https://sinectica.iteso.mx/index.php/SINECTICA/article/view/625/644>
- Guamán, V., Erraéz, J., & Alejandro, K. (2019). Inclusión social en las instituciones educativas ecuatorianas. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(2), 84-91. <http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/download/133/215>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación Cuarta edición*. McGraw-Hill. <https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n-Sampieri.pdf>
- Koch, M., Herkommer, S., & Littlewood, P. (2005). *El discurso de la exclusión social: un análisis crítico sobre conceptos y modelos de interpretación*. Ediciones Pomares.
- Portes, A., & Vickstrom, E. (2012). Diversidad, capital social y cohesión. RES. *Revista Española de Sociología*, 1(17), 83-108. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3986239.pdf>

34

EL ROL MEDIADOR DEL APOYO ORGANIZACIONAL PERCIBIDO ENTRE LAS NUEVAS FORMAS DE TRABAJO Y EL COMPROMISO DE LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS

THE MEDIATING ROLE OF PERCEIVED ORGANIZATIONAL SUPPORT BETWEEN NEW WAYS OF WORKING AND THE COMMITMENT OF UNIVERSITY PROFESSORS

Valeria Alejandra Henríquez Basurto¹

E-mail: valeria.henriquezb@ug.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8239-7819>

Javier Mauricio Burgos Yambay²

E-mail: jburos@uteg.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9017-4236>

Eduardo Guzmán Barquet³

E-mail: eduardo.guzman01@cu.ucsg.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8606-3579>

¹Universidad de Guayaquil, Ecuador

²Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

³Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Henríquez Basurto, V. A., Burgos Yambay, J. M. & Guzmán Barquet, E. (2022). El rol mediador del apoyo organizacional percibido entre las nuevas formas de trabajo y el compromiso de los docentes universitarios. *Revista Conrado*, 18(S4), 297-305.

RESUMEN

El compromiso del empleado, ya sea público o privado, es un constructo muy relevante a nivel organizacional, sobre todo en momentos de incertidumbre, como por ejemplo la pandemia Covid-19, dado que las organizaciones para seguir ejerciendo sus actividades han desarrollado nuevas formas de trabajo donde las clases presenciales fueron reemplazadas por las clases virtuales predominando el trabajo remoto o teletrabajo del docente. Lo que ha conllevado a que varias Universidades fortalezcan la modalidad virtual que en algunos casos había sido subutilizada antes de la pandemia y que cumple como una forma idónea de Educación para el futuro. Esta investigación tuvo como objetivo considerar el rol del apoyo organizacional percibido como variable mediadora entre las nuevas formas de trabajo y el compromiso del empleado. Se encuestaron a 590 docentes universitarios que laboran en universidades públicas y privadas de Guayaquil-Ecuador. Y como resultado se obtuvo un alto nivel de significancia y un signo positivo que demuestra que el apoyo organizacional percibido por los docentes universitarios media la relación positiva entre las nuevas formas de trabajo y el compromiso del empleado (docente). Estos hallazgos pueden ser considerados en las organizaciones que han adoptado una modalidad de trabajo remoto, donde han existido grandes cambios y aprovechamientos de herramientas digitales y tecnológicas que deben ser objeto de futuras investigaciones en la Educación para el futuro.

Palabras clave:

Universidad, docente, comportamiento, compromiso, teletrabajo, apoyo, mediación, regresión

ABSTRACT

Employee commitment is a very relevant construct at the organizational level, especially in times of uncertainty. Therefore, organizations have developed new ways of working to continue carrying out their activities when face-to-face classes were replaced by virtual classes predominated by remote work or teleworking by the teacher. This has led several universities to strengthen their ability to educate their students through the virtual modality which, in some cases, had been underutilized before the pandemic Covid-19. In consequence, many authority figures at these universities now view this form of delivering educational services as ideal for the future for a variety of reasons. This research aimed to consider the role of perceived organizational support as influential variable between new forms of work and employee commitment. 590 university professors who work in public and private universities in Guayaquil, Ecuador were surveyed. The results of the survey shows that the level organizational support perceived by university teachers significantly impacts the positive relationship between the new forms of work and the employee's (teacher's) commitment. These findings are relevant to organizations that have adopted a remote work modality that involved drastic changes of working conditions and the use of digital and technological tools that should be the subject of future educational research in for the future.

Keywords:

University, professor, behavior, commitment, teleworking, support, mediation, regression

INTRODUCCIÓN

La falta de interés y compromiso de los trabajadores es una problemática que está latente en todo tipo de organizaciones incluidas las entidades de Educación. En los últimos 30 años, académicos y consultores han dedicado su esfuerzo para conocer los diversos factores que influyen en el compromiso del empleado.

En un reporte presentado por Gallup (2020), compararon los resultados del compromiso de los empleados del 2020 con otros periodos antes de la pandemia COVID-19 y encontraron que en el año 2020 el 86% de los empleados siguen sin interés versus un 85 % antes del COVID-19. Observando que no se han obtenido avances importantes en pro de formar empleados comprometidos.

Varias investigaciones muestran que el compromiso de los empleados es un predictor que aporta al desempeño de la organización incluso durante periodos con incertidumbre y críticos como el actual momento que está viviendo la humanidad. Por lo tanto, el compromiso de los empleados siempre ha sido uno de los mayores retos para las organizaciones (Mishra Boynton & Mishra, 2014), es un elemento crítico para conservar la existencia de la organización y generar rentabilidad (Zeidan & Itani, 2020).

Nisha (2020) evidenció que las organizaciones que realizan actividades de participación (entrenamiento de nuevas habilidades, sesiones de asesoramiento en línea, sesión de reconocimiento y la meditación desde un ambiente digital) en la nueva forma de trabajo desde casa son muy beneficiosas para los empleados y empleadores.

En relación, a un evento de tal magnitud se encuentra el COVID-19, y para disminuir el riesgo de contagio en la población, cada país ha establecido medidas en cuanto al horario y formas de trabajar. El sector de la Educación es uno de los más afectados al adoptar obligatoriamente una nueva forma de trabajar como política de protección a los empleados y a la sociedad (López López & Ferro 2020). Siendo así, los docentes y estudiantes interactúan desde un medio virtual. Duque et al., (2020) menciona la importancia de estudiar la relación de dos de los constructos anteriormente citados:

El compromiso de los empleados se está convirtiendo en un factor esencial en la competitividad organizacional. Aunque el compromiso de los empleados es un tema ampliamente investigado, los roles de las nuevas formas de trabajo y los factores del entorno físico aún están infrautilizados. (p. 1)

Otro de los constructos propuestos y considerados en este estudio como variable mediadora es el apoyo

organizacional percibido. Eisenberger Rhoades & Wen (2019) detalló la relevancia de examinar este constructo cuando se aplique nuevas formas de trabajo. Cuando el empleado alcanza una percepción positiva de apoyo organizacional nace la norma de reciprocidad, los empleados se sienten en el deber de ayudar a cumplir objetivos y metas organizacionales.

Otro aspecto relevante es la escasez de este tipo de estudio, que incluye a variables de distintas naturalezas y se identifica la oportunidad de aportar en la literatura de Educación para el futuro y en la Administración, en especial en el constructo del compromiso del empleado. Además, permite identificar las relaciones entre las variables que pueden ser determinantes en el compromiso del empleado e intenta distinguir aspectos, que implican en los empleados (docentes) y las causas de su compromiso con la organización (universidad).

Por último, el hecho de comprobar cómo han influido estas variables en el compromiso del empleado (docente), así como estudiar el efecto mediador del apoyo organizacional percibido (AOP) en la relación nuevas formas de trabajar (NFT) y compromiso del empleado (CE). Y así interpretar los cambios que se debieran introducir en los docentes para incorporar en la educación para el futuro.

Nuevas formas de trabajo (NFT)

Las organizaciones con la finalidad de generar beneficios han aplicado diversas estrategias en su talento humano (jornada laboral, capacitación, empoderamiento, teletrabajo), reducción de costos (productos-servicios, jornada laboral), diferenciación de productos-servicios, o una mayor cercanía con el cliente.

Antes que llegara la pandemia COVID-19, el fenómeno de la globalización incitaba a participar a las organizaciones en mercados dinámicos, complejos e inciertos. Tiempo después que ha transitado el COVID-19 en los diferentes países, estas características de los mercados han incrementado su incidencia en las organizaciones inclusive en las universidades con medidas de restricción gubernamental.

La pandemia ha hecho que un gran número de empleados tengan que adaptarse a nuevas formas de trabajo debido al incremento del trabajo desde el hogar. Y a su vez crear un equilibrio entre lo familiar y lo laboral.

Este nuevo constructo es conocido como nuevas formas de trabajar y su punto focal trata acerca del tiempo, lugar y forma en que trabaja la gente (Halford, 2005).

Hay varios autores que han aportado en la literatura del constructo NFT, de esta manera lo han estructurado en

facetas que permiten realizar su medición. Para De Leede & Kraijenbrink (2014) presentan tres facetas: flexibilidad, trabajo en casa y a distancia, mientras que Peters et al. (2014) lo dividen como acceso a teletrabajo, autonomía del trabajador y gestión de la producción. La NFT está conformada por cuatro facetas: independencia en el tiempo y lugar de trabajo, independencia en la gestión de producción, acceso al conocimiento organizacional y flexibilidad en relaciones laborales. Si bien, la clasificación propuesta por Baane y colegas y Slagter son las más utilizadas, no incluyen la interacción física y psíquica en el ambiente laboral, por lo que la quinta faceta lugar de trabajo abierto y libre acceso es necesario considerarlo en las nuevas formas de trabajo (Duque et al., 2020) y con mayor énfasis si el empleado labora en la modalidad a distancia.

Factores que se relacionan con NFT

De los estudios realizados, se evidencia que las NFT influyen tanto, negativa como positivamente, ya que en algunas instituciones utilizan correos, chats, grupos de WhatsApp corporativos, etc., lo que hace más fácil la comunicación, pero también la sobrecarga de requerimientos, sean por parte de jefes o clientes.

Las nuevas formas de trabajo y el compromiso del empleado (CE)

Portalanza et al., (2017) realizaron una encuesta a 126 empleados y examinaron la relación entre los factores del entorno físico, las dimensiones que integran NFT y el CE. Y los resultados indicaron una relación significativa y positiva entre los factores del entorno físico y el compromiso laboral. Adicional, esta relación está mediada por cuatro facetas de las NFT. También se pudo evidenciar que el grupo al que no se le modificaron las instalaciones, las NFT fue un predictor más contundente en el compromiso laboral en comparación con el grupo en el que se modificaron las instalaciones.

Van Steenbergen et al., (2017) encuentra que el teletrabajo al ser una NFT podría incrementar el compromiso laboral por medio de otras variables como una disminución en la presión de tiempos de entrega de actividades, mayor autonomía, aplicación de procesos justos, mayor apoyo organizacional pero estas mismas variables podrían causar un efecto inverso de no aplicar según lo mencionado.

De esta manera, se plantea la siguiente hipótesis:

H1: Las NFT tienen un efecto positivo y directo sobre el CE.

Las nuevas formas de trabajo y el apoyo organizacional percibido (AOP)

Mencionan la necesidad e inclusión de investigaciones donde se interactúen las variables AOP y NFT. Ya que con una nueva forma de trabajo como es el teletrabajo es necesario que exista un mayor nivel de confianza entre los empleados y a su vez entre los empleados y sus supervisores.

Debido a la pandemia de COVID-19, el apoyo organizacional puede tomar varias formas. Las organizaciones pueden adoptar diversas medidas físicas para auxiliar a los empleados a adaptarse a las NFT.

H2: Las NFT tienen un efecto positivo y directo sobre el AOP.

Apoyo Organizacional Percibido (AOP)

Eisenberger y colegas (2019) presentaron la obra “Apoyo organizacional percibido (AOP)”, la que trata sobre las percepciones que tienen los empleados hacia su organización, referente al valor de sus contribuciones, desempeño y bienestar.

En concordancia con estos argumentos los empleados al percibir un apoyo de la organización en realizar su trabajo de manera segura y el trato de sus necesidades socioemocionales (entrenamiento, la estima, el plan de carrera, la aprobación, la motivación, el apoyo emocional y físico) pueden participar de eventos de intercambio significativos que ayudan a construir y promover una relación sostenida en el beneficio mutuo y adopta un comportamiento de compromiso y retribución favorable hacia su organización.

Escala aplicada al constructo AOP

El AOP es un constructo unidimensional y para medirlo se utiliza la escala desarrollada por Eisenberger y otros (2019) que consta de 17 ítems. Los individuos responden en formato tipo escala Likert de 7 puntos y varían de (1) “Totalmente en desacuerdo” a (7) “Totalmente de acuerdo”, este cuestionario ha sido aplicado en varios estudios.

AOP y CE

La literatura sugiere que el AOP tiene una fuerte correlación positiva con el CE (Zeidan & Itani, 2020; Flores & Gómez, 2018). Según Zeidan & Itani (2020) menciona que los empleados comprometidos se los identifica por características como trabajo duro, proactividad, iniciativa, actitud positiva y están dispuestos a dar un mayor esfuerzo en sus labores entregando mejores resultados que promueven el crecimiento de sus organizaciones.

Un estudio realizado a novecientos empleados de un hospital y dividido en dos grupos según sus edades, pudo identificar que ante un mayor nivel de percepción de

apoyo de la organización existe un mayor compromiso del empleado, sin importar la brecha generacional.

Con base en esta literatura, se formula la siguiente hipótesis:

H3: Los altos niveles de AOP tienen un efecto positivo y directo sobre el CE.

Mediación del apoyo organizacional percibido entre las nuevas formas de trabajo y el compromiso del empleado

Existen investigaciones que evidencian una relación entre las NFT, el AOP y el CE. No obstante, hacen énfasis en la necesidad de una mayor exploración. En ellas se sostienen que las NFT es una variable clave del CE y proponen una mediación de la variable AOP entre estas dos variables; mediación que aún no ha sido suficientemente comprobada.

H4: El apoyo organizacional percibido media la relación entre las nuevas formas de trabajo y el compromiso del empleado.

Compromiso del empleado

En la década de los 90 el investigador William Kahn introdujo el concepto de “Compromiso” o “Engagement”, considerado como la capacidad que tiene un empleado en la creencia y desarrollo de todo su potencial –esfuerzo adicional- en las actividades que pueden beneficiar a su organización

Ha sido un tema acogido por varios investigadores y que ha aportado en gran manera a la literatura psicológica (Angus, Kuok & Taorminab, 2017) y de gestión de recursos humanos. En el primero, predomina el uso “compromiso laboral”, mientras que en el segundo se utiliza “compromiso del empleado”. No obstante, ambos términos pueden emplearse sin distinción.

Desde el enfoque de negocios las organizaciones perciben el CE como un resultado organizacional (ventas, utilidades, número de clientes, reputación). Mientras que en otras se centra en el aspecto psicológico, conductual, cognitivo y emocional.

Escalas para medir el nivel de CE

Existen varios instrumentos que se han desarrollado para medir el CE. De los cuales, cuatro estudios son los más utilizados. El primero, propusieron la escala de compromiso laboral de Utrecht (UWES) que está conformada por 17 ítems con 3 dimensiones vigor, dedicación y absorción. Sin embargo, un grupo de investigadores ha decidido utilizar 9 ítems para medir este constructo siendo la más popular y otro grupo ha aplicado los 17 ítems

En estos se propuso la escala denominada Gallup Workplace Audit Q12, la que muestra que el compromiso de los empleados es medible, manejable y mejorable. Adicional, está conformada por 12 ítems, que evalúan la percepción del trabajo de los empleados.

Una segunda escala fue diseñada por Saks (2006) y en este estudio se presenta por primera vez una diferenciación entre el compromiso de trabajo y el compromiso de la organización, estas dos dimensiones en su conjunto conforman 6 ítems para cada una.

Por su parte Rich et al., (2010) desarrollaron Job Engagement Scale (JES). Esta medida consta de tres dimensiones; compromiso emocional, físico y cognitivo. Cada una de ellas se mide por 6 ítems.

Factores que inciden en el CE

Desde el punto de vista interno, hay autores que tratan de explicar cómo las energías físicas, energías emocionales, inseguridad, resiliencia, extraversión, timidez, autoeficacia, autoestima y optimismo, responsabilidad, emociones positivas, personalidad positiva, así como sus características demográficas son factores que determinan el CE.

En cambio, desde la perspectiva externa el CE ha sido abordado desde algunas teorías, específicamente de la teoría del intercambio social y el modelo de las demandas-recursos del trabajo. De los cuales varias investigaciones consideran a los factores organizacionales como: los rendimientos financieros, atmósfera de equipo, participación en la toma de decisiones, cultura organizacional, justicia organizacional, liderazgo, apoyo organizacional percibido, políticas del recurso humano.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación es de tipo cuantitativo, porque se aplicaron técnicas estadísticas y herramientas informáticas para medir la magnitud entre las variables, también es explicativa, porque el interés es explicar por qué ocurre el compromiso del empleado, en qué contextos se puede dar, y verificar si las variables de estudios están relacionadas; es transversal, porque se recogieron datos en un tiempo determinado (Hernandez, Fernandez & Baptista, 2014).

En base a la literatura tratada se ha generado una idea general y diversa de las investigaciones, y los multi-enfoques que han tratado de explicar los factores que motivan el compromiso del empleado. Se ha identificado variables como el apoyo organizacional percibido y las nuevas formas de trabajo.

Con respecto a la unidad de análisis fueron los docentes universitarios en el Ecuador. Y en cuanto a la estructura

del instrumento se realizó una la selección de cuestionarios validados previamente y que han sido de gran acogida, debido a la confiabilidad de sus resultados en la medición de las variables a estudiar.

En resumen, se propone en la Tabla 1 las escalas elegidas para medir cada uno de los constructos.

En el compromiso del empleado, se utilizó la versión compuesta por nueve declaraciones del “trabajo de Utrecht escala de compromiso”. Y asignando una puntuación según la escala likert de siete puntos, que va de “nunca” a “siempre”.

En cuanto al apoyo organizacional percibido, se midió utilizando la escala reducida de ocho ítems de Eisenberger et al., (2019).

Con respecto, a las nuevas formas de trabajo se utilizó la escala propuesta por Gerards, De Grip & Baudewijns (2018) adaptada del Cuestionario de Autonomía de Maastricht sus dos primera facetas, la tercera y cuarta faceta adaptada de Baane, Patrick & Marcel (2011).

Cabe destacar, que se evaluó la fiabilidad y validez de las escalas. Con la finalidad de garantizar el nivel de precisión y la generalización de los resultados. Para el caso de la fiabilidad, el test propuesto a utilizar fue el Alpha de Cronbach. Tabla 1

Tabla 1. Resumen de las escalas seleccionadas para medir cada uno de los constructos

Variab	Dimensiones	Ítems	Puntuación	Referencia
Compromiso del empleado	Unidimensional	En mi trabajo me siento rebosante de energía	(1) Nunca - (7) Siempre	Gerards, De Grip & Baudewijns (2018).
		En mi trabajo me siento fuerte y vigoroso		
		Estoy entusiasmado con mi trabajo		
		Mi trabajo me inspira		
		Cuando me levanto por la mañana, tengo ganas de ir a trabajar		
		Me siento feliz cuando trabajo intensamente		
		Estoy orgulloso del trabajo que hago		
		Estoy inmerso en mi trabajo		
		Me dejo llevar cuando estoy trabajando		
Apoyo Organizacional Percibido	Unidimensional	La organización valora mi contribución a su bienestar.	(1) En total des-acuerdo - (7) En total acuerdo	Eisenberger, Rhoades & Wen. (2019), Ortega (2003).
		La organización falla en apreciar cualquier esfuerzo adicional de mi parte.		
		La organización ignoraría cualquier queja mía.		
		La ayuda de la organización está disponible cuando tengo un problema.		
		La organización está dispuesta a esforzarse para ayudarme a ejecutar mi trabajo lo mejor que pueda		
		La organización se interesa por mi satisfacción general en el trabajo		
		Si le dieran la oportunidad, la organización se aprovecharía de mi		
		La organización procura hacer mi trabajo tan interesante como sea posible		

Nuevas formas de Trabajar	Independencia en el tiempo y lugar de trabajo	Puedo establecer mis propias horas de trabajo	(1) En total des-acuerdo - (5) En total acuerdo	Gerards, De Grip & Baudewijns (2018).
		Puedo determinar dónde trabajo		
	Independencia en la Gestión de producción	Soy capaz de determinar mi forma de trabajar.		
	Acceso al conocimiento organizacional	Puedo acceder a toda la información necesaria en mi computadora, teléfono inteligente y / o tableta		
		Puedo comunicarme con colegas dentro del equipo rápidamente		
		Puedo llegar a los gerentes rápidamente		
		Puedo comunicarme con colegas fuera del equipo rápidamente		
	Flexibilidad en relaciones laborales	Tengo la capacidad de adaptar mi esquema de trabajo a mi etapa de vida y ambiciones.		

Elaboración propia

Se utilizó como técnica la encuesta para recolección de datos durante el periodo de octubre a diciembre del 2021, el cuestionario fue enviado al correo electrónico de los docentes y se aplicó un muestreo aleatorio simple.

Según los datos reportados por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) en el Ecuador para el año 2020 existían 35.324 docentes en Universidades y Escuelas Politécnicas. Por consiguiente, para hallar el tamaño muestral se usó la fórmula para población finita.

Se consideraron los siguientes valores para Z de 1,960, p=50%, q=50%, e=4%. Dando como resultado un n=590,23 redondeando 590 docentes.

RESULTADOS

Los datos de los 590 docentes encuestados fueron analizados y contrastadas las hipótesis establecidas. Para el caso de las estadísticas descriptivas, las correlaciones entre las variables del estudio y sus índices de Alfa de Cronbach son reportadas en la Tabla 2. Se encontró una correlación significativa entre las variables analizadas y en la dirección esperada (H1, H2, H3 y H4). La variable NFT correlacionó de forma positiva y estadísticamente significativa con AOP ($r=0,759$; $p<0.01$) y CE ($r=0.699$; $p<0.01$), mientras que el AOP correlacionó de forma positiva y estadísticamente significativa con CE ($r=0.797$; $p<0.01$). Según el criterio de Cohen (1988) si la magnitud de las correlaciones se encuentra comprendida en el intervalo de [0.50 a 1], entonces es considerada una correlación fuerte. En este caso todos los valores de correlaciones estuvieron por encima de 0.50.

Con respecto a los resultados de confiabilidad del cuestionario, se utilizó el coeficiente de Alfa de Cronbach y se obtuvo un nivel alto para el AOP como para las NFT y muy alto para el CE (Hernandez et al., 2014). Tabla 2

Tabla 2. Resumen de las escalas seleccionadas para medir cada uno de los constructos

Variable	Rango	Media	D.E.	1	2	3
1. Compromiso del Empleado (CE)	[3,22-7]	6,19	0,74	(0,900)	----	----
2. Apoyo organizacional percibido (AOP)	[2,55-6,88]	5,70	0,85	0,797**	(0,807)	----
3. Nuevas formas de trabajo (NFT)	[2,50-5]	4,08	0,48	0,699**	0,759**	(0,759)
N válido (por lista)	590	----	----	----	----	----

Nota: Índices de confiabilidad (Alfa de Cronbach) son reportados en la diagonal.

** Correlación significativa al 0,01 (bilateral)

Elaboración propia

En la Tabla 3 se presenta el porcentaje de varianza explicada de la variable AOP a través de la variable NFT, el cual ha sido de un 57,6 %, y se ha encontrado que la variable NFT es una variable significativa dentro del modelo ($B = 1,3194$; $t = 12,1619$; $p < 0,001$).

Tabla 3. Modelo de regresión 1

Modelo		R		R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
		,759 ^a		0,576	0,572	0,55793
	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	T	Sig.	
	B	Error estándar	Beta			
	(Constante)	0,318	0,446			0,477
1	NFT	1,319	0,108	0,759	12,162	0

a. Predictores: (Constante), Nuevas formas de trabajo

b. Variable dependiente: Apoyo organizacional percibido

Elaboración propia

En relación a la Tabla 4, se presentan los resultados del análisis de regresión lineal múltiple tomando como variables predictoras el AOP (M) y NFT (X), ambas variables han resultado significativas dentro del modelo, AOP ($B = 0,5499$; $t = 7,2571$; $p < 0,001$) y NFT ($B = 0,3392$; $t = 2,5744$; $p < 0,02$). Además, el modelo explica el 65,7 % de la varianza total de la variable compromiso del empleado (Y).

Tabla 4. Modelo de regresión 2

Modelo		R		R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
		,810 ^a		0,657	0,65	0,44068
	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	T	Sig.	
	B	Error estándar	Beta			
	(Constante)	1,675	0,354			0
1	NFT	0,339	0,132	0,223	2,574	0,011
	AOP	0,55	0,076	0,628	7,257	0

a. Predictores: (Constante), Apoyo organizacional percibido, Nuevas formas de trabajo

b. Variable dependiente: Compromiso del empleado

Elaboración propia

Análisis mediacional

Se realizó un análisis para evaluar el efecto de mediación simple y verificar el papel mediador del AOP entre las NFT y el CE. Por lo cual se consideraron dos recomendaciones. La primera por radica en observar el efecto total de la variable independiente (NFT) sobre la variable dependiente (compromiso del empleado) ($B=1,06$; $p<0,01$). El efecto total corresponde a la suma de los efectos directos ($B=0,33$, $p<0,01$) e indirectos ($B=0,72$; $p<0,01$). La segunda recomendación consiste en observar cuatro supuestos para que exista un efecto mediacional: (I) la variable independiente (NFT) está relacionada con la variable dependiente (CE), (II) la variable independiente (NFT) se relaciona con la variable mediadora (AOP), (III) la variable mediadora se relaciona con la variable dependiente (CE) permaneciendo

constante la variable independiente (NFT), y (IV) el efecto de la relación entre la variable independiente (NFT) y la variable dependiente (CE) resulta significativamente menor cuando se incorporó la variable mediadora (AOP) al modelo.

Tabla 5. Análisis de mediación

VI	Mediadores	VD	a	b	c	c'	c-c'	IC 95% (inferior y superior)
NFT		CE			1,06**	0,33**	0,72	
	AOP		1,31**	0,54**				0,36-1,07

Nota: (1) VI = Variable Independiente, VD = Variable Dependiente, a = Efecto de la VI al mediador, b = Efecto directo del mediador a la VD, c = Efecto Total, c' = Efecto Directo, c-c' = Efecto Indirecto, IC = Intervalo de Confianza, NFT = Nuevas formas de trabajo, AOP = Apoyo organizacional percibido, CE = Compromiso del empleado. **p < 0.01.

Elaboración propia

En la Tabla 5 se puede observar que, las NFT presentan una influencia significativa sobre el AOP (a) de (B=1,31; p<0,01), mientras que el efecto directo de AOP sobre el CE (b) fue de (B=0,54; p<0,01). Con respecto, a la influencia de las NFT sobre el CE (c) se encontró un efecto total de (B=1,06; p<0,01) y un efecto directo (c') de (B=0,33; p<0,01). Adicional, se presentan los resultados del test de Sobel, que reflejan que el efecto de mediación parcial descrito en el modelo ha sido estadísticamente significativo (z = 6,23; p<0,01), significatividad que también puede demostrarse ya que el efecto indirecto del AOP se encuentra entre 0,36 y 1,07, con un intervalo de confianza del 95% (p<0,05). Debido a que el cero no se encuentra en el intervalo de confianza, los resultados sugieren que el efecto indirecto por medio del AOP fue significativo. En la figura 1 se representa el modelo final obtenido con la variable mediadora AOP.

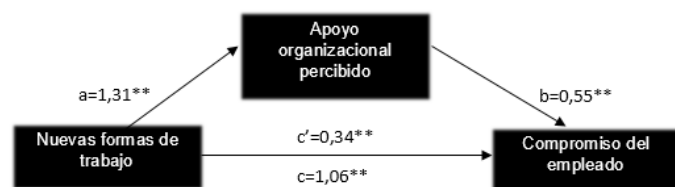


Figura 1. Modelo de mediación simple del apoyo organizacional percibido sobre la relación entre las nuevas formas de trabajo y compromiso del empleado

Nota: **p<0,01

Elaboración propia

CONCLUSIONES

Considerando que el objetivo de la investigación fue examinar la variable AOP como variable mediadora entre las NFT y el CE (docente universitario). Se comprobó que existen evidencias de la mediación del AOP entre las NFT y el CE (docente universitario). Los resultados estadísticos demuestran un alto nivel de significancia y como se obtuvo un signo positivo se puede concluir que el AOP por los docentes universitarios media la relación positiva entre las NFT y el CE.

Con respecto a la relación entre las NFT y el AOP, los resultados indican una correlación fuerte, positiva y estadísticamente significativa entre ellas. Esto puede ser debido a que la aplicación de las NFT como es el caso del teletrabajo implica cambios en el entorno físico y en el nivel percibido de apoyo organizacional.

En cuanto a la relación entre el AOP y el CE, los resultados detallan una correlación fuerte, positiva y estadísticamente significativa. Es decir, los empleados que perciben que su organización les brinda apoyo están comprometidos con su trabajo. Resultado que se puede corroborar en varios estudios metodológicos (Zeidan & Itani, 2020; Flores & Gómez, 2018).

De acuerdo con los resultados obtenidos, se comprueba que las NFT y el CE (docente universitario), indican una correlación fuerte, positiva y estadísticamente significativa. Lo que concuerda con Van Steenberg et al. (2017) que mencionaron que el teletrabajo al ser una NFT puede mejorar el nivel de CE (docente universitario) por medio de variables como la aplicación de procesos justos, mayor apoyo organizacional de las universidades, lo que sería un cambio positivo que se incorpora en la educación para el futuro, como consecuencia del teletrabajo, contar y conocer espacios virtuales para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Angus C.H., Kuok, R.J., & Taorminab. (2017). Work Engagement: Evolution of the Concept and a New Inventory. *Psychological Thought*, 10(2), 262–287. <https://doi.org/10.5964/psyct.v10i2.236>

- Baane, R., Patrick, H., & Marcel K. (2011). Het nieuwe werken ontrafeld. Over Bricks, Bytes & Behavior. Assen: Van Gorcum. <https://doi.org/10.18352/jsi.291>
- De Leede, J. & Kraijenbrink, J. (2014). The Mediating Role of Trust and Social Cohesion in the Effects of New Ways of Working: A Dutch Case Study. *Human Resource Management, Social Innovation and Technology*, 14, 3-20. <https://doi.org/10.1108/s1877-636120140000014006>
- Duque, L., Costa, R., Dias, Á., Pereira, L., Santos, J. & António, N. (2020). New ways of working and the physical environment to improve employee engagement. *Sustainability*, 12, 6759. <https://doi.org/10.3390/su12176759>
- Eisenberger, R., Rhoades, L., & Wen X., (2019). Perceived Organizational Support: Why Caring About Employees Counts. *The Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 7, 101-124. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-012119-044917>
- Flores, J. M. & Gómez, I. (2018). Apoyo organizacional percibido y compromiso organizacional en una empresa privada de lima, Perú. *Ajayu*, 16(1). <https://bit.ly/35tcZFK>
- Gallup. (2020). U.S. Employee Engagement Reverts Back to Pre-COVID-19 Levels. <https://bit.ly/3slABW1>
- Gerards, R., De Grip, A., & Baudewijns, C. (2018). Do new ways of working increase work engagement? *Pers. Rev.*, 47, 517-534. <https://doi.org/10.1108/pr-02-2017-0050>
- Halford, S. (2005). Hybrid workspace: Re-spatialisations of work, organisation and management. *New Technol. Work Employ*, 20, 19-33. <https://doi.org/10.1111/j.1468-005x.2005.00141.x>
- Hernandez, R., Fernandez, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (Vol. 6ta Ed.). McGraw-Hill Education.
- López, C. M, López, C. A., & Ferro, S. C. (2020). New Ways of Working and Public Healthcare Professionals' Well-Being: The Response to Face the COVID-19 Pandemic. *Sustainability*, 12, 8087. <https://doi.org/10.3390/su12198087>
- Mishra, K., Boynton, L., & Mishra, A. (2014). Driving employee engagement: The expanded role of internal communications. *International Journal of Business Communication*, 51(2), 183-202. <https://doi.org/10.1177/2329488414525399>
- Nisha, S., (2020). Employee engagement practices during COVID-19 lockdown. *J Public Affairs*. 2508. <https://doi.org/10.1002/pa.2508>
- Ortega, V. (2003). Adaptación al castellano de la versión abreviada de Survey of Perceived Organizational Support. *Encuentros Psicol. Soc.*, 1, 3-6. <https://bit.ly/35pR6Y2>
- Peters, P., Poutsma, E., Van der Heijden, B. I., Bakker, A. B. & T. D. Bruijn. (2014). Enjoying New Ways to Work: An HRM-Process Approach to Study Flow. *Human Resource Management*, 53(2), 271-290. <https://doi.org/10.1002/hrm.21588>
- Portalanza, C.A., Grueso, M.P., & Duque, E.J. (2017). Propiedades de la Utrecht Work Engagement Scale (UWES-S 9): análisis exploratorio con estudiantes en Ecuador. *Innovar*, 27(64), 145-156. <https://doi.org/10.15446/innovar.v27n64.62374>
- Van Steenbergen, E., Van der Ven, C., Peeters, M. C. & Taris, T. W. (2017). Transitioning towards new ways of working: Do job demands, job resources, burnout, and engagement change? *Psychol. Rep.*, 121, 736-766. <http://dx.doi.org/10.1177/0033294117740134>
- Zeidan, S. & Itani N., (2020). Cultivating Employee Engagement in Organizations: Development of a Conceptual Framework. *Central European Management Journal*, 28(1), 99-118. <https://doi.org/10.7206/cemj.2658-0845.18>

35

IMPROVEMENT OF THE EDUCATION SYSTEM FOR THE MANAGEMENT OF INTERNATIONAL TOURISM IN MODERN CONDITIONS

MEJORA DEL SISTEMA EDUCATIVO PARA LA GESTIÓN DEL TURISMO INTERNACIONAL EN CONDICIONES MODERNAS

Elena Nikolskaya¹

E-mail: nikolskaya@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0972-1069>

Natalia Kovaleva²

E-mail: nata60iosif@list.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5307-8723>

Todor Khristov³

E-mail: todor2009@list.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2712-333X>

Svetlana Fedorchukova²

E-mail: fedorchukova.svet@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5834-0695>

Aleksandr Shelygov⁴

E-mail: shelygov@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1082-628X>

¹Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

²Moscow State University of Sport and Tourism, Moscow, Russia

³Moscow City University, Moscow, Russia

⁴Moscow Polytechnic University, Moscow, Russia

Suggested citation (APA, seventh edition)

Nikolskaya, E., Kovaleva, N., Khristov, T., Fedorchukova, S., & Shelygov, A. (2022). Improvement of the education system for the management of international tourism in modern conditions. *Revista Conrado*, 18(S4), 306-311.

ABSTRACT

The article is devoted to the improvement of the education system for the management of international tourism in modern conditions. The lack of an integrated approach to the study of international tourism management necessitated a thorough diagnosis of all elements of the tourist complex. Therewith, the study of the factors that affects tourist complex of the Russian Federation suggests that the country has potential opportunities for the development of international tourism. The relations of the tourist complex with such factors of the macro-environment as natural-geographical, political-legal, cultural-educational, technological have a favorable effect on the development of international tourism. The consumers in the tourist complex are international tourists, who were studied depending on the types of international tourism for motivational reasons based on the purposes of trips and the demand for certain types of tourist services.

Keywords:

Educational system, management, international tourism, region, hotel business, transport, culture.

RESUMEN

El artículo está dedicado a la mejora del sistema educativo para la gestión del turismo internacional en las condiciones modernas. La falta de un enfoque integrado para el estudio de la gestión del turismo internacional hizo necesario un diagnóstico exhaustivo de todos los elementos del complejo turístico. Por lo tanto, el estudio de los factores que afectan el complejo turístico de la Federación Rusa sugiere que el país tiene oportunidades potenciales para el desarrollo del turismo internacional. Las relaciones del complejo turístico con factores del macroentorno tales como natural-geográfico, político-jurídico, cultural-educativo, tecnológico inciden favorablemente en el desarrollo del turismo internacional. Los consumidores del complejo turístico son los turistas internacionales, los cuales fueron estudiados en función de los tipos de turismo internacional por motivos motivacionales basados en los propósitos de los viajes y la demanda de determinados tipos de servicios turísticos.

Palabras clave:

Sistema educativo, gestión, turismo internacional, región, hotelería, transporte, cultura.

INTRODUCTION

Tourism became one of the leading directions of socio-economic, cultural, educational and political activities of most states and regions of the world at the beginning of the 21st century. In the field of tourism, the interests of culture, transport, security, and the hotel business are closely intertwined. Considering domestic tourism, almost half of the world's population becomes tourists every year. Tourism also occupies a significant place in international relations.

Therewith, international tourism is an essential component of the innovative development of any country in the long term, an economically profitable and environmentally safe branch of the economy, a source of foreign exchange earnings, and a means to ensure employment. Meanwhile, the tourism industry (including domestic) is the largest in terms of the number of employed jobs and educational specialties in the world. Therefore, the search for means of managing international tourism to increase the number of tourists while fully satisfying their needs is relevant.

The study of the features of the development of international tourism has found its reflection in the works of Vasyuta et al. (2021); Ivoilova (2021); Idigova & Sulumov (2020); Krylova (2021); Lantsev et al. (2021); Porozhnyak et al. (2021), and others. Therewith, the analysis of research and publications of recent periods indicates that the problems of international tourism management in modern conditions are insufficiently researched. All this has led to the objective need for further development of scientific and methodological foundations for the formation of an effective educational management system for international tourism, considering the features of modern market relations, reducing the influence of state bodies on the regulation of tourism development.

METHODOLOGY

The theoretical and methodological basis of the work was the results of research in the field of tourism management. The research used the works of Russian and foreign schools of marketing, management, economics. The phased implementation of the research methodology was based on information material collected in government agencies and tourist enterprises.

The historical method, the method of system analysis and statistics, methods of scientific classification, sociological methods, methods of economic analysis (tabular, comparison, grouping, graphic) were used in the course of the research. Specially developed computer programs were used to calculate the indicators of international tourism

management (Blokhina et al., 2018; Markova et al., 2018; Nikiforov et al., 2018).

In the course of the study, it was planned to systematize aspects of the development of international tourism, develop measures to coordinate activities between the main participants of international tourism, substantiate economic provisions for improving the management system of international tourism in modern conditions.

DEVELOPMENT

The practice has shown that international tourism is characterized by several features. Firstly, tourist formalities are an integral part of international tourism and its main feature, since crossing the state border is associated with certain formalities: registration of passports and visas, customs procedures, currency, and medical control. These rules are introduced by the State to combat illegal migration, international terrorism, drug trafficking, prostitution, etc., and ensure the established procedure for entering and leaving the country.

In this case, special services check that tourists comply with the passport and visa regime, vaccination requirements, rules and conditions for transporting things, goods, currency, and currency exchange operations across the border. The greater the differences in the monetary systems of states, the more obstacles to the free movement of people, the greater the language barriers, the more significant the difference between international and domestic tourism.

Another feature of international tourism is economic and is revealed through the influence that international tourism has on the country's balance of payments. In this case, foreign tourists, paying for goods and services, ensure the flow of currency to the budget of the host country and thereby activate the use of tourist and recreational infrastructure (Figure 1).

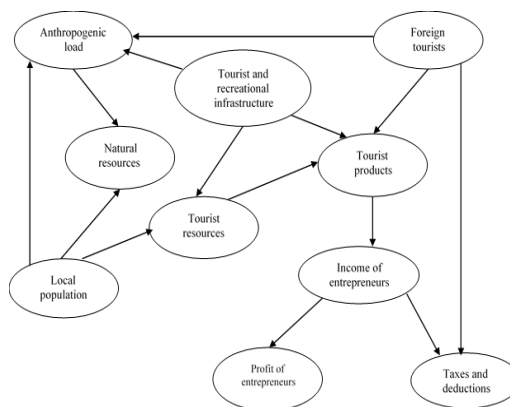


Figure 1. International tourism management system.

Conversely, the departure of tourists is associated with the outflow of the national currency from the country of their permanent residence. In addition, international payments for tourist operations of this kind are recorded in the passive balance of payments of the country-supplier of tourists, and tourism itself is called passive. The division into active and passive, based on the specifics of reflecting the financial results of tourism activities in the balance of payments, is inherent only in international tourism and does not apply to domestic tourism.

In this regard, we proposed to distinguish two categories of international tourism: 1) inbound tourism, that is, travel to a country of persons who are not its residents; 2) outbound tourism, that is, travel of residents of a country to another country. Therewith, further study of the specifics of international tourism allowed asserting that its development is conditioned by the main functions: economic, social, humanitarian.

The leading role belongs to the economic function, which is determined by the direct influence due to the volume of tourists' expenses, except for the volume of imports necessary to fully provide tourists with goods and services. The social function of international tourism is expressed directly through: the inflow of funds to the tourist region during the season; an increase in the profits of tourist organizations; an increase in the wages of employees; an increase in the employment of residents. The indirect impact of tourism on the standard of living of the local population is manifested through the creation and development of infrastructure, service function in tourist regions. At the same time, the humanitarian function of tourism is to broaden a person's horizons and develop his/her intellect, to promote the development of peaceful relations between peoples.

Research shows that international tourism needs management in a changing market environment. The lack of a clear interpretation of the "tourism management" term in the economic literature has necessitated the author's definition of this concept. In our opinion, it is most appropriate to understand the management of tourist activity as a set of principles and methods of management of the tourist complex, developed and applied to increase its efficiency and increase profits.

The management of any activity, including tourism, implies the presence of an object to which the controlling influence will be directed. In our case, the object of influence is a tourist complex, and management is necessary for it. We clarified the "tourist complex" concept before studying the tourist complex. The tourist complex is a complex system consisting of an external and internal environment.

At the same time, the macro-environment of tourism can be considered from the standpoint of PEST (political, economic, socio-demographic, technological factors) analysis, but the natural and geographical factor is important for tourism, and therefore it is singled out separately. In this regard, there is an objective need to study and analyze the tourist complex as a socio-economic system to which the controlling influence will be directed.

In addition, the lack of a comprehensive approach to the study of international tourism management has necessitated a thorough diagnosis of all elements of the tourist complex. Therewith, the study of the factors of the macro-environment of the tourist complex of the Russian Federation suggests that the country has potential opportunities for the development of international tourism. The relations of the tourist complex with such macro-environment factors as natural-geographical, political-legal, technological, have a favorable effect on the development of international tourism.

The study of tourist regions in the framework of the microenvironment study showed that there are tourist places of a wide and narrow profile in the Russian Federation. Tourist places of a wide profile are mainly located in the Southern (about 50%) and Central zones (20%); industrial and administrative complexes concentrated in the Northern and Central zones. Tourist enterprises are represented by primary and secondary ones.

The greatest interest for the analysis is caused by tourist enterprises of primary services, including those that provide accommodation services, transport enterprises that are engaged in tourist transportation. The analysis of tourist accommodation facilities showed their significant share in the Southern zone in comparison with the all-Russian indicators.

Studies show that intermediaries in the tourist complex are tourist organizations that assist tourist enterprises in promoting a tourist product to consumers. Intermediaries operate at three levels and are represented, respectively: at the state level; at the regional level; at the local level – by advertising organizations.

The consumers in the tourist complex are international tourists who have been studied depending on the types of international tourism for motivational reasons based on the purposes of travel and the demand for certain types of tourist services. We classified international tourism according to operant motives into the following types: medical (sanatorium-resort); sightseeing; scientific; business; ethnic; adventure; sports; religious; entertainment.

The results of the analysis showed that the most popular types of tourism are medical, the growth of which from 2017 to 2020 amounted to 15.2%, business – 10.7%, sports – 109.5%, respectively. Competitors of the tourist complex are analyzed in three groups: direct, located on the territory of the Russian Federation; direct, located outside the Russian Federation; potential competitors. The market leaders in each group of competitors for the Russian Federation are, respectively: resorts in Bulgaria, Turkey, and Greece; resorts in Western Europe.

Diagnostics of the activities of tourist enterprises were carried out in two directions. Firstly, we conducted a study of the level of target orientation of the activities of tourist enterprises. A segmentation model was used at the first stage of the study, which includes three stages: geodynamic, psychological-behavioral, economic, which made it possible to identify and study in detail the target market of enterprises of various levels of specialization: specialized (which carry out one type of tourism), combined (two-three), mixed (four-five), universal (more than five).

Geodemographic segmentation of the market made it possible to identify the main types of tourists using the services of tourist enterprises and, based on this, to develop a matrix of the target market of services of tourist businesses. Therewith, the study of the motives of tourists' trips within the framework of psychological and behavioral segmentation revealed four motivations for tourists' travel: cultural, recreational, psychological, prestige and status.

The recreational motive outweighs the tourists of specialized enterprises (89.2%), cultural and educational – mixed (43.9%), psychological – universal and mixed (14.4% and 10.2%, respectively), prestige and status – universal tourist enterprises (16.6%).

Segmentation by economic criteria helped to determine the expected costs of tourists during the trip. It was found that the largest share in their structure is the cost of purchasing a complex tour designed for 24 days (47.7% for citizens of neighboring countries) and the cost of travel to the territory of the Russian Federation (46.1% for citizens of far abroad).

The share of the costs of excursion services is almost the same and is about 12% for all foreign tourists. Tourists from far abroad spend more money on the purchase of gifts and souvenirs (2.9% and 6%, respectively). Tourists from far abroad spend more on the amount of money spent on visa processing (about 5% of total expenses).

At the second stage of the diagnostics of the activities of tourist enterprises, an assessment of their competitiveness was carried out. According to the results of the study, a competitiveness index was developed, including the regulatory framework, business environment, and infrastructure, as well as human, natural, and cultural resources (Figure 2).

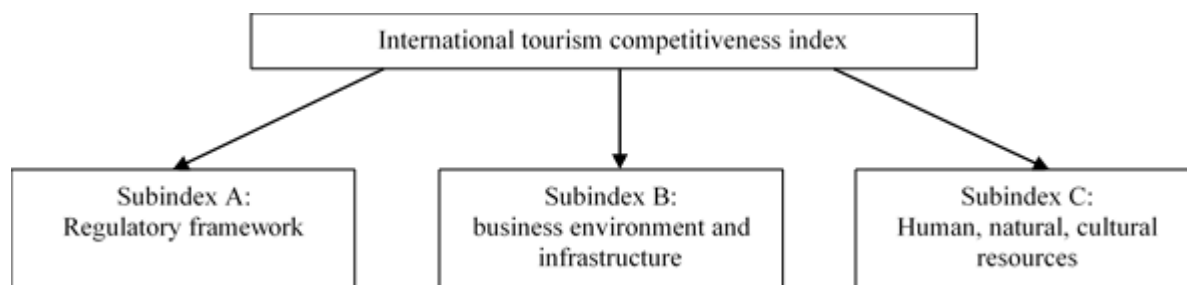


Figure 2. Structure of the competitiveness index of international tourism.

Research has also shown that the tourist product of the enterprise in its development goes through the following stages: birth, growth (initial and stable), maturity, decline. Each stage of the life cycle of a tourist enterprise is determined depending on the state of demand for a tourist product from international tourists.

The study of tourist enterprises to identify the most attractive tourist product was carried out using the BCG (Boston Consulting Group) matrix model based on the concept of the life cycle on the example of mixed and universal tourist enterprises. As a result of the study, it was found that the assortment of universal enterprises is dominated by tourist products of the «cash cows» category, which provide financing for a tourist product of the «question marks» and «stars» categories.

Therewith, tourist products of the «question marks» category prevail in mixed tourist enterprises, which is a signal for a revision of the marketing mix concerning them at these enterprises. The study of the life cycle has shown that a distinctive feature of tourism enterprises of a universal type is the presence of two types of tourism at the maturity stage:

medical and business, while there is only one tourist product in mixed enterprises at this stage – medical tourism.

«Stars» and «question marks» need to use growth strategies, «cash cows» – maturity strategies, «dogs» – decline or birth. Tourism enterprises are offered a differentiated approach to the choice of competitive strategies depending on the stages of the life cycle of their tourism product. Meanwhile, the final stage of the diagnosis of tourist enterprises is the assessment of the effectiveness of international tourism management according to social and economic criteria.

The assessment of the effectiveness of international tourism management was carried out in 12 regions of the Russian Federation: Moscow, St. Petersburg, the Republic of Tatarstan, Krasnodar Territory, Kaluga, Vologda, Moscow, Tula, Yaroslavl, Kaliningrad, and Novgorod regions, as well as the Altai Territory. Therewith, management activities were reviewed at 77 tourist enterprises of the Russian Federation, as a result of which it was found that tourist enterprises operate seasonally in 5 out of 12 regions (from 3 to 4 months a year).

The assessment of the effectiveness of international tourism management has shown that combined tourism enterprises work most effectively in terms of the economic efficiency of tourism, at the same time, enterprises of mixed and universal types are leading according to social criteria.

The reliability of the presented approaches is confirmed by the fact that the analysis data will allow enterprises to adapt to the conditions of the marketing environment promptly, meet the needs of tourists more efficiently; increase the number of foreign tourists served, gain an advantage over competitors, win the necessary market share (Konovalova et al., 2018; Nikazachenko et al., 2018; Nikolskaya et al., 2018). The process of strategic management at a tourist enterprise in this case consists of strategic analysis, strategic planning, strategic organization, and strategic control.

The need for segmentation of the tourist market is due to certain advantages. Firstly, a clearer idea of the requests and needs of tourists is created, secondly, it becomes possible to develop a specific tourist product and marketing package for this segment; thirdly, the costs of promoting tourist products are reduced; fourthly, advantages are formed over competitors who do not segment the market.

Due to the segmentation of the tourist market by economic indicators, it is possible to study the structure of expected expenses of international tourists by their articles. The international tourist expenses of incoming tourists are

considered by us from the point of view of the destination country as income from international tourism, and the expenses of outbound tourists – from the point of view of the country of origin – as its expenses.

Tourist expenses in this case are investigated using the tourist's entry card. Therewith, the strategic planning is based on the formulation of the mission and goals of the tourist enterprise. At the same time, the main goal of strategic planning is to create and maintain a strategic correspondence between the goals of a tourist enterprise and its capabilities, which implies a set of actions and decisions for the development and implementation of the strategy. The competitive strategy of a tourist enterprise in this case is developed depending on the stage of the life cycle.

The strategic organization in this case consists of improving and bringing the organizational structure in line with the strategies. For this purpose, it is necessary to organize the reception of foreign tourists and conclude contracts with foreign partners. It also consists in improving the organizational structure of the management of tourism activities of enterprises based on an integrated approach.

The integration approach boils down to the creation of a tourist foreign economic association, which should include three elements: services of tour operators and travel agencies, hospitality services (accommodation, catering, household services, souvenir trade, sports, and recreation, cultural), and transport (rail, air, automobile, water).

Therefore, the work plan for the reception of foreign tourists should contain the following sections: 1) organization of negotiations with foreign partners and signing of cooperation agreements; 2) organization of assistance at the entry of foreign tourists, during passport and customs control; 3) organization of reception and service of foreign tourists at border points; 4) organization of preparation of bases for reception and service of foreign tourists; 5) organization of reception and service of foreign tourists; 6) organization of additional services; 7) organization of ensuring the safety of tourists' property in hotels, etc.

CONCLUSIONS

Summing up, it can be noted that the effectiveness of educational management in tourism can be ensured only based on marketing, involving the use of integrated and systematic approaches in the management of tourism activities. A correct assessment of the effectiveness of management in international tourism allows actively influencing the current state and development trends of tourism firms, establishing their sizes, monitoring and correcting uncontrolled phenomena and processes, making

forecasts and development plans for these firms and their structural divisions.

Therewith, the model of strategic management of international tourism activity assumes the use of integrated and systematic approaches in management. The process of strategic management, in this case, consists of the use of strategic analysis, strategic planning, strategic organization, and control. Meanwhile, the goal of the strategic marketing process is to meet the needs of tourists, increase the number of foreign tourists served, achieve an advantage over competitors, and gain market share.

In addition, the strategic analysis also includes an analysis of the activities of a tourist enterprise, the identification of competitive advantages, and the development of a competitiveness profile. In this case, we developed competitive strategies for tourist enterprises based on the concept of the life cycle of a tourist product, where each cycle corresponds to a specific strategy. These strategies should be taken into account when educating future specialists in the hotel business. An integrated approach is also proposed, which consists in combining the services of tour operators and travel agencies and hospitality and transport services.

REFERENCES

- Blokhina, O.A., Beketova, O.N., Kuzmina, E.E., Lebedeva, O.E., & Podzorova, M.I. (2018). Improving the technology of innovation systems management at an enterprise. *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 9(13), 137-143.
- Idigova, L.M., & Sulumov, S.K. (2020). Turizm na gosudarstvennom, regionalnom i mezhdunarodnom urovnyakh [Tourism at the state, regional and international levels]. Vestnik Kompleksnogo nauchno-issledovatel'skogo instituta im. Kh.I. *Ibragimova RAN*, 1(1), 61-69.
- Ivailova, I.V. (2021). Ekonomicheskie aspekty turizma v Rossii i mire. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika*, 1-1(71), 127-132.
- Konovalova, E.E., Yudina, E.V., Bushueva, I.V., Ukhina, T.V., & Lebedev, K.A. (2018). Forming approaches to strategic management and development of tourism and hospitality industry in the regions. *Journal of Environmental Management and Tourism*, 9(2(26)), 241-247.
- Krylova, E.A. (2021). Perezagruzka mirovogo turizma: nauchnyi turizm [Rebooting World Tourism: Science Tourism]. *Vlast i obshchestvo*, 2(22), 4-10.
- Lantsev, A.O., Shurmanov, E.G., Ponomarev, A.V., & Tolvaishis, L.L. (2021). Vliyanie sportivnykh mega-sobytiy na ustoichivoe razvitiye territorii [Impact of sports mega-events on sustainable development of territories]. *Teoriya i praktika fizicheskoi kultury*, 1, 62-64.
- Markova, O.V., Zavalko, N.A., Kozhina, V.O., Panina, O.V., & Lebedeva, O.E. (2018). Enhancing the quality of risk management in a company. *Espacios*, 39(48).
- Nikazachenko, A.L., Yudashkina, E.E., Vlasov, G.V., Novikova, V.V., & Lebedev, K.A. (2018). Modern approaches to assess tourism industry-related environment. *Journal of Environmental Management and Tourism*, 9(2(26)), 298-303.
- Nikiforov, A.I., Ryazanova, N.Ye., Shishanova, E.I., Lyzhin, D.N., & Lebedeva, O.Ye. (2018). Economic and legal support for the use of coastal territories in a tourism-recreation sector. *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 9(13), 1048-1054.
- Nikolskaya, E.Yu., Kovaleva, N.I., Uspenskaya, M.E., Makshakova, N.I., Lysoivanenko, E.N., & Lebedev, K.A. (2018). Innovative quality improvements in hotel services. *European Research Studies Journal*, 21(2), 489-498.
- Porozhnyak, M.V., Grin, E.A., & Shulga, A.K. (2021). Kharakteristika pravovogo regulirovaniya turistskoi deyatel'nosti v stranakh Blizhnego Vostoka [Characteristics of the legal regulation of tourist activities in the countries of the Middle East]. *Epomen*, 52, 228-233.
- Vasyuta, E.A., Ushakov, D.S., & Podolskaya, T.V. (2021). Sistemnye sdvigi v razvitii turistsheskoi industrii: tekushchaya situatsiya i problemy stabilizatsii [Systemic shifts in the development of the tourism industry: the current situation and problems of stabilization]. *Innovatsii i investitsii*, 1, 182-186.

36

IMPACTO DE LAS CLASES VIRTUALES EN LAS UNIDADES EDUCATIVAS RURALES DURANTE EL PERIODO DE PANDEMIA

IMPACT OF VIRTUAL CLASSES IN RURAL EDUCATIONAL UNITS DURING THE PANDEMIC PERIOD

Francisco Cedeño Troya¹

E-mail: fcenedo@uteg.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4982-4185>

Daniel Roca Intriago¹

E-mail: dvrocai.est@uteg.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5778-8394>

¹Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Cedeño Troya, F. C. & Roca Intriago, D. R. (2022). Impacto de las clases virtuales en las unidades educativas rurales durante el periodo de pandemia. *Revista Conrado*, 18(S4), 312-319.

RESUMEN

Durante los años 2020 y 2021 el Ecuador y el mundo, se vio inmerso en una pandemia que cambió la forma en que las personas y empresas se comunican y hacen negocios, en este ámbito el sector educativo tuvo que cambiar su metodología, pasar de clases presenciales a clases online, de aquí la necesidad de identificar como el cambio de metodología afectó a las unidades educativas de sectores rurales. A través del análisis de 14 de instituciones de este sector que permita tener un panorama de los factores que impactaron a esta comunidad educativa. Se realizó un análisis descriptivo de los datos de las unidades educativas a través de un enfoque cuantitativo los datos se procesaron mediante el uso de software estadístico. Se encontró que factores como el ausentismo en las unidades educativas llegó hasta el 16%, las dificultades tecnológicas en las escuelas del sector rural impactaron hasta en un 58% lo que permite ver las deficiencias tecnológicas que se encuentran en los sectores rurales de la provincia de Manabí, mostrando como las clases virtuales repercutieron en el rendimiento académico, dificultades tecnológicas y el ausentismo escolar.

Palabras clave:

Pandemia, ausentismo, rendimiento académico, dificultades tecnológicas, sectores rurales.

ABSTRACT

During the years 2020 and 2021, Ecuador and the world were immersed in a pandemic that changed the way in which people and companies communicate and do business, in this area the educational sector had to change its methodology, moving from face-to-face classes to online classes, hence the need to identify how the change in methodology affected educational units in rural sectors. Through the analysis of 14 institutions in this sector that allows an overview of the factors that impacted this educational community. A descriptive analysis of the data of the educational units was carried out through a quantitative approach, the data was processed through the use of statistical software. It was found that factors such as absenteeism in educational units reached up to 16%, technological difficulties in schools in the rural sector impacted up to 58%, which allows us to see the technological deficiencies found in rural sectors of the province of Manabí, showing how virtual classes affected academic performance, technological difficulties and school absenteeism.

Keywords:

Pandemic, absenteeism, academic performance, technological difficulties, rural sectors

INTRODUCCIÓN

La enseñanza en modalidad online ha sido objeto de investigación por diferentes investigadores del mundo, quienes comparan los beneficios de su implementación con respecto al servicio presencial de educación, en el contexto internacional se puede mencionar el trabajo de (Hernández, 2020) que indagó sobre este tipo de aprendizaje en Argentina, nación que se encontraba en un proceso de encierro por temas de cuarentena debido a la pandemia del 2020. El estudio lo llevó a identificar qué tipo de herramientas se implementaban conforme a la categoría de accesibilidad, estando en primera posición el WhatsApp, YouTube y Drive por ser las de mayor facilidad de acceso para estudiantes y resto de miembros, seguido por entornos virtuales estructurados como Moodle y Classroom, cuya implementación depende directamente de la capacidad financiera de las instituciones de este sector.

Sin embargo, desde la perspectiva de los estudiantes se evidencia escenarios de relativa precariedad y desigualdad, debido a que no todos los ciudadanos que habitualmente iban a centros educativos, poseían recursos digitales para poder recibir las clases en la cuarentena (Hernández, 2020).

Para (Morales, 2020) quien empleó un estudio cualitativo de corte descriptivo y exploratorio para analizar la enseñanza remota en época de COVID-19, expuso en sus resultados que no hay diferencias significativas en ciertos elementos de la enseñanza ejercida por ambas modalidades (virtual y presencial), uno de los aspectos resaltables es la transmisión de información, indicando que el docente debe establecer formas interactivas tanto en clases presenciales como virtuales, es decir, que el empeño de su labor sigue siendo el mismo; mientras que una de las limitantes que evidenció es la posible acción de trampa dentro de las evaluaciones educativas, por lo que, la describe como la principal deficiencia en una modalidad en línea.

La problemática surge en el 2020 con la aparición del COVID-19 que se catalogó como pandemia a nivel del globo, perturbando no solo la salud de los ciudadanos, también incidiendo en las economías y formas de gestionar los mercados de las diferentes naciones, siendo uno de los sectores afectados la educación, en este sentido, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) menciona que 1.200 millones de alumnos dejaron de recibir clases, de los cuales, 160 millones pertenecían a América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020a).

Sobre esta situación, Peñaherrera & Espinoza (2021) hacen una referencia indicando que el cierre de estas instituciones fue una de las estrategias encaminadas para disminuir los contagios, lo que produjo que una cantidad mayor a los 165 millones de alumnos se perjudiquen dentro de 25 naciones de la región de América Latina y el Caribe.

Ante estos antecedentes se decide evaluar el impacto de las clases virtuales en el aprendizaje de los estudiantes de las Unidades Educativas de la parroquia Riochico del Cantón Portoviejo provincia de Manabí, permitiendo identificar como se afectaron las unidades educativas de sectores rurales.

La teoría Gestalt determina que el conocimiento de las personas se da mediante una retroalimentación en el instante, propiciado por imágenes que logran verbalizar, lo que sugiere que se consigue con la puesta en práctica. De acuerdo con Vargas (2020) esta teoría meditaba la percepción y la incidencia en el desarrollo del proceso de aprendizaje, dentro de su práctica los aspectos visuales cobran relevancia para el discernimiento de fondos y contrastes de forma sencilla, por lo que su implementación en el internet depende de estos escenarios para configurar una red simétrica que brinde proximidad con el tema de estudio.

Lo que permite avizorar esta percepción de la educación es que existe dependencia al aspecto visual, lo que da origen a una percepción del sentido sobre los contrastes de lo que se recibe, dando nuevo conocimiento sobre los temas que un estudiante va a cursar.

La teoría cognitiva muestra como mapas conceptuales, actividades que buscan el desarrollo del conocimiento mediante la motivación y orientación en esquemas que sirvan de apoyo en una red de instrucciones para mejorar el desarrollo cognitivo (Vargas, 2020). También se considera que la capacidad humana para aprender utiliza piezas de datos para desarrollar procesos, siguiendo secuencias de procesamiento de información, como un tipo de sistema computacional que considera percepción, atención y memoria (Flórez et al., 2016).

La percepción de la teoría menciona que hay que estructurar una serie de fases que incentiven al estudiante a desarrollar la parte cognitiva, observándolo como un sistema de estudio y dejando de lado el propio discernimiento de los individuos, por mostrar dependencia a esta serie de procesos para generar conocimiento.

Constructivismo esta teoría se menciona por parte de Saldarriaga et al., (2016), consiste en desarrollar el conocimiento como consecuencia de una edificación propia

de la persona de su accionar diario que se desprenden de interacciones cognitivas y sociales, siendo meditado por el sujeto de forma permanente dentro de su entorno. Lo que exhibe este enfoque, es que el estudiante tiene mayor intervención, siendo quien debe apoyar a su propio desarrollo y no solo depender del maestro que le brinda las clases, a diferencia de la perspectiva de aprendizaje anterior que menciona una dependencia a la estructuración de un sistema.

Las diferentes teorías mencionadas permiten observar que el estudio se lo gestiona de diferentes aspectos, en el último se muestra mayor independencia del estudiante, lo cual se puede adaptar a una modalidad online o a distancia al tener lejos al docente, sin embargo, es el profesor el responsable de crear entornos adecuados para que el alumno pueda ejecutar su autoestudio y mejorar el aprendizaje.

Educación virtual

Esta modalidad es parte de la educación a distancia, consiste en la implementación de recursos digitales que facultan la transmisión de conocimiento por entorno virtuales en los que se ofrece recursos como foros, videoconferencias, repositorios, entre otros aspectos (García, 2017). La relevancia de esta modalidad de educación consiste en ofrecer mecanismos que permitan a las personas, en este caso estudiantes, tener horarios que se ajusten a su vida cotidiana y que no les permite tener un acceso a estudios presenciales, facultando que estos individuos continúen con su desarrollo profesional.

Para Expósito & Marsollier (2020) consiste en la educación a distancia ejecutada mediante el ciberespacio, que es factible por la conexión en red y dispositivos electrónicos que facilitan la creación de nuevos escenarios de comunicación para los docentes y sus cursos delegados a enseñar.

Entre los elementos a considerar en la educación online tenemos la colaboración, acompañamiento y recursos, al vincularse estos tres componentes, el profesor deberá poder brindar clases de forma efectiva, teniendo en primer lugar los elementos para realizar sus funciones sin inconvenientes (Recursos), para posteriormente dar seguimiento a cada actividad que debe ejecutar el estudiante (Acompañamiento) y, por último, propiciar que el estudiante ejecute fases de autoeducación (Colaboración).

Entornos virtuales de educación

Los entornos virtuales son espacios estructurados por parte de una organización para poder impartir servicios de enseñanza, dentro de estas estructuras se cuenta con acceso de comunicación con el docente, plataformas

para recibir y enviar tareas, así como medios para la toma de evaluaciones al alumnado que se encuentre inscrito (Guerra, 2020).

Otra apreciación sobre este tema es la brindada por Jurado (2017), expresando que comprende un espacio educativo que reside en la red con un grupo de materiales informáticos que viabilizan la interacción didáctica entre el alumno y su docente, permitiendo acciones como comunicación, lectura de documentos, realización de ejercicios educativos, entre otros.

Estos espacios buscan una convergencia de todos los recursos educativos que suele tener un estudiante y su profesor en las aulas, para garantizar el aprendizaje y realización de procesos sin ninguna interrupción. Para Ruiz-Velasco & Bárcenas (2019) estas TIC sirven de impulso al desarrollo cognitivo propiciado por la evolución del mundo en la actualidad, en el que se puede evidenciar mercados saturados de información en los que no son aceptables un conocimiento básico por los postulantes, exigiendo mejores profesionales desde las etapas tempranas de la educación.

E – learning

Conforme al uso de las tecnologías en la educación y sus constantes evoluciones, se presentaron clasificaciones nuevas para estas modalidades de estudio en las instituciones, en este sentido, se menciona la e-learning. Según Guerra (2020), una sencilla definición de e-learning es la formación que se imparte mediante el uso de las nuevas tecnologías de la información, por tanto, su distinción respecto con la educación tradicional se centra justamente en la enorme potencialidad y oportunidades que nos ofrece las TIC para ser usada.

Como se aprecia de la referencia anterior, esta clase de aprendizaje promueve a las herramientas tecnológicas como impulsora de las clases de los estudiantes, siendo efectuada en entornos virtuales que se estructuran por parte de la institución. En Ecuador estos canales tomaron fuerza a partir del 2008 y 2009, periodo en el que las Universidades comenzaron con su estructuración como una modalidad que promovería un mejor aprendizaje de los profesionales (Ramírez, 2016).

Lo que indica que en el Ecuador la incursión de estos recursos se puede denotar desde hace un periodo aproximado de 12 años, ya como constitución de entornos digitales mejor estructurados como el e-learning, que se puede asociar con la implementación de una sociedad de la información incentivada por parte del gobierno dentro del territorio.

La educación y el COVID-19

Para el año 2019 en la ciudad de Wuhan, China, se produjo una enfermedad que atacaba las defensas de las personas y ocasionaba problemas de carácter respiratorio. La enfermedad sobrepaso las fronteras y llegó a otras regiones del mundo, propagándose de forma rápida en las naciones de Europa y el continente americano (Accinelli et al., 2020).

Lo que se referencia, es el inicio de la enfermedad que terminó afectando a personas en todo el mundo y no solo a la nación donde se dieron los primeros casos. De lo expresado, lo más preocupante es la propagación que tuvo, dado que, del 2019 paso de estar en Asia tener presencia en Europa y América. La tendencia de contagios obligó a que los gobernantes de los países tomen medidas de restricciones en movilidad, como la no movilización de vehículos particulares y cuarentenas obligatorias para las personas, con excepción de los sectores estratégicos como los bienes de primera necesidad y los relacionados a la salud (Sedano et al., 2020).

De las medidas implementadas lo que buscaban era restringir o disminuir la movilización minimizando la vulnerabilidad a contagios, impactando en las empresas, unidades educativas y demás comercios que vieron impedidos el comercio persona a persona.

Todo esto perturbó a la economía de los países y diversos sectores de la economía, se menciona por parte de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020b) que en esta región del mundo las pérdidas son inmensas y que el cese de empresas puede aproximarse en cerca de 2,7 millones por inminentes caídas en sus ingresos. Uno de los sectores más golpeados es el de la educación, de acuerdo con Peñaherrera et al., (2021) en la región de Latinoamérica y el Caribe la afectación se redondea a 165 millones de estudiantes, siendo derivado de 25 naciones del continente.

Tabla 1 Circuitos educativos del Ecuador

Zona administrativa	Nro. De circuito educativos conformados Instituciones educativas hispanas y bilingües	Nro. De circuitos educativos conformados por instituciones educativas hispanas	Nro. De circuitos educativos conformados por instituciones educativas bilingües
ZONA 1	63	89	0
ZONA 2	52	18	0
ZONA 3	116	58	9
ZONA 4	9	157	0
ZONA 5	28	157	1
ZONA 6	61	57	7
ZONA 7	26	115	0
ZONA 8	10	34	0
ZONA 9	17	28	0
ZONA NO DELIMITADA	0	5	0
TOTAL	382	718	17

Fuente: Gordillo (2017)

Se puede observar Tabla 1 que dentro del territorio ecuatoriano lo que más existen son circuitos de instituciones educativas hispanas, mientras que las bilingües e hispanas representan más del 50% de las unidades educativas.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación presenta un diseño no experimental al no incidir dentro de las variables de estudio. Se plantea un estudio descriptivo buscando describir las variables. El enfoque es de tipo cuantitativo y cualitativo porque se busca analizar datos recolectados en los instrumentos y la información proporcionada por las unidades educativas. Para el estudio se consideró un total de 14 unidades educativas pertenecientes al circuito de una parroquia rural de la provincia de Manabí, estas unidades permitieron obtener los datos requeridos para el estudio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El sistema educativo del Ecuador se rige bajo las leyes locales implementadas por el gobierno, en este sentido, la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) señala los niveles y subniveles educativos que confiere a los institutos académicos del territorio, el modelo de gestión educativa se configura en 9 zonas (Subsecretarías de Quito y Guayaquil) encargados de las planificaciones para el desarrollo de políticas, coordinaciones y controles en el ámbito de la educación, un total de 140 distritos enfocados en la micro planificación y gestiones en el territorio que le compete y 1.117 circuitos educativos que se enfocan en la administración y control del servicio (Gordillo, 2017). La conformación según los circuitos puede observarse en la siguiente tabla:

Se identificó de la encuesta realizada cuáles son los recursos digitales que más se utilizaron durante el periodo de pandemia.

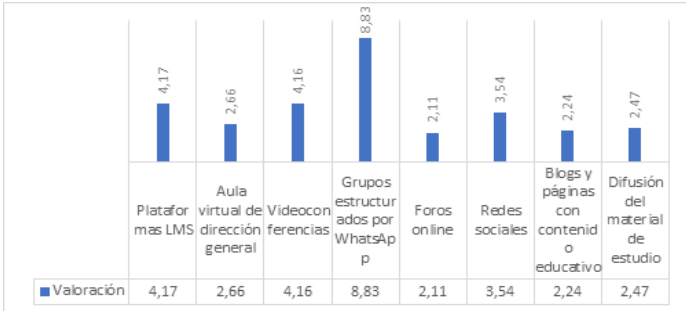


Figura 1 Recursos digitales más utilizados

Fuente: elaboración propia

En la figura 1 se observa que el medio que más se utilizó en las unidades educativas fueron los grupos de WhatsApp con una ponderación de 8,83 sobre 10 puntos, lo siguen las plataformas LMS y las videoconferencias mostrándonos que la educación en el sector rural se dio en general a través de servicios de mensajería instantánea enviando las actividades y las guías didácticas semanales.

De las unidades educativas que brindaron la información también se indicó el nivel de ausentismo fue uno de los factores que más afectaron a las Unidades educativas del sector rural.

Tabla 2 Índice de ausentismo en las Unidades educativas del sector rural

NOMBRE DE LA INSTITUCION	NÚMERO DE MATRICULADOS 2021-2022	AUSENTISMO	ÍNDICE
Dr. Miguel H. Alcívar Siglo Xxi"	266	23	9%
Luis Gregorio Navia Macías	127	15	12%
10 De Agosto	78	9	12%
3 De Mayo	447	72	16%
Carlos Montufar Rosa Zarate	248	38	15%
Cei Carlos Navia Macías	48	4	8%
Eloy Fabara	130	20	15%
Genesis Anchundia	458	40	9%
Justino Cornejo Vizcaíno	26	0	0%
Madre Laura Montoya	440	17	4%
Maria Teresa Teran De Castro"	94	14	15%
San Gabriel	19	0	0%
Vicente Mendoza Rivadeneira	84	2	2%
Trece De Abril	102	5	5%

Fuente: Elaboración propia adaptada de información de las instituciones del circuito 12a (2021)

Como se observa en la tabla 2 se evidencia un alto índice de ausentismo en las unidades educativas siendo niveles que van desde el 0% hasta el 16% de ausentismo un valor bastante significativo para las unidades educativas.

Tabla 3 Dificultades digitales

NOMBRE DE LA INSTITUCION	ÍNDICE
Dr. Miguel H. Alcívar Siglo Xxi"	9%
Luis Gregorio Navia Macias	8%
10 De Agosto	13%
3 De Mayo	21%
Carlos Montufar Rosa Zarate	26%
Cei Carlos Navia Macias	21%
Eloy Fabara	12%
Genesis Anchundia	16%
Justino Cornejo Vizcaíno	58%
Madre Laura Montoya	25%
Maria Teresa Teran De Castro"	5%
San Gabriel	0%
Vicente Mendoza Rivadeneira	6%
Trece De Abril	10%

Fuente: Elaboración propia adaptada de información de las instituciones del circuito 12a (2021)

Como se observa en la tabla 3 vemos el índice de los estudiantes que presentaron dificultades digitales entre las que podemos mencionar problemas de conectividad, falta de recursos tecnológicos y las habilidades para el uso de la tecnología podemos identificar niveles que llegan al 58% del estudiantado un nivel alarmante, porque para el desarrollo de las clases virtuales se requiere tener recursos tecnológicos y habilidades para el uso de estos.

Estos niveles que se identificaron pueden estar relacionados con el nivel de ausentismo presentado en las unidades educativas de los sectores rurales, las unidades educativas también reportaron el nivel de rendimiento académico.

Tabla 4 Dificultades digitales

NOMBRE DE LA INSTITUCION	NIVEL DE NOTAS PERIODO 2020-2021	NIVEL DE NOTAS PERIODO 2021-2022
Dr. Miguel H. Alcívar Siglo Xxi"	Medio	Bajo
Luis Gregorio Navia Macias	Medio	Medio
10 De Agosto	Medio	Bajo
3 De Mayo	Bueno	Bueno
Carlos Montufar Rosa Zarate	Medio	Bajo
Cei Carlos Navia Macias	Superior	Superior

Eloy Fabara	Medio	Bajo
Genesis Anchundia	Bueno	Bueno
Justino Cornejo Vizcaíno	Medio	Medio
Madre Laura Montoya	Medio	Alto
Maria Teresa Teran De Castro"	Medio	Bajo
San Gabriel	Medio	Bajo
Vicente Mendoza Rivadeneira	Medio	Medio
Trece De Abril	Medio	Medio

Fuente: Elaboración propia adaptada de información de las instituciones del circuito 12a (2021)

En la tabla 4 podemos identificar como las unidades educativas han disminuido su rendimiento académico, otras han mantenido el nivel, pero solo una de ellas tuvo un incremento.

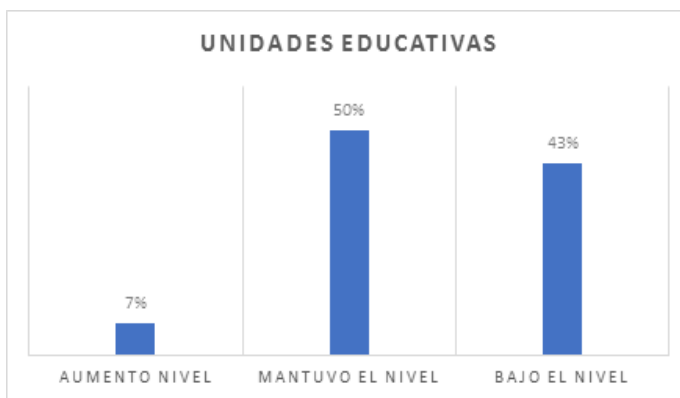


Figura 2 Cambios en el rendimiento académico

Fuente: elaboración propia

Como se observa en la figura 2 solo el 7% de las unidades educativas aumentaron su nivel académico, el 50% de las instituciones mantuvieron el nivel de notas entre los periodos académicos y el 43% de estas unidades educativas del sector rural disminuyeron su rendimiento comparado con el periodo académico anterior un porcentaje bastante alto a comparación con periodos anteriores cambio que se puede atribuir al ausentismo, a las dificultades digitales que presentaron los estudiantes en estas instituciones.

CONCLUSIONES

Durante el estudio se logró identificar las falencias que presentaron las unidades educativas de sectores rurales uno de los grupos más afectados durante la pandemia en el ámbito educativo. Se pudo recopilar información relevante de diferentes unidades educativas del sector rural de la provincia de Manabí que permitieron mostrar aspectos negativos que soportaron las escuelas fiscales durante la pandemia. Se identificó que el ausentismo

escolar fue uno de los factores que más se evidencio en las unidades educativas, estas ausencias están asociados a los problemas de acceso a las tecnologías propias de la cobertura de las empresas de telecomunicaciones y a la brecha tecnológica que existe entre el sector urbano y rural.

Las dificultades digitales en el sector rural se pueden correlacionar como un detonante de la deserción escolar al no contar con las habilidades y recursos tecnológicos, lo que evidencia como el cuerpo docente y estudiantil tienen dificultades en el uso de las tecnologías en el desarrollo de las actividades académicas. Considerando la muestra analizada de unidades educativas del sector rural se encontró que el 43% de estas instituciones disminuyeron el rendimiento académico con respecto al periodo anterior, un porcentaje bastante alto lo que corrobora como la pandemia afecta a las escuelas rurales en factores como ausentismo, dificultades digitales impactando en el rendimiento académico de los estudiantes.

El estudio en general permitió observar cómo cambios en las metodologías de estudio pueden tener repercusiones en el rendimiento académico, cabe mencionar que el cambio se da por factores ajenos fueron derivados del confinamiento producto de la pandemia COVID-19, pero finalmente es un riesgo que se encuentra latente y que se debe tener contemplado en la metodología de estudio de las unidades educativas rurales y urbanas de Ecuador para mitigar estos factores negativos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfonso Accinelli, R., Mingxiong Zhang Xu, C. Jia-Der Ju Wang, J-D., Yachachin-Chávez, J. M., Cáceres-Pizarro, J. A., Tafur-Bances, K. B., Flores-Tejada, R. G. & Paiva-Andrade, A. C. del. (2020). COVID-19: la pandemia por el nuevo virus SARS-CoV-2. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 37(2). <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2020.372.5411>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2020a). *Sectores y empresas frente al COVID-19: emergencia y reactivación*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45734/4/S2000438_es.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2020b). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. CEPAL-UNESCO.
- Expósito, C., & Marsollier, R. (2020). Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19. Un estudio empírico en Argentina. *Revista Educación y Humanismo* 22(39), 1-22.
- Flórez, R. et al. (2016). *Aprendizaje, cognición y mediaciones en la escuela. Una mirada desde la investigación en instituciones educativas del Distrito Capital*. IDEP.
- García, L. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2), 9-25.
- Gordillo, I. (2017). *Impacto en la centralización de recursos fiscales de entidades públicas distrito 09D03 Ministerio de Educación*. (Tesis de Grado). Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/21689/1/TESIS%20SUSTENTADA.pdf>
- Guerra, P. (2020). *El uso de entornos virtuales en el proceso enseñanza aprendizaje de una segunda lengua: estudio de caso Institución Educativa Fiscal Amazonas*. Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar. <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/7215/1/T3111-MINE-Guerra-El%20uso.pdf>
- Hernández, A. (2020). Acceso, usos y problemas en la educación virtual: una aproximación a las experiencias de estudiantes y docentes durante la cuarentena obligatoria en Argentina. *Pacha Revista de Estudios Contemporáneos del Sur Global* 1(1), 68-75.
- Jurado, D. (2017). *Entornos Virtuales En 3d Y Su Relación Con El Rendimiento Académico De Los Estudiantes De La Unidad Educativa "Mariano Benítez", De La Provincia Del Tungurahua, Cantón San Pedro De Pelileo*. (Tesis de Grado). Universidad Técnica de Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/26789/1/tesis%20drjo%201803468212.pdf>
- Morales, M. (2020). *Docencia Remota De Emergencia Frente Al Covid-19 En Una Escuela De Medicina Privada De Chile*. (Tesis de Grado). Universidad de Concepción. <http://repositorio.udec.cl/jspui/bitstream/11594/617/1/Tesis%20docencia%20remota%20de%20emergencia%20frente%20al%20covid-19%20en%20una%20escuela%20de%20medicina%20privada%20de%20chile.Image.Marked.pdf>
- Peñaherrera, W., Peñaherrera, S., & Espinoza, P. (2021). Covid-19: La transformación de la educación en el Ecuador mediante la inclusión de herramientas tecnológicas en las clases virtuales. *Revista Dominio de las Ciencias*, 7(2), 64-74. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v7i2.2134>

- Ramírez, R. (2016). *Modelo de aceptación de los sistemas e-learning en las Universidades: Un enfoque del modelo de aceptación de la tecnología ajustado al Ecuador*. (Tesis de Grado). Universidad Politécnica de Catalunya: <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/107941/TRRA1de1.pdf>
- Ruíz-Velasco, E., Bárcenas, J. (2019). *Edutecnología y Aprendizaje 4.0*. Sociedad Mexicana de Computación en la Educación A.C. <http://www.telematica.ccadet.unam.mx/recursos/eBook/libros2019/edutecnologia.pdf>
- Saldarriaga, P., Bravo, G., & Loo, M. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. *Revista Dominio de las ciencias*, 2(esp.)127-137. <file:///C:/Users/admin/Downloads/Dialnet-LaTeoriaConstructivistaDeJeanPiagetY-SuSignificacio-5802932.pdf>
- Sedano, F., Rojas, C., & Vela, J. (2020). COVID-19 desde la perspectiva de la prevención primaria. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(3), 494-501. DOI: <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i3.3031>
- Vargas, K. (2020). *Enseñanza aprendizaje virtual en tiempos de pandemia*. Tesis de Grado, Universidad Estatal del Sur de Manabí. <http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2554/1/Ense%C3%B1anza%20aprendizaje%20virtual%20en%20tiempos%20de%20pandemia.pdf>

37

EXPERIENCIAS EN LA ASIGNATURA DIDÁCTICA UNIVERSITARIA DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS ACTORES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

EXPERIENCES IN THE UNIVERSITY DIDACTICS SUBJECT FROM THE PERSPECTIVE OF THE PARTICIPANTS OF THE TEACHING-LEARNING PROCESS

Héctor Manuel Zumbado Fernández¹

E-mail: hzumbadof@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4251-980X>

Jesús Vladimir Escandell Comesaña²

E-mail: jescandellc@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0035-4330>

¹Instituto de Farmacia y Alimentos. Universidad de La Habana. Cuba

²Universidad San Gregorio de Portovelo. Manabí. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Zumbado Fernández, H. M. & Escandell Comesaña, J. V. (2022). Experiencias en la asignatura didáctica universitaria desde la perspectiva de los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Conrado*, 18(S4), 320-330.

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue valorar el diseño e implementación de la asignatura Didáctica Universitaria en la carrera de Ciencias Alimentarias desde la perspectiva de los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje. El estudio incluyó un primer momento de diseño metodológico e implementación de la asignatura durante siete cursos académicos (2010-2015 y 2016-2018) y un segundo momento de evaluación de sus resultados a través de la observación del desempeño de los estudiantes y la percepción de una muestra de 222 sujetos mediante un cuestionario de 11 indicadores, con buena fiabilidad (alfa de Cronbach= 0,921). El desempeño de los estudiantes fue muy positivo considerando la asistencia a clases, la participación en los debates y tareas grupales, la calidad de las intervenciones orales y de las tareas extraclase orientadas y la defensa del trabajo final de la asignatura. Así mismo evidenciaron un alto grado de satisfacción con el diseño del curso, la colaboración con sus compañeros, la calidad de la docencia impartida y la contribución de la asignatura para su formación profesional y personal.

Palabras clave:

Didáctica; experiencias docentes; percepciones de los estudiantes

ABSTRACT

The purpose of the current research was to assess the design and implementation of the subjects of University Didactics pertaining to the Food Sciences career from the teaching-learning process perspective of participants. The study encompassed a first step that included methodological design and implementation of the subject during seven academic courses, ranging from 2010 to 2015 and from 2016 to 2018. The second step consisted of the results of evaluation through the observation of the students' performance and the perception of a sample of 222 individuals using a questionnaire with 11 high reliability indicators (Cronbach's alpha= 0.921). The performance of the students was very positive based on the following factors: class attendance, participation in debates and group tasks, quality of the oral interventions, oriented extra class tasks and the final presentation of the subject. Likewise, they showed a high degree of satisfaction with the design of the course, teamwork, quality of the provided teaching, and the contribution of the subject to their professional and personal training.

Keywords:

Didactic; teachers' experiences; student perceptions

INTRODUCCIÓN

La Educación Superior enfrenta exigencias y desafíos que demandan insistir en la formación del profesor universitario, el cual debe tener un sólido dominio del campo del saber que imparte, pero también una adecuada formación pedagógica, que le permita acometer su labor educativa de una forma más eficiente (Moscoso Merchán & Hernández Díaz, 2015). Sin embargo, la gran mayoría de los profesores universitarios provienen de las propias carreras técnicas o sociales y no poseen formación pedagógica lo que conduce a un desempeño empírico e intuitivo que se enriquece con la experiencia, pero presenta carencias desde el punto de vista didáctico-metodológico.

La asignatura Didáctica Universitaria se imparte en la carrera de Ciencias Alimentarias, en el Instituto de Farmacia y Alimentos de la Universidad de La Habana, desde el curso académico 2004-2005, por orientaciones del Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba, el cual indicó la incorporación de una asignatura en todas las carreras universitarias que permitiera un acercamiento general de los estudiantes a temas pedagógicos. Ello permitiría que los estudiantes que se desempeñen en el futuro como docentes, tuvieran una aproximación inicial tanto cognitiva como afectiva en relación a su futuro ejercicio profesional.

Por otra parte, un curso de este tipo, pudiera contribuir al desarrollo de competencias profesionales genéricas (González & González, 2008) tales como la capacidad de análisis y síntesis, la capacidad para el trabajo en equipo y para el manejo de las relaciones interpersonales, el aprendizaje autónomo y la adaptación a nuevas situaciones, entre otras que resultan valiosas en su futuro desenvolvimiento profesional.

Así nació la asignatura Didáctica Universitaria, la cual se impartió como parte del currículo obligatorio de la carrera de Ciencias Alimentarias entre los años 2005 y 2018, atravesando los Planes de Estudios C y D. En el Plan de Estudios E, iniciado en el curso 2017-2018, pasó a formar parte del currículo optativo.

El diseño inicial de la asignatura pretendió que los estudiantes realizaran un análisis más objetivo y crítico del proceso docente-educativo en el que están inmersos, no solo de la labor de los profesores de las diferentes asignaturas del currículo de la carrera y de las condiciones en las cuales se efectúa este proceso, sino también, de su actuación como protagonistas esenciales del mismo, permitiéndoles valorar sus propias estrategias de aprendizaje y brindándoles medios para perfeccionarlas en el futuro.

En trabajos anteriores se han presentado las experiencias obtenidas en los primeros cinco cursos académicos (2004-2009) en que se desarrolló la asignatura (Zumbado & Escandell, 2010). El presente estudio se plantea con el objetivo de valorar el diseño e implementación de la asignatura Didáctica Universitaria en la carrera de Ciencias Alimentarias, durante siete cursos académicos (2010-2015 y 2016-2018), desde la perspectiva de los actores del proceso de enseñanza aprendizaje.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se realizó en el Instituto de Farmacia y Alimentos de la Universidad de La Habana, Cuba, en el período 2010-2018, en el que se impartió la asignatura Didáctica universitaria a siete grupos de la carrera de Ciencias Alimentarias.

El estudio se organizó en dos etapas:

Etapas 1. Diseño metodológico e implementación de la asignatura durante siete cursos académicos (2010-2015 y 2016-2018).

Etapas 2. Evaluación de los resultados de la implementación del diseño a través de dos momentos:

- a. Observación participante por los docentes que impartieron el curso, del desempeño de los estudiantes.
- b. Aplicación de un cuestionario para medir la percepción de una muestra de 222 sujetos que recibieron el curso, sobre la dinámica de la asignatura, la calidad de los docentes y su contribución al crecimiento personal.

A continuación, se describen en detalle cada una de estas etapas

Etapas 1. El diseño metodológico de la asignatura

Para el diseño de la asignatura se asumió como fundamento teórico de partida los postulados de una didáctica desarrolladora (Castellanos et al., 2001; Chávez-Cedeño & Peña-Consuegra, 2021; Viñas Pérez, 2015; Zilberstein & Olmedo, 2014, 2015) conducente al desarrollo integral de la personalidad del estudiante, siendo esto el resultado de un proceso activo de apropiación (Leontiev, 1975) de la experiencia histórica acumulada por la humanidad, en consonancia con el Enfoque Histórico Cultural, defendido por Vigotsky (Vigotsky, 1982) sobre la base de la consideración del estudiante como una personalidad que asume un carácter activo en el proceso de aprendizaje.

El objetivo general de la asignatura estuvo dirigido a que los estudiantes *valoren críticamente el proceso docente educativo y el quehacer pedagógico de los profesores universitarios, en consonancia con una concepción*

desarrolladora del proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA).

Los problemas actuales de la pedagogía, la conceptualización de una didáctica desarrolladora y sus principales categorías, la comunicación educativa y la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) constituyeron los contenidos esenciales a estudiar.

Se utilizaron vías y procedimientos de organización y desarrollo de la actividad del estudiante, sobre la base de concepciones no tradicionales de la enseñanza, con el fin de lograr el aprovechamiento óptimo de sus posibilidades cognoscitivas y afectivas, favoreciendo el trabajo independiente y en colectivo, la reflexión, la comunicación oral y escrita, el intercambio entre profesor-estudiante y entre éstos entre sí, así como el desarrollo del espíritu crítico y auto crítico, en la búsqueda del crecimiento personal del individuo.

Así, la metodología para el desarrollo de la asignatura se apoyó en las siguientes acciones (Zumbado & Escandell, 2010):

- Organización de las actividades académicas mediante Sesiones de Trabajo organizadas con un tiempo de duración de 180 minutos y diseñadas con un enfoque dirigido a lograr la construcción del conocimiento por parte de los estudiantes, a través de la presencia de discusiones colectivas, exposiciones individuales y la realización de ejercicios grupales.

Las Sesiones de Trabajo incluyeron, por lo general, una introducción teórica y posteriores debates y profundización en la temática mediante la utilización de métodos participativos. Se ejerció el análisis y la síntesis de los materiales y la habilidad generalizadora e integradora de los diferentes aspectos que se abarcaron en la asignatura, enfatizando en el autoaprendizaje y la construcción del conocimiento a través de la orientación de tareas docentes que resultaran significativas para el estudiante.

- Empleo de métodos activos de enseñanza, enfatizándose en el trabajo participativo grupal, con vistas a que el proceso docente resultara más motivante y atractivo y que la participación activa de los estudiantes en el proceso de construcción del conocimiento produjera un aprendizaje reflexivo, favoreciendo la comprensión de problemas complejos, la toma de decisiones y la autodeterminación de los alumnos, así como la aplicación práctica de los nuevos conocimientos adquiridos.

Entre los métodos participativos y grupales que se aplicaron se encuentran los métodos de discusión plenaria, discusión en grupos pequeños, juego del rompecabezas, técnica de las situaciones, tormenta de ideas y juego de roles, entre otros.

Cabe señalar en este sentido, la especial atención que se prestó al diseño de la tarea docente educativa, por el consustancial papel que juega en el proceso de enseñanza aprendizaje como portadora de las exigencias que permitan al estudiante lograr un aprendizaje significativo; centrando la atención de los alumnos en los elementos fundamentales del contenido para provocar un análisis reflexivo y valorativo que le conduzca a exigencias crecientes en su actividad intelectual, independencia y creatividad (Silvestre & Zilberstein, 2002).

- Diseño y orientación de un conjunto de tareas extra-clase dirigidas a incentivar la reflexión personalizada y la posición activa en torno a la práctica educativa actual en tanto se controlaba el desarrollo individual de cada uno de los estudiantes de forma diferenciada.
- La concepción de una evaluación del aprendizaje en correspondencia con la concepción general del diseño, es decir, entendido el proceso de evaluación con un enfoque integral y humanista, sobre la base del reconocimiento de la unidad de lo cognitivo y lo afectivo en dicho proceso.

Así, la evaluación se sustentó en la participación sistemática de los estudiantes en los debates y tareas docentes desarrolladas en las sesiones de trabajo y actividades planificadas, pretendiendo integrarla al curso del proceso de manera que formara parte del método de enseñanza. En todos los casos se estimuló la exposición de criterios y puntos de vistas propios del estudiante y se privilegió la evaluación formativa, desviando la atención del sujeto, usualmente centrada en la calificación, hacia el proceso del aprendizaje.

Todos estos elementos, constituyeron la base para, al final del curso, emitir una calificación a partir de lo negociado en el encuadre inicial y la evaluación grupal del ejercicio integrador final de la asignatura, consistente en la elaboración, fundamentación y discusión plenaria de una actividad docente, diseñada por equipos de estudiantes, teniendo en cuenta los presupuestos teóricos metodológicos abordados en la asignatura.

Etapas 2. La valoración de la asignatura

La asignatura fue impartida por los autores del presente trabajo y el análisis del desempeño de los estudiantes se realizó mediante la observación del comportamiento de los sujetos considerando los siguientes indicadores: asistencia a clases, participación en los debates y tareas grupales, calidad de las intervenciones orales, calidad de las tareas extraclase orientadas y defensa del trabajo final de la asignatura.

Por otra parte, la percepción de los estudiantes sobre la asignatura se determinó mediante la aplicación de un cuestionario a una muestra de 222 sujetos durante siete cursos académicos (2010-2015 y 2016-2018) lo que constituye el 82,8% de la población (tabla 1).

Tabla 1. Características de la población y muestra

Curso académico	Población (total de estudiantes)	Muestra (estudiantes encuestados)	% de estudiantes encuestados
Curso 2010-2011	35	28	80,0
Curso 2011-2012	34	27	79,4
Curso 2012-2013	30	23	76,7
Curso 2013-2014	32	26	81,2
Curso 2014-2015	49	40	81,6
Curso 2016-2017	49	43	87,8
Curso 2017-2018	39	35	89,7
Total	268	222	82,8

La validez de contenido del instrumento se determinó por el método de consulta a siete expertos (Urrutia et al., 2014; Varela-Ruiz et al., 2012) con coeficientes de competencia (K) entre 0,85 y 0,95 y al menos 10 años de experiencia como docentes en la educación superior (tabla 2). Los expertos analizaron la pertinencia de un conjunto de ítems dirigidos a caracterizar el desarrollo de la asignatura y, finalmente, el cuestionario quedó diseñado con 11 indicadores a evaluar mediante una escala Likert de 5 categorías, desde *muy adecuado* hasta “muy inadecuado” y una pregunta abierta en la que se brindaba a los estudiantes la posibilidad de expresar cualquier criterio sobre la asignatura incluyendo recomendaciones de mejora.

Tabla 2. Coeficientes de competencia de los expertos seleccionados

Expertos	Años de experiencia	Coeficiente de conocimiento (Kc)	Coeficiente de argumentación (Ka)	Coeficiente de competencia (K)
1	28	0,90	1,00	0,95
2	30	0,90	1,00	0,95
3	22	0,90	1,00	0,90
4	16	0,90	0,90	0,90
5	18	0,80	0,90	0,85
6	14	0,80	0,90	0,85
7	11	0,70	0,90	0,80

Se determinó la fiabilidad (consistencia interna) del instrumento mediante la prueba Alpha de Cronbach (α), que se aplicó a los resultados del cuestionario de los 28 sujetos encuestados del curso 2010-2011 (tabla1), obteniéndose un valor de $\alpha=0,89$ el cual se considera adecuado (Oviedo & Campo-Arias, 2005). En un segundo momento se recalculó el valor de este parámetro con la muestra de estudiantes de todos los cursos (222) y se determinaron las correlaciones entre los ítems a través del coeficiente de correlación de Spearman (rs).

Los resultados fueron procesados con el empleo del software SPSS versión 22.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La percepción de los profesores de la asignatura

Durante los siete cursos académicos considerados en esta investigación pudo constatar el impacto de la concepción metodológica aplicada a través de la observación del desenvolvimiento de los estudiantes (asistencia a clases,

participación en los debates y tareas grupales, calidad de las intervenciones orales, calidad de las tareas extraclase orientadas y defensa del trabajo final).

La asignatura contó con un fondo de tiempo de 32 horas de docencia directa en contacto con el docente, lo que equivale a un encuentro semanal de 4 horas durante 8 semanas. En este sentido el comportamiento de la asistencia fue muy positivo, obteniéndose un 91,4 % de estudiantes sin ausencias y apenas un 2,6 % de aquellos con más de dos ausencias en el curso (tabla 3), lo que demuestra un alto grado de disciplina del alumnado y sugiere un interés por los temas tratados y las dinámicas utilizadas.

Tabla 3. Comportamiento de la asistencia a clases de la muestra en estudio

Curso académico	Total de estudiantes	Estudiantes sin ausencias	Estudiantes con 1 ausencia	Estudiantes con 2 ausencias	Estudiantes con más de 2 ausencias
Curso 2010-2011	35	32 (91 %)	2 (6 %)	1 (3 %)	-
Curso 2011-2012	34	30 (88 %)	2 (6 %)	1 (3 %)	1 (3 %)
Curso 2012-2013	30	26 (87 %)	1 (3 %)	2 (7 %)	1 (3 %)
Curso 2013-2014	32	30 (94 %)	1 (3 %)	-	1 (3 %)
Curso 2014-2015	49	45 (92 %)	1 (2 %)	1 (2 %)	2 (4 %)
Curso 2016-2017	49	47 (96 %)	2 (4 %)	-	-
Curso 2017-2018	39	35 (90 %)	-	2 (5 %)	2 (5 %)
Total	268	245 (91,4%)	9 (3,4%)	7 (2,6%)	7 (2,6%)

La activa y productiva participación de los educandos en las sesiones de trabajo se puso de manifiesto durante todos los cursos, en los cuales mostraron un elevado interés por la metodología desarrollada y una significativa satisfacción por la posibilidad que se les brindaba para verter sus criterios y opiniones, no solo sobre los contenidos específicos tratados, sino también sobre sus vivencias como estudiantes a lo largo en la carrera.

Se evidenció también una notable evolución en la mayoría de los sujetos en la medida en que transcurría el proceso, manifestándose un incremento apreciable en la calidad de los trabajos grupales y las discusiones plenarias, así como también un aumento del interés hacia temáticas relacionadas con la asignatura y una apropiación de las concepciones pedagógicas actuales en consonancia con un PEA desarrollador.

Así, por ejemplo, en respuesta a una tarea extraclase que indagaba la opinión personal de los educandos sobre el tipo de enseñanza que prevalece en la carrera de Ciencias Alimentarias, el estudiante Y.R, del curso 2010-2011 planteó:

Pienso que el tipo de enseñanza que prevalece es la enseñanza tradicional (...) en la mayoría de nuestros profesores se pone de manifiesto el carácter autoritario para imponer respeto y superioridad en el conocimiento, manteniendo siempre al alumno "a raya" y recordándole que todavía le falta mucho por aprender (...) nos enfrentamos muchas veces a un monólogo del profesor que emite la información como en un discurso y los estudiantes actuamos como receptores (...)

Dando respuesta a la misma interrogante, J.C, del curso 2014-2015 escribió:

Hay de todo, hay excelentes docentes que nos hacen pensar, pero también hay otros que nos entregan el conocimiento en paquetes preparados, cientos de páginas y diapositivas que aprendemos de memoria y reproducimos en un examen (...) Es cierto también que muchos de nosotros nos acomodamos a estas prácticas y no estudiamos lo suficiente ni tampoco exigimos unas clases de mayor calidad (...)

En este sentido es destacable el espíritu crítico y autocrítico que evidenciaron durante las actividades programadas por la asignatura, pues no solo se refirieron a sus insatisfacciones con las metodologías empleadas en algunas asignaturas del currículo, sino que también reconocieron sus propias deficiencias en cuanto a la poca exigencia de la calidad de la docencia, el insuficiente estudio individual, el facilismo y las actitudes negativas con que enfrentan algunas asignaturas.

En otra tarea en la que se preguntó ¿qué características debe tener un profesor para desempeñarse como un buen comunicador?, el estudiante C.P., del curso 2012 – 2013, esbozó:

“Un profesor que busque formar a los estudiantes y llevarlos a transformar la realidad, que estos aprendan a aprender, razonen por sí mismos y adquieran una posición crítica, debe practicar un modelo de enseñanza basado en la participación activa de los estudiantes en el proceso educativo, lo cual se puede lograr mediante la comunicación grupal, en la que todos intercambian ideas sobre un tema, todos hablan y todos escuchan, porque si solo hay una persona que habla al grupo y el grupo no tiene posibilidad de tomar la palabra no hay una verdadera comunicación”.

Dando respuesta a esta misma pregunta, el estudiante B.A., del curso 2014-2015, expuso lo siguiente:

Para ser considerado un buen comunicador, el profesor debe preocuparse por las inquietudes y problemas de los estudiantes, debe tener un total dominio de la materia que imparte y lograr que el estudiante se sienta confiado y seguro de la información que recibe. También debe tratar de crear una atmósfera agradable en el aula, debe salpicar sus clases con curiosidades, experiencias, chistes o cuentos para motivar a los estudiantes y tratar de que no surja la monotonía. Debe saber escuchar y ponerse en el lugar de los estudiantes para así comprender sus problemas. Deben ser firmes y a la vez flexibles en sus planteamientos, seguros de sí y llenos de valores humanos

Llama la atención que estas reflexiones se realizan antes de haber recibido los contenidos correspondientes al tema de comunicación educativa, lo que denota la apropiación reflexiva por parte de los estudiantes de las ideas centrales de una concepción desarrolladora del PEA, permitiéndoles acercarse a conceptos medulares de la comunicación como esencia de la educación.

Otro elemento que apunta al impacto positivo del diseño de la asignatura es la calidad de los trabajos finales. Se presentaron 65 propuestas de actividades docentes en sus diferentes formas de enseñanza (conferencias, seminarios, clases prácticas) en las que predominaron metodologías centradas en dinámicas participativas (figura 1), con un apreciable nivel de creatividad por parte de los estudiantes en el diseño y fundamentación de sus propuestas.

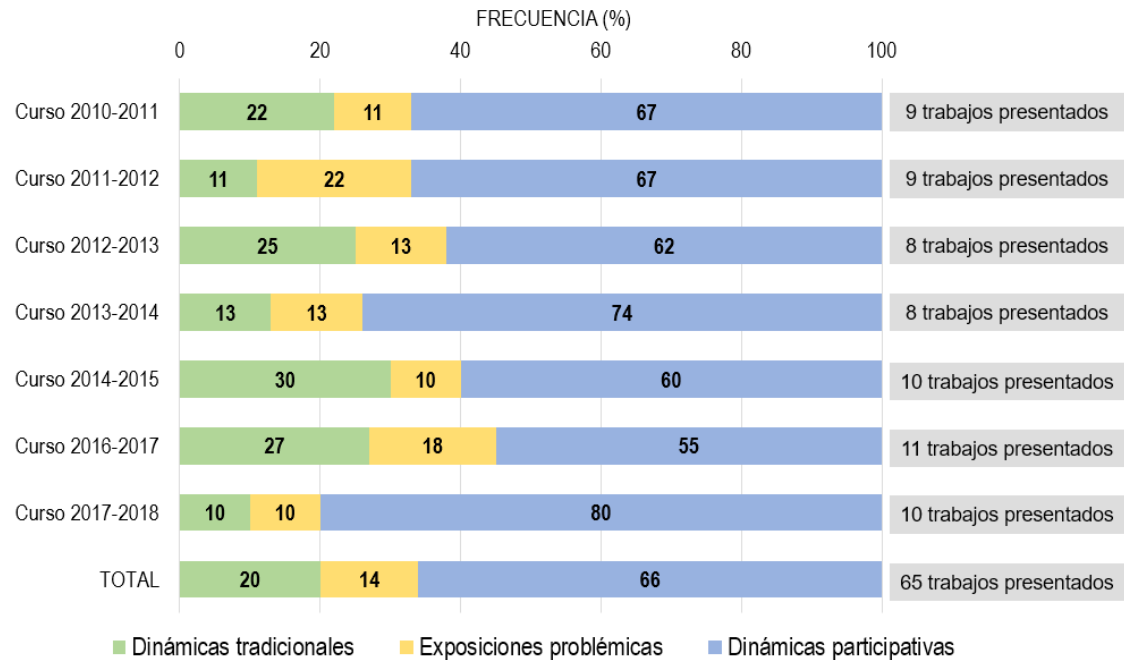


Figura 1. Características de las propuestas metodológicas presentadas por los estudiantes como trabajos finales.

La percepción de los estudiantes

En la figura 2 se presentan los resultados de la evaluación de los indicadores del cuestionario, por la muestra de los sujetos encuestados (n=222).

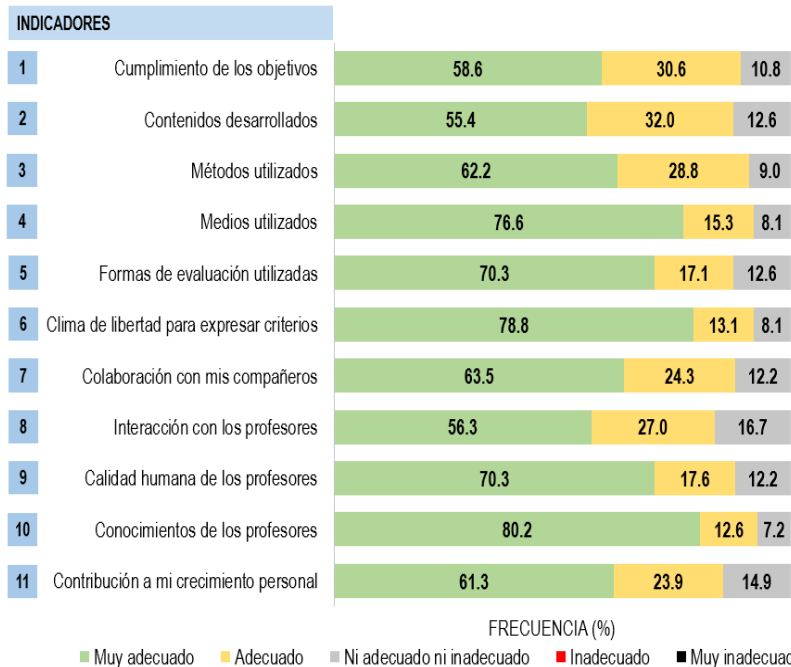


Figura 2. Percepción de los estudiantes sobre la metodología de la asignatura.

Nótese que todos los indicadores, fueron evaluados entre muy adecuado y adecuado por más del 80% de la muestra y que ningún ítem fue evaluado en el extremo negativo de la escala (inadecuado o muy inadecuado), lo que permite afirmar que la percepción general de los estudiantes sobre la asignatura fue muy positiva.

En el análisis de la fiabilidad interna del cuestionario, considerando la totalidad de la muestra (n=222), se obtuvo un valor de alfa de Cronbach de 0,921, superior al inicialmente calculado (0,89), así como importantes correlaciones entre los ítems. En la tabla 4 se relacionan los coeficientes de correlación de Spearman (r_s) obtenidos para cada indicador.

Tabla 4. Correlación entre los diferentes indicadores del cuestionario a través de los coeficientes de correlación de Spearman

		Indicadores* y coeficientes de correlación de Spearman (rs)										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Indicadores *	1		0,956	0,734	0,679	0,760	0,705	0,784	0,959	0,799	0,700	0,896
	2			0,772	0,706	0,797	0,729	0,823	0,932	0,830	0,727	0,938
	3				0,922	0,888	0,940	0,886	0,755	0,772	0,951	0,793
	4					0,847	0,939	0,832	0,713	0,775	0,961	0,746
	5						0,851	0,967	0,832	0,861	0,862	0,868
	6							0,843	0,725	0,728	0,920	0,759
	7								0,839	0,884	0,851	0,887
	8									0,802	0,726	0,939
	9										0,793	0,853
	10											0,762
	11											

*Indicadores: (1) Cumplimiento de los objetivos de la asignatura, (2) Contenidos desarrollados, (3) Métodos utilizados, (4) Medios empleados, (5) Formas de evaluación utilizadas, (6) Clima de libertad para expresar criterios, (7) Colaboración con mis compañeros, (8) Interacción con los profesores, (9) Calidad humana de los profesores, (10) Conocimientos de los profesores y (11) Contribución a mi crecimiento personal

Los coeficientes obtenidos evidencian una correlación positiva ($r_s > 0,7$) entre todos los indicadores evaluados. Llama la atención los valores de la última columna de la tabla, que sugieren efectos favorables del diseño de la asignatura y el desempeño de los docentes, sobre el crecimiento personal de los estudiantes, en particular aquellos ítems asociados a la interacción con otros y a la esfera afectiva de los sujetos (métodos utilizados, colaboración con mis compañeros, interacción con los profesores y calidad humana de los profesores), con valores de $r_s > 0,85$.

Estos resultados se refuerzan con las respuestas de los encuestados a la pregunta abierta y opcional de cuestionario (75% de los sujetos la completaron) en la que se brindaba la posibilidad de expresar cualquier criterio sobre la asignatura.

Las principales ideas de los estudiantes, y que enriquecieron la valoración del diseño e implementación de la asignatura, resaltaron la contribución del curso a su formación profesional, al desarrollo de habilidades comunicativas y a la comprensión de la dinámica del PEA y de la labor pedagógica de sus maestros.

Destacaron además la dinámica y creatividad del curso, los trabajos grupales, el clima y ambiente psicológico de las clases, las tareas extraclase y el sistema de evaluación empleado, lo que les brindó la oportunidad de *aprender mejor, escuchar y ser escuchado y conocerse mejor entre ellos y a sí mismos*. Así mismo, recomendaron *“que los profesores de la carrera de Ciencias Alimentarias recibieran este curso y emplearan métodos participativos en sus asignaturas*.

Algunas de las opiniones textuales más significativas de estudiantes de diferentes cursos académicos, se relacionan a continuación:

Sobre la motivación

- (...) esta es una de las pocas asignaturas en las que no me he percatado que pasan las horas (...) confieso que ha habido días de esos en los que uno no tiene deseos de levantarse de la cama, pero el hecho de saber que toca Didáctica me ha motivado a levantarme, o me he sentido indispuesta y durante la clase las molestias se me olvidan (A.J. curso 2011-2012)
- (...) las clases nos motivaban y hacían que “aguantáramos” las 4 horas sin cansancio y sin perder el entusiasmo. (...) me dejó con muchos deseos de dar más clases y de seguir aprendiendo un poco más (...) ojalá todas las asignaturas de la carrera usaran estos métodos de enseñanza (P.R. curso 2013-2014)
- (...) a uno no le daban deseos de faltar un martes por nada del mundo (...) es increíble la nostalgia que me

da saber que ya acaba esta asignatura (I.S. curso 2014-2015).

- Me sorprendió observar el entusiasmo que tuvieron muchos de mis compañeros que nunca habían participado con frecuencia en clases de otras materias (H.H. curso 2016-2017).
- (...) me motivó a seguir investigando, informándome, nutriéndome de conocimientos, pero no para sacar calificaciones excelentes en un examen sino para mí, para mi bienestar (H.H. curso 2017-2018).

Sobre los métodos

- Nos regaló un espacio para el debate, para expresar lo que sentimos y hemos guardado en nuestro interior con muchos deseos de contarlo. No solo tuvimos esa oportunidad en las clases sino también en las tareas extra clase donde abrimos nuestro corazón y le mostramos lo que verdaderamente somos (A.A. curso 2012-2013).
- (...) el juego de roles estuvo muy divertido porque nos involucramos tanto en el papel que olvidamos que era un juego. Incluso me quedé hasta con deseos de continuar el juego porque no estuve conforme con las respuestas de los estudiantes que representaron el rol de profesores (...) creo que estos métodos pudieran emplearse en casi todas las asignaturas de la carrera (A.A. curso 2013-2014).
- (...) me sentí, al igual que la mayoría de mis compañeros, la protagonista, el centro alrededor del cual giraba el profesor, observando a cada uno, escuchando y comparando los criterios de nosotros, sus alumnos, de los cuales conoció sentimientos, emociones y vivencias personales (...) este curso debería impartirse a todos los profesores de la carrera (C.T. curso 2014-2015).
- Las actividades grupales estuvieron dotadas de intensa calidad y un toque mágico de imaginación. En muchas ocasiones nosotros parecíamos los profesores, de tanto que opinábamos en las clases. Todo lo que aprendimos nos ayudó a tratar de conocernos como personas y ser mejores en la vida (C.T. curso 2016-2017).

Sobre el sistema de evaluación

- Con el sistema de evaluación me sentí tan motivada que nunca dejé de realizar una tarea extraclase. No sentí en ningún momento que pudiera estar siendo evaluada y eso me pareció muy diferente al resto de las asignaturas (I.E. curso 2010-2011)
- (...) estoy segura de que a todos nos encantaron los comentarios que nos dejaba el profesor en las tareas extra clase, los cuales nos hicieron sentir muy bien (...) es impresionante saber que nos califica según

el pensamiento de cada cual, con respeto a nuestro análisis particular, exclusivo de cada estudiante (C.A. curso 2016-2017)

- (...) creo que es novedosa la manera de evaluar dándole un valor especial a cada opinión y en lugar de una nota cuantitativa el profe solo regalaba comentarios, consejos y daba las gracias por nuestros criterios (F.G. curso 2017-2018)

Estos resultados sugieren que el diseño de curso de Didáctica Universitaria facilitó el establecimiento de una relación afectiva altamente positiva de los estudiantes con la asignatura, lo que se tradujo en un incremento de su motivación e interés por las temáticas y un alto grado de satisfacción y compromiso con las actividades y tareas orientadas.

Las opiniones anteriormente expuestas refuerzan la idea de que el trabajo en grupo, debidamente orientado, proporciona condiciones favorables no sólo para la asimilación de conocimientos, sino también para el desarrollo de valiosas características de personalidad en sus miembros, estimulando la autoeducación y la formación de competencias profesionales genéricas (González Maura & González Tirados, 2008). De esta manera la aplicación de métodos participativos sustentados en el trabajo grupal abre espacios para que los estudiantes discutan, valoren, reflexionen y expongan sus propios criterios y puntos de vista, lo cual constituye una situación favorecedora para el desarrollo de la elaboración personal y la posición activa del sujeto en su aprendizaje en el marco de una enseñanza desarrolladora (Viñas, 2015; Zumbado & González, 2004)

Referente a la concepción de la evaluación, se intentó hacer énfasis en su función educativa y motivadora con el objetivo de propiciar un incremento de la actividad cognoscitiva del estudiante, su independencia, la sistematización, consolidación, profundización y generalización del conocimiento, así como la asunción de una posición activa en la defensa y argumentación de sus explicaciones (González, 2001).

Un espacio especial en este trabajo, merece el análisis de la percepción de los estudiantes sobre la contribución de la asignatura a su crecimiento personal, indicador que fue evaluado entre muy adecuado y adecuado por el 85,2% de los sujetos encuestados (figura 2)

El crecimiento personal es una dimensión subjetiva de los que cada individuo percibe como autorrealización y lo lleva a pensar en su futuro, en sus opciones de vida, en la necesidad de aprender para ser parte y participar de la sociedad, tomando decisiones y buscando alternativas

académicas que llenen sus expectativas de superación (Cardona, 2020).

De este modo, en la medida en que los educandos adquieren conocimientos y habilidades, se van produciendo cambios internos que tienen que ver, no solo con su esfera cognitiva, sino también con los modos de asumir las situaciones y autorregular el comportamiento en función de los objetivos y proyectos personales (Bermúdez, 2001)

Teniendo en cuenta estos presupuestos, el diseño metodológico de la asignatura, incluyó espacios de aprendizaje que favorecieran el crecimiento personal de los estudiantes, es decir, que produjeran no solo cambios en los contenidos psicológicos de la personalidad, sino también cambios funcionales que permitieran elevarlos a un nivel superior de autonomía, responsabilidad y autodeterminación, así como provocar una mayor confianza en sí mismos y un papel más activo, transformador y creativo que les garantice una autorregulación más efectiva de su comportamiento en correspondencia con las exigencias que la sociedad le plantea (Pérez, 2004; Sierra & Satué, 2021).

En este sentido, los criterios expresados por los estudiantes en la pregunta abierta del cuestionario, permiten enriquecer el análisis y sugieren que la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje implementada contribuyó al crecimiento personal de los educandos.

A continuación, a manera de ejemplo, se relacionan algunos de estos criterios:

- (...) Esta asignatura me ha hecho reflexionar acerca de mi persona en todas las facetas en que me desempeño en el entorno en el que estoy. También me ha permitido reflexionar desde diferentes puntos de vista poniéndome en el lugar de otros (C.P. curso 2010-2011).
- (...) al fin comprendí muchos conceptos que consideraba esquemáticos y hasta vacíos. Hoy veo mucho mejor algunas cosas en mi vida que estaba juzgando mal o simplemente rechazaba su existencia por miedo a que me afectara (M.J. curso 2011-2012)
- (...) he cambiado algunos aspectos y formas de pensar y ver muchas cosas que antes de dar esta asignatura no me percataba (...) nos ha preparado para la vida como futuros profesionales, nos ha enseñado a ser más responsables y menos superficiales, a ver las cosas de un modo diferente (D.V. curso 2012-2013).
- (...) me ha enseñado a conocerme, a entender mejor a las personas, a entender que todo proviene de la historia de vida de cada uno (...) ahora veo la vida desde otra perspectiva y me considero una mejor persona (Y.B. curso 2013-2014).

- (...) en estas clases he reflexionado sobre varias cuestiones que quisiera modificar de mí, incluso me he trazado nuevas metas (...) creo que cada uno de nosotros nos empezamos a revisar por dentro (...) he reafirmado aún más hasta dónde quiero llegar, que quiero para mi vida y de qué forma no quiero ser (Y.V. curso 2016-2017).
- (...) es difícil crecer en tan poco tiempo, pero considero aún más importante percatarse de que necesitas desarrollar tu pensamiento y aquí, en esta asignatura se logró sembrar esa semilla en nuestro corazón (I.P. curso 2017-2018).

El análisis de estos resultados evidencia un elevado nivel de satisfacción y reconocimiento de la utilidad de la asignatura por parte de los estudiantes, no solo en el área cognitiva sino también afectiva de su personalidad. Así mismo, las altas correlaciones encontradas entre los indicadores evaluados (tabla 4), validan el impacto positivo del diseño metodológico del curso en el desarrollo de la personalidad de los estudiantes.

Es destacable que los niveles de motivación y desempeño estudiantil evidenciados en esta investigación, se hayan logrado desde una asignatura de corte pedagógico, en una carrera de ciencias aplicadas, cuyo un perfil profesional está alejado de las ciencias sociales, las cuales son tradicionalmente poco atractivas para los estudiantes de Ciencias Alimentarias.

CONCLUSIONES

La Educación Superior debe trascender el estrecho esquema de que un buen profesional es aquel que posee los conocimientos y habilidades que le permiten desempeñarse con éxito en la profesión y debe desplazar el centro de atención, desde la adquisición de conocimientos y habilidades hasta la formación integral de la personalidad del estudiante, en otras palabras, de la concepción del estudiante como objeto de la formación profesional a la de sujeto de su formación profesional.

La asignatura Didáctica Universitaria fue diseñada con un enfoque desarrollador del proceso docente, el cual fue organizado y dirigido a partir de la creación de condiciones favorables para el desarrollo de la esfera motivacional e intelectual de los estudiantes en consonancia con el reconocimiento del vínculo de lo cognitivo y afectivo como unidades que conforman la personalidad.

El desempeño de los estudiantes durante los siete cursos académicos analizados, así como su percepción sobre la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje, en función de los indicadores considerados, sugieren que el diseño e implementación de la asignatura ha favorecido su crecimiento como seres humanos, contribuyendo

modestamente a la formación integral de los profesionales que demanda la época actual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bermúdez, R. (2001). Aprendizaje formativo: Una opción para el crecimiento personal. *Revista Cubana de Psicología*, 18(3), 214. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rcp/v18n3/03.pdf>
- Cardona, M. del P. (2020). *Desarrollo humano, concepciones del bienestar y crecimiento personal en la educación universitaria* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Abierta y a Distancia. UNAD]. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/35972>
- Castellanos, D., Castellanos, B., Llivina, M., & Silverio, M. (2001). *Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador*. Colección Proyectos, ISPEJV.
- Chávez-Cedeño, R., & Peña-Consuegra, G. (2021). Acercamiento a una estrategia didáctica desarrolladora en función del apoyo docente al proceso creativo e innovador en estudiantes de la unidad educativa "Quito Luz de América" del Cantón San Lorenzo, provincia de Esmeraldas, Ecuador. *Polo del Conocimiento*, 6(3), 1855-1882. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i3.2476>
- González Maura, V., & González Tirados, R. M. (2008). Competencias genéricas y formación profesional: Un análisis desde la docencia universitaria. *Revista Iberoamericana de Educación*, 47, 185-209. <https://doi.org/10.35362/rie470710>
- González Pérez, M. (2001). La evaluación del aprendizaje: Tendencias y reflexión crítica. *Educación Médica Superior*, 15(1), 85-96. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21412001000100010&lng=es&nrm=iso&tling=es
- Leontiev, A. (1975). *El hombre y la cultura*. Pueblo y educación.
- Moscoso Merchán, F., & Hernández Díaz, A. (2015). La formación pedagógica del docente universitario: Un reto del mundo contemporáneo. *Revista Cubana de Educación Superior*, 34(3), 140-154. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0257-43142015000300011&lng=es&nrm=iso&tling=es
- Oviedo, H., & Campo-Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(4), 572-580. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502005000400009

- Pérez, L. (2004). *Crecimiento personal en el proceso de enseñanza aprendizaje*. (Tesis doctoral). Universidad de La Habana.
- Sierra, M., & Satué, A. (2021). Apoyo educativo y compromiso social en una experiencia de aprendizaje- servicio para favorecer el crecimiento personal y profesional. Una propuesta para luchar contra el fracaso escolar y las adicciones. En *Inteligencia Emocional y Bienestar IV. Reflexiones, experiencias profesionales e investigaciones* (pp. 91-98). Asociación Aragonesa de Psicopedagogía.
- Silvestre, M., & Zilberstein, J. (2002). *Hacia una didáctica desarrolladora*. Pueblo y educación.
- Urrutia Egaña, M., Barrios Araya, S., Gutiérrez Núñez, M., & Mayorga Camus, M. (2014). Métodos óptimos para determinar validez de contenido. *Educación Médica Superior*, 28(3), 547-558. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21412014000300014&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Varela-Ruiz, M., Díaz-Bravo, L., & García-Durán, R. (2012). Descripción y usos del método Delphi en investigaciones del área de la salud. *Investigación en educación médica*, 1(2), 90-95. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572012000200007
- Vigotsky, L. S. (1982). *Pensamiento y lenguaje*. Pueblo y educación.
- Viñas Pérez, G. (2015). Los métodos participativos en una enseñanza desarrolladora. Posibles soluciones a sus limitaciones. *Revista Cubana de Educación Superior*, 34(2), 77-87. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0257-43142015000200008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Zilberstein, J., & Olmedo, S. (2014). Las estrategias de aprendizaje desde una didáctica desarrolladora. *Atenas*, 3(27), 42-52. <http://atenas.umcc.cu/index.php/atenas/article/view/117>
- Zilberstein, J. & Olmedo, S. (2015). Didáctica desarrolladora: Posición desde el enfoque histórico cultural. *Educação e filosofia*, 29(57), 61-93. <https://doi.org/10.14393/REVEDFIL.issn.0102-6801.v29n57a-2015-p61a93>
- Zumbado, H., & Escandell, J. (2010). La asignatura Didáctica Universitaria: Experiencias en la carrera de Ciencias Alimentarias. *Revista Cubana de Educación Superior*, 30, 68-86. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_serial&pid=0257-4314
- Zumbado, H., & González Maura, V. (2004). Formación y desarrollo de intereses profesionales, a través de la asignatura Análisis Químico de los Alimentos II en la carrera de Ciencias Alimentarias. *Revista Cubana de Educación Superior*, 24(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_serial&pid=0257-4314

38

LA SUPERACIÓN DE LOS DOCENTES EN LA PREPARACIÓN DE ATLETAS JÓVENES PARTICIPANTES EN OLIMPIADAS ESPECIALES

OVERCOMING TEACHERS IN THE PREPARATION OF YOUNG ATHLETES PARTICIPATING IN SPECIAL OLYMPICS

Denia Betancourt Gamboa¹

E-mail: denia.betancourt@reduc.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6885-2416>

Rolando Márquez Lizaso¹

E-mail: rolando.marquez@reduc.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5679-9005>

Ángel Luis Gómez Cardoso¹

E-mail: angel.gomez@reduc.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4736-3517>

¹Universidad de Camagüey "Ignacio Agramonte Loynaz" Cuba

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Betancourt Gamboa, D., Márquez Lizaso, R. & Gómez Cardoso, Á. L. (2022). La superación de los docentes en la preparación de atletas jóvenes participantes en olimpiadas especiales. *Revista Conrado*, 18(S4), 331-340.

RESUMEN

La labor de los docentes de la Educación Especial de acuerdo con las tendencias actuales del movimiento de Olimpiadas Especiales, a escala internacional y nacional, exige de ellos asumir una actitud de superación que incentive y propicie la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes, en función del desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales. El presente artículo responde a la necesidad de superar a los docentes de la Educación Especial en función del desarrollo programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales, con el objetivo de fomentar y apoyar el desarrollo físico, cognitivo y social, además de favorecer el desarrollo integral de los educandos que presentan necesidades educativas especiales de tipo intelectual. Para contribuir a resolver esta problemática, se diseña un curso de superación profesional que se sustenta en el estudio de las temáticas esenciales que comprenden el programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales y de las experiencias de los docentes en el trabajo con estos educandos. Los resultados obtenidos después de su impartición permitieron apreciar el tránsito hacia niveles superiores en la preparación pedagógica de los docentes implicados para el desarrollo del programa antes mencionado.

Palabras clave:

Superación; superación profesional; programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales

ABSTRACT

The work of Special Education teachers in accordance with the current trends of the Special Olympics movement, on an international and national scale, requires them to assume an attitude of self-improvement that encourages and promotes the acquisition of knowledge, skills and attitudes, based on the development of the Special Olympics Young Athletes program. This article responds to the need to improve Special Education teachers in terms of the development of the Special Olympics Young Athletes program, with the aim of promoting and supporting physical, cognitive and social development, as well as promoting the comprehensive development of students with special educational needs of an intellectual nature. To help solve this problem, a professional improvement course is designed that is based on the study of the essential topics that comprise the Special Olympics Young Athletes program and the experiences of teachers in working with these students. The results obtained after its delivery allowed us to appreciate the transition to higher levels in the pedagogical preparation of the teachers involved in the development of the aforementioned program.

Keywords:

Overcoming; professional improvement; Special Olympics Young Athletes program.

INTRODUCCIÓN

En un mundo complejo y rápidamente cambiante, la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) refiere que es necesario que las personas adquieran y adapten sus competencias mediante todas las formas de aprendizaje a fin de enfrentar diversos desafíos (Alemania. Instituto de la UNESCO para el Aprendizaje a lo Largo de Toda la vida, 2012). La Educación Especial en Cuba tiene como encargo social la formación integral de los educandos con necesidades educativas especiales asociadas o no a discapacidades, en correspondencia con el modelo de hombre que necesita la sociedad, la cual tiene una concepción inclusiva por plantear desde su plataforma política y su proyección social un modelo que da cabida a todos los ciudadanos y reafirma en cada acción la igualdad de derechos (Borges, 2011).

Disímiles han sido las organizaciones mundiales que dentro de sus postulados promulgan la protección y garantizan los derechos de las personas con necesidades educativas especiales (NEE) asociadas a discapacidades, entre las que se encuentran la Organización de Naciones Unidas (ONU), la Organización Mundial para la Salud (OMS), el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), así como la UNESCO

Las condiciones de la vida contemporánea y los cambios que se producen a escala internacional en la sociedad, hacen que el complejo y globalizado mundo de hoy imponga retos a la educación para la diversidad humana, uno de esos retos está precisamente en la búsqueda de una postura coherente en la teoría y práctica de la Educación Especial. En este mismo orden de ideas, (González et al. 2020a) explicitan que la Educación Especial es la representación más genuina de una obra educacional auténtica que entraña siempre una profunda cuota de amor y entrega, al ir escalando peldaños cada vez más elevados desde su surgimiento en el año 1962 hasta el presente, que la sitúan a la par de los logros más visibles y legítimos del proceso revolucionario cubano, ante todo por su marcado carácter social y humanitario.

En la actualidad, la superación profesional en sentido general constituye un tema de investigación frecuente en los contextos académicos nacionales e internacionales. Sobre este particular, conviene citar investigaciones de autores como: (Armstrong et al. 2022; Yero, et al. 2021; (González, et al. 2020b; Estévez 2019; Sánchez & Puentes 2019; Taro, et al. 2019; Galindo (2017), los cuales basan sus estudios en la superación de los profesionales de la Educación Especial desde disímiles aristas. Sin embargo, aun cuando se estima el valor de las obras citadas, el

análisis de las mismas permite concluir que las investigaciones precedentes carecen de respuestas a las necesidades de la superación de los docentes de la Educación Especial en lo referido al desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales, el cual los involucra en la realización de juegos y/o actividades motrices recreativas destinadas a fomentar y apoyar el desarrollo físico, cognitivo y social, de los educandos de dos a siete años que presentan Necesidades Educativas Especiales (NEE) de tipo intelectual.

Al reflexionar en este particular, (López, et al., 2018) plantean que las principales debilidades del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales se encuentran relacionadas con la falta de conocimiento y vías para implementarlo, y, por otra parte, las principales acciones de preparación deben estar encaminadas a la expansión del mismo. Al profundizar en este sentido, en la revisión de las fuentes bibliográficas se han percibido falencias teóricas, tales como:

- Insuficientes investigaciones que sustenten la superación profesional de los docentes de la Educación Especial, desde una arista que vincule lo pedagógico y lo didáctico con el desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales. Donde se conciba esta superación de manera sistémica, dirigida a que se reconozcan las potencialidades de este programa para el desarrollo integral de los educandos que presentan NEE de tipo intelectual, y el cómo emplearlas en los procesos pedagógicos de la Enseñanza Especial.
- El programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales carece de un sustento pedagógico que brinde orientación a los docentes de la Educación Especial respecto a las actividades que deben realizar, la forma como deben desarrollarlas y los objetivos a conseguir; falencia, que repercute en la superación profesional de los mismos.
- En la revisión de la literatura especializada referente a Olimpiada Especiales y en particular al programa Atletas Jóvenes, en el ámbito nacional e internacional, aunque se registra pobre bibliografía sobre el particular, se valoraron investigaciones llevadas a cabo por (López, et al. 2018; Hernández, et al. 2013; Méndez, et al. 2012). Sus aportes esenciales han estado dirigidos en lo referente a la actualidad y perspectiva de las Olimpiadas Especiales en Cuba, a los deportistas de Olimpiadas Especiales y la integración de las personas con discapacidad intelectual a través de este movimiento deportivo.

En este mismo orden de ideas, resulta de gran significación la guía de actividades presentada por Shriver (2011), con el objetivo de ayudar a los educandos que presentan NEE de tipo intelectual a mejorar física, cognitiva y

socialmente, a través de juegos y/o actividades que les permite aprender movimientos que posteriormente usarán en los deportes y en la vida cotidiana. No obstante, el análisis de la misma permite concluir falencias en las actividades propuestas en relación a su estructura, metodología y orientaciones metodológicas. De igual manera, no se explicita acciones encaminadas a preparar al personal que la implementará.

Resulta innegable la valía de las obras citadas, no obstante, lo anterior demuestra la necesidad de profundizar en la temática, al ser limitados los estudios realizados hasta el momento en la superación profesional de los docentes de la Educación Especial dirigida al desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales, tema que, a consideración de los autores y tras la revisión de la bibliografía consultada, requiere de profundización desde la Pedagogía Especial.

Con la finalidad de indagar en las posibles causas de esta problemática y corroborar el estado actual de la superación de los docentes de la Educación Especial, se realizó un diagnóstico causal basado en la aplicación de entrevistas y encuestas a informantes claves en el desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales, observación en los contextos de actuación y análisis documental. Por consiguiente, los resultados del diagnóstico evidenciaron insuficiencias en cuanto a:

- Dificultades en la presencia de juegos y/o actividades motrices recreativas metodológicamente estructuradas, que permitan a los docentes de la Educación Especial fomentar y apoyar el desarrollo físico, cognitivo y social de los educandos que presentan NEE de tipo intelectual.
- Insuficiente tratamiento teórico-metodológico encaminado al desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales en actividades metodológicas con los docentes de la Educación Especial.
- Carencias de estrategias, metodologías, variantes metodológicas, entre otros, que permita a los docentes de la Educación Especial adquirir saberes en lo concerniente al desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales.
- Insuficiente referencia desde la teoría de la superación de los docentes de la Educación Especial, que tenga en cuenta el desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales.
- Los documentos relacionados con el desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales carecen de argumentos pedagógicos y metodológicos que permitan a los docentes de la Educación Especial su implementación.

Lo anterior permitió constatar que el proceso de superación profesional relacionado con el programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales de los docentes de la Educación Especial, constituye una carencia que limita su desempeño profesional pedagógico en función de fomentar y apoyar el desarrollo físico, cognitivo y social de los educandos que presentan NEE de tipo intelectual.

En este mismo orden de ideas, se identifica que el proceso de superación profesional relacionado con el programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales, presenta debilidades, lo que evidencia la necesidad de un cambio, en búsqueda de la solución de las mismas.

Para brindar la solución adecuada se planteó como objetivo proponer la realización de un curso de superación profesional encaminado a elevar el nivel de preparación de los docentes de la Educación Especial en función del desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales, sustentado desde su práctica educativa con educandos que presentan NEE de tipo intelectual, lo que les proporcionará la integración de sus experiencias con los nuevos conocimientos adquiridos y de esta manera sean conducidos hacia un desempeño profesional pedagógico que les permita fomentar y apoyar el desarrollo físico, cognitivo y social de estos educandos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se determinaron los materiales y métodos a utilizar a partir del objetivo central de la investigación, los mismos se utilizaron para caracterizar la situación real del problema. Entre estos cabe mencionar, los del nivel teórico: análisis y síntesis, inducción y deducción e hipotético – deductivo, como fundamentales para procesar las informaciones, determinar características, resultados, buscar relaciones entre componentes y elaborar conclusiones parciales y finales, además de permitir realizar generalizaciones con respecto a las posiciones teóricas y llegar a nuevas conclusiones acerca del objeto de investigación.

El análisis de documentos con la finalidad de revisar los documentos especializados relativos a la superación profesional de los docentes de la Educación Especial y de Olimpiadas Especiales que fundamentan la implementación del programa Atletas Jóvenes, entre otros documentos de interés. Dentro de la aplicación de los métodos empíricos se emplearon: la entrevista, la encuesta y la observación, los cuales se utilizaron como fuente de información, con el objetivo de analizar el estado actual del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales, obtener información sobre los conocimientos que se poseen los docentes de la Educación Especial sobre el mismo y

constatar el desempeño de estos docentes en lo referente al desarrollo del programa antes mencionado.

El inventario de problemas docentes y la prueba pedagógica, para facilitar la determinación de las insuficiencias y potencialidades, al igual que determinar los conocimientos y habilidades que poseen los docentes de la Educación Especial con respecto al desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales. Los talleres de opinión crítica y construcción colectiva, para valorar la factibilidad de aplicación y pertinencia del curso de superación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Es frecuente escuchar en países de América Latina y el Caribe, que el vocablo superación profesional se asemeje con los de superación, capacitación, preparación, actualización, entre otros. Sin embargo, autores como (González, et al. 2020b; Galindo 2017) consideran que, aunque cada una de estas terminologías asuma diferentes significados, sí poseen objetivos bien determinados unos de los otros, considerándoles de manera general variantes o expresiones particulares de la superación.

Si se consideran las valoraciones de (Estévez, et al. 2022), se puede evidenciar que uno de los aspectos significativos en el contexto educativo de cualquier país, y por consiguiente, la acción transformadora para mejorar su calidad, lo establece el análisis del proceso de formación inicial y superación permanente de los docentes. Al respecto, Galindo (2017), infiere que la superación es un proceso continuo, dirigido a la actualización y perfeccionamiento de conocimientos y habilidades relacionadas con la profesión. Por otra parte, el término de superación se encuentra en estrecha relación con el de superación profesional. En tal sentido,

“la superación profesional de los docentes constituye uno de los eslabones fundamentales sobre los que toda sociedad tiene que trabajar para garantizar en las futuras generaciones, no solo los conocimientos, sino también, el desarrollo de sentimientos, actitudes y valores” (Estévez et al., 2022, p.1055).

Al reflexionar sobre este particular, (Taro et al. 2019; Galindo (2017), presentan como resultados de sus estudios falencias que aún obstaculizan en que el docente adquiera una superación de calidad. Aunque con diferentes puntos de vista, (Bernaza et al., 2018; González et al., 2020b; Estévez, 2019), coinciden en que la superación profesional es un proceso de formación imprescindible, permanente, y que brinda solución a los problemas existentes en el ejercicio, al mejorar la calidad educativa. Del mismo modo destacan, que todo proceso de superación

profesional a desarrollar para que los docentes actualicen y perfeccionen sus conocimientos debe estar en correspondencia con los retos y las exigencias actuales del proceso educativo.

En este orden de ideas, los autores de la presente investigación asumen la definición ofrecida por Añorga (1994, citado por Lupolo, 2018) al definirla como:

“un conjunto de procesos de enseñanza - aprendizaje que posibilita a los graduados universitarios la adquisición y el perfeccionamiento continuo de los conocimientos y habilidades requeridas para un mejor desempeño de sus responsabilidades y funciones laborales” (p.2).

Al precisar con claridad el fin que se quiere alcanzar, al actualizar y perfeccionar conocimientos y habilidades no adquiridas por los docentes de la Educación Especial y que son necesarias para fomentar y apoyar el desarrollo físico, cognitivo y social de los educandos que presentan NEE de tipo intelectual, incidiendo en su desempeño profesional siempre desde una visión de constante transformación y educación permanente, a favor del desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales.

Aunque existen disímiles miradas y definiciones en relación al desempeño profesional, se concuerda con lo expresado por Escribano (2018) al considerar que: “El desempeño del personal docente integra dentro de sus significados la capacidad, la competencia, el proceso, o el modo de actuación, entre otras” (p.6). Al analizar la conceptualización del desempeño profesional, se ha observado que en la literatura especializada se utilizan indistintamente los conceptos desempeño profesional docente, desempeño del docente, desempeño profesional pedagógico, entre otras, de modo general son variantes o expresiones concretas del desempeño profesional enfocadas hacia un mismo objetivo: el modo de actuación del docente.

Los autores de la presente investigación, para asumir una definición de desempeño profesional pedagógico, se apoyan en la concepción formulada por (Lago et al. 2019) al definir la actuación del docente como:

“desarrollo de la actividad profesional pedagógica que realiza, sustentada en un aprendizaje constante que se expresa en las dimensiones sociopolítica, tecnológica, pedagógica profesional, científico investigativo y de superación, que contribuye a obtener un resultado y responde a las exigencias actuales” (p.13).

El constructo propuesto por Lago et al. (2019) es amplio e integrador y recoge elementos esenciales como: el rol del educador desde las diferentes aristas de su accionar. A su vez se entiende desde una perspectiva dinámica, que

pone el énfasis en un aprendizaje constante con el objetivo de dar respuesta a las exigencias actuales, resultando fundamental en la temática que se investiga.

En este contexto, se concuerda con (Estévez, et al., 2022), al considerar que para referirse al proceso de superación profesional se deben tener en cuenta como elementos substanciales a este, tanto la actualización de conocimientos y habilidades relacionadas con la profesión y que a su vez son necesarias para el desempeño de sus responsabilidades y funciones laborales, como los problemas planteados por el adelanto científico-tecnológico y los imperativos del desarrollo económico, social y político. La superación profesional contribuye al mejoramiento del desempeño profesional y se encuentra básicamente dirigida a la transformación individual y social, al igual que corresponde con los retos y las exigencias actuales del proceso educativo y el desarrollo social.

Es necesario resaltar, que la superación, son todas aquellas acciones que se desarrollan con la finalidad de adquirir conocimientos y habilidades requeridas, que les permita a los docentes de la Educación Especial un mejor desempeño de sus funciones a partir de los cambios que puedan surgir en el contexto de su labor pedagógica. Al respecto, (Estévez, et al., 2022) infiere que la superación profesional es un proceso continuo, consciente y sistémico de actualización y perfeccionamiento de los conocimientos y habilidades pedagógicas, al igual que, contribuye al mejoramiento del desempeño profesional y humano.

Desde la perspectiva de Cuba. Ministerio de Educación Superior. (2019). Reglamento de la Educación de Posgrado de la República de Cuba. Resolución No.140 (2019) en su Artículo 19 plantea:

“La superación profesional tiene como objetivo contribuir a la educación permanente y la actualización sistemática de los graduados universitarios, el perfeccionamiento del desempeño de sus actividades profesionales y académicas, así como el enriquecimiento de su acervo cultural” (Ministerio de Educación Superior, 2019, p. 5).

Es imprescindible señalar, que la formación permanente es un proceso dinámico que requiere de actualización y perfeccionamiento continuo en función de las propias necesidades que van surgiendo a partir de los cambios que ocurren en el contexto socioeducativo; cualidades indispensables para la implementación del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales. Sin lugar a dudas, la superación profesional como expresión de la formación permanente y vía de auto perfeccionamiento en Cuba tiene como peculiaridad, además de su carácter descentralizado, una variedad de formas organizativas empeñadas

en la búsqueda de alternativas que se ajusten a las condiciones en que los profesionales desarrollan su actividad y a su vez se diferencian por su objetivo y diseño curricular (Bernaza, et al., 2018).

Por su parte, el Reglamento de la Educación de Postgrado de la República de Cuba (Resolución No.140/2019) en su Artículo 20.1 hace referencia al curso, al entrenamiento y al diplomado como formas organizativas principales, mientras que, en su Artículo 20.2 muestra el seminario, el taller, la conferencia especializada, el debate científico, la autopreparación, la consulta, entre otras, como formas organizativas secundarias. Por otra parte, afirma en su Artículo 20.3 que: **“Todas las formas complementan y posibilitan el estudio, la divulgación de los avances del conocimiento, la ciencia y la tecnología”** (Ministerio de Educación Superior, 2019, p. 5).

Es criterio de los autores que cada una de estas formas organizativas son variantes concretas de la superación profesional encaminadas hacia un mismo objetivo y que cada una de ellas tiene sus propias peculiaridades que brindan ventajas, pero a su vez poseen limitaciones, por lo que han de ser seleccionadas a partir de las condiciones reales de cada contexto. Para la selección de una determinada forma organizativa es necesaria la plena identificación de las necesidades de superación, las cuales han sido abordadas desde diversas direcciones, y para lo cual se ha de concertar según Galindo (2017) en el: “reconocimiento de la relación entre la realidad vigente y la realidad que se espera en torno a una problemática [...] la confrontación entre ambos polos permitirá la identificación de discrepancias y planteamiento de metas a seguir para alcanzar dicha solución” (p. 12).

Olimpiadas Especiales es un movimiento internacional que, siguiendo el ejemplo de los Juegos Olímpicos, ofrece a las personas con discapacidad intelectual la oportunidad de fortalecer su carácter, desarrollar sus habilidades físicas, demostrar sus talentos y llevar a la realización su potencial humano. Es una organización no gubernamental, sin fines de lucro y su filosofía se ajusta integralmente al sistema social que se construye en Cuba.

En este sentido, los autores concuerdan con López et al., (2018) al expresar que, Olimpiadas Especiales Cuba, no solo se reduce al entrenamiento deportivo y la competición, sino que trabaja en diferentes áreas con el objetivo de insertar totalmente en la sociedad a las personas con discapacidad intelectual y, a su vez, prepara al resto de la sociedad para vivir en la diversidad. De ahí que:

Uno de los mayores valores de Olimpiadas Especiales, es su poder para inspirar a las personas para que vean el mundo de una manera diferente... a creer que todos

podemos cambiar con relación a lo diferente dentro de la diversidad (López et al., 2018, p.12).

Al reflexionar sobre este particular, Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales, es un programa que involucra a los docentes de la Educación Especial en la realización de juegos y/o actividades motrices recreativas destinadas a fomentar y apoyar el desarrollo físico, cognitivo y social, de los educandos de dos a siete años que presentan necesidades educativas especiales (NEE) de tipo intelectual, mientras les permite jugar juntos en un ambiente divertido e inclusivo.

Por consiguiente, la implementación del programa Atletas Jóvenes supone un cambio en el modo de pensar y actuar de los docentes de la Educación Especial, en el momento de planificar y desarrollar juegos y/o actividades motrices recreativas. En este mismo orden de ideas, se concibe que el programa Atletas Jóvenes transita por una conceptualización, al ir estableciendo un nuevo enfoque a las relaciones entre la teoría y la práctica para los juegos y/o actividades motrices recreativas adecuadas a las peculiaridades de estos educandos, que oriente las direcciones esenciales en que deben efectuarse, y a su vez, facilite a los docentes actuar en función de desarrollar habilidades y destrezas a nivel intelectual, social y motriz, de acuerdo al nivel de discapacidad y patologías asociadas que puedan presentar.

Para el logro de una adecuada superación profesional en los docentes de la Educación Especial, esta debe dirigirse como un conjunto de experiencias y de procesos que les permita a estos docentes actuar y pensar pedagógicamente, al entrar en contacto con otras experiencias y a su vez sean conducidos a nuevos procesos de autopreparación. De ahí que, se supone que la superación profesional debe concebirse y desarrollarse de forma planificada, permanente y progresiva, que incentive y propicie en los docentes de la Educación Especial el desarrollo de hábitos, habilidades y conocimientos que les permita fomentar y apoyar el desarrollo físico, cognitivo y social de los educandos que presentan NEE de tipo intelectual. Por tal razón, la superación de los docentes antes mencionados, en el contexto del desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales, debe diseñarse sustentada desde su práctica educativa con educandos que presentan NEE de tipo intelectual, lo que les proporcionará la integración de sus experiencias con los nuevos conocimientos adquiridos y de esta manera sean conducidos hacia un mejor desempeño profesional pedagógico.

Para el logro de este importante objetivo, resulta necesario que los docentes de la Educación Especial adquieran

los conocimientos relativos al programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales y se encuentren preparados para actuar en función de desarrollar habilidades y destrezas a nivel intelectual, social y motriz, en los educandos que presentan NEE de tipo intelectual desde una perspectiva innovadora, a partir del uso adecuado de los juegos y/o actividades motrices recreativas en el contexto de su labor pedagógica.

Partiendo de las insuficiencias y potencialidades detectadas, al igual que, la importancia que tiene para el profesional pedagógico actualizar, ampliar y perfeccionar constantemente sus conocimientos y habilidades para un mejor desempeño de sus funciones y atendiendo a la importancia del desarrollo del Programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales en la mejora física, cognitiva y social de los educandos antes mencionados, se diseña el curso de posgrado *La superación profesional de los docentes de la Educación Especial en función del desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales*.

El curso percibe el estudio de las temáticas esenciales que comprenden el programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales como soporte de su implementación. El estudio de las temáticas se realizó a través de diferentes formas organizativas que propician el protagonismo de los docentes en la actividad, el intercambio de experiencias y la socialización de los nuevos conocimientos. Asimismo, se encuentra centrado en el aprendizaje combinado, con énfasis en la actividad tanto autodidacta como colaborativa, correlaciona actividades individuales y grupales, presenciales y a distancia, así como se concibe para un aprendizaje con apoyo de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones.

La posibilidad de perfeccionar la superación profesional de los docentes de la Educación Especial a partir de sus experiencias en el trabajo con educandos que presentan NEE de tipo intelectual, permite que los contenidos de dicha superación se establezcan a partir de las necesidades reales. El programa del curso de superación profesional se organiza sobre la base de la modalidad semipresencial y a tiempo parcial, se estructura en cinco temas, y para la instrumentación del mismo se anexan un manual de consulta, una página web y guías de autopreparación elaboradas previamente que recogen información básica acerca de cada tema.

El programa del curso de posgrado: *La superación profesional de los docentes de la Educación Especial en función del desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales*:

- Valora los elementos esenciales del surgimiento y desarrollo de Olimpiadas Especiales, destacando el

programa Atletas Jóvenes y su importancia en el actual progreso y actualización de la Educación Especial en Cuba.

- Establece la relación existente entre la psicomotricidad y el desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales.
- Reconoce las áreas específicas del desarrollo humano que condicionan el programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales.
- Identifica los logros que normalmente debe alcanzar un educando según su grupo etáreo y áreas específicas del desarrollo que condicionan el programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales.
- Identifica las características de los educandos que presentan NEE de tipo intelectual según nivel de discapacidad y áreas específicas del desarrollo que condicionan el programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales.
- metodológicamente los juegos y/o actividades motrices recreativas dirigidos al desarrollo físico, cognitivo y social de los educandos que presentan NEE de tipo intelectual Define y clasifica los juegos y/o actividades motrices recreativas en función del desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales.
- Selecciona y organiza juegos y/o actividades motrices recreativas para fomentar y apoyar el desarrollo físico, cognitivo y social de los educandos que presentan NEE de tipo intelectual.
- Estructura.
- El curso de posgrado tiene como objetivo general: Superar a los docentes de la Educación Especial en las concepciones actuales del desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales y como objetivos específicos los siguientes:
- Profundizar en el estudio de los contenidos considerados como base de conocimientos teóricos – metodológicos necesarios para el desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales.
- Incentivar en los docentes el desarrollo de hábitos, habilidades y conocimientos que les permita fomentar y apoyar el desarrollo físico, cognitivo y social de los educandos que presentan NEE de tipo intelectual.
- Suscitar la reflexión, innovación y creatividad en los docentes para afrontar la realización de juegos y/o actividades motrices recreativas, en función de desarrollar habilidades y destrezas a nivel intelectual, social y motriz de los educandos que presentan NEE de tipo intelectual.
- Fomentar en los docentes la disposición, el compromiso y la responsabilidad ante el desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales.

- Promover el trabajo colaborativo entre los docentes mediante el aporte de los conocimientos y experiencias direccionados al desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales.

Los contenidos del curso de posgrado se presentan a través de los temas siguientes:

Tema I: Olimpiadas Especiales y Atletas Jóvenes. Surgimiento y desarrollo.

Objetivo:

- Valorar los elementos esenciales del surgimiento y desarrollo de Olimpiadas Especiales con énfasis en el programa Atletas Jóvenes y su importancia en el actual progreso y actualización de la Educación Especial en Cuba.

Contenidos:

- Evolución propósito, Misión y Filosofía de Olimpiadas Especiales.
- Elegibilidad para participar en Olimpiadas Especiales.
- Terminología y programas que conforman Olimpiadas Especiales.
- Surgimiento y desarrollo del programa Atletas Jóvenes.
- ¿Qué es el programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales?
- Objetivo y metas del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales.
- Importancia y beneficios del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales en los educandos que presentan NEE de tipo intelectual.
- Momentos más significativos del programa Olimpiadas Especiales Cuba.

TEMA II: Fundamentos teóricos de la psicomotricidad en el desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales.

Objetivo:

- Establecer la relación existente entre la psicomotricidad y el desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales como elemento primordial en su implementación.

Contenidos:

- Nociones básicas de la psicomotricidad que condicionan el desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales:
- Psicomotricidad.
- Áreas de la psicomotricidad.

- Las habilidades y destrezas psicomotrices.
- Habilidades y destrezas que desarrolla el programa Atletas Jóvenes.
- Importancia y beneficios de la psicomotricidad.
- Particularidades de las áreas específicas del desarrollo (cognitiva, psicomotriz y socioemocional) que condicionan el desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales.
- Logros que normalmente debe alcanzar un educando según su grupo etáreo y áreas específicas del desarrollo que condicionan el programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales.

Características de los educandos que presentan NEE de tipo intelectual según nivel de discapacidad y áreas específicas del desarrollo que condicionan el programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales.

TEMA III: Fundamentos teóricos de los juegos y/o actividades motrices recreativas que condicionan el desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales.

Objetivos:

- Reflexionar sobre los elementos básicos de los juegos y/o actividades motrices recreativas que inciden en el desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales.
- Fundamentar la realización de juegos y/o actividades motrices recreativas teniendo en cuenta las particularidades de los educandos que presentan NEE de tipo intelectual.

Contenidos:

- Concepción, definición y clasificación de los juegos y actividades motrices recreativas.
- Clasificación General de los juegos y actividades motrices recreativas en el programa Atletas Jóvenes.
- Metodología para la descripción de los juegos y actividades motrices recreativas.
- La selección y organización del juego y actividad motriz recreativa.
- Pasos Metodológicos para la enseñanza de los Juegos y actividades motrices recreativas.

TEMA IV: Programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales. Orientaciones para su desarrollo.

Objetivo:

- Exteriorizar los aspectos generales que deben tenerse en cuenta para el desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales.

Contenidos:

- Orientaciones generales para la implementación del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales.
- ¿Cómo desarrollar las actividades del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales?
- Aspectos metodológicos a tener en cuenta en la realización de juegos y actividades motrices recreativas con educandos que presentan NEE de tipo intelectual según características y patologías asociadas que puedan presentar.
- Implementos para el desarrollo de las actividades del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales:
- Implementos que se utilizan.
- Medios auxiliares que pueden ser usados.
- Adecuaciones de los medios.
- Áreas de destreza que condicionan la Guía de Actividades de Atletas Jóvenes para su desarrollo.

TEMA V: Los juegos y/o actividades motrices recreativas en el desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales.

Objetivo:

- Desarrollar habilidades en los docentes de la Educación Especial para la realización de juegos y/o actividades motrices recreativas siempre en función del desarrollo físico, cognitivo y social de los educandos que presentan NEE de tipo intelectual.

Contenidos:

- Actividades según áreas de destreza que condicionan la Guía de Actividades de Atletas Jóvenes para su desarrollo.
- Juegos y/o actividades motrices recreativas que pueden utilizarse en el desarrollo del programa Atletas Jóvenes.
- Actividades con canciones y bailes infantiles.
- Juegos Saludables

El curso se desarrolló mediante encuentros quincenales. Se aplicó una prueba pedagógica inicial y final sobre el programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales para confrontar avances en el desarrollo de la temática en cuestión. La superación de los docentes de la Educación Especial en el marco del desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales, se diseñó sustentada desde su práctica educativa con educandos que presentan NEE de tipo intelectual, lo que les facilitó la integración de sus experiencias con los nuevos conocimientos adquiridos. La información recogida mediante la observación y los resultados de las evaluaciones sistemáticas,

permitieron durante el desarrollo del curso de superación profesional apreciar el progreso de estos docentes en relación con el dominio de los conocimientos adquiridos. La evaluación final del curso y la evaluación sistemática en correspondencia con los contenidos permitieron realizar la evaluación integral de los docentes de la Educación Especial.

El intercambio final, permitió la valoración de las opiniones y criterios de los docentes de la Educación Especial respecto a los conocimientos, habilidades y actitudes desarrolladas en relación con la preparación pedagógica para el desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales. Consideraron muy productivos los contenidos abordados y la participación en las actividades realizadas, además se pronunciaron por la aplicación de lo aprendido en el contexto de la práctica educativa a partir de su labor pedagógica. Del mismo modo, se entrevistaron a docentes de la Educación Especial y directivos que trabajan directamente en el movimiento de Olimpiadas Especiales, al igual que, se observaron actividades con el objetivo de comprobar la efectividad del curso de superación impartido y la aplicación práctica de lo aprendido.

CONCLUSIONES

La determinación de las insuficiencias y potencialidades que presentan los docentes de la Educación Especial para el desarrollo del Programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales, se convirtió en el punto de partida para la búsqueda de alternativas de solución en la superación profesional de los docentes antes mencionados.

El curso de superación profesional diseñado contribuye a la actualización, ampliación y perfeccionamiento de los conocimientos y habilidades de los docentes de la Educación Especial en función del desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales.

La superación profesional de los docentes de la Educación Especial en función del desarrollo del programa Atletas Jóvenes de Olimpiadas Especiales influye positivamente en el desarrollo físico, cognitivo y social de los educandos que presentan NEE de tipo intelectual desde una perspectiva innovadora, a partir del uso adecuado de los juegos y/o actividades motrices recreativas en el contexto de su labor pedagógica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alemania. Instituto de la UNESCO para el Aprendizaje a lo Largo de Toda la vida. (2012). Directrices de la UNESCO para el reconocimiento, validación y acreditación de los resultados del aprendizaje no formal e informal. <https://uil.unesco.org/es/aprendizaje-lo-largo-vida/reconocimiento-validacion-acreditacion/las-directrices-unesco>
- Armstrong, D. I., Conill Armenteros, J. A. & Salabarría Márquez, M.C. (2022). La superación del maestro para la atención a educandos con discapacidad intelectual en Belice. *Revista de Educación Mendeive*, 20 (1), 196-209. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_serial&pid=1815-7696&lng=es&nrm=iso
- Bernaza Rodríguez, G. J., Troitiño Díaz, D. M. & López Collazo, Z. S. (2018). *La superación profesional: mover ideas y avanzar más*. Universitaria del Ministerio de Educación Superior. [file:///C:/Users/Denia/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/Lasuperaciondelprofesional%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Denia/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/Lasuperaciondelprofesional%20(1).pdf)
- Borges, S. (2011). *Selección de Lecturas de la Educación Especial en Cuba*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación. Centro de Referencia Latinoamericano para la Educación Especial. Pueblo y Educación
- Cuba. Ministerio de Educación Superior. (2019). Reglamento de la Educación de Posgrado de la República de Cuba. Resolución No.140/2019. <https://www.mes.gob.cu/sites/default/files/documentos/resoluciones/2019/Resoluci%C3%B3n%20No.140-2019%20Reglamento%20de%20Posgrado.doc>
- Escribano Hervis, E. (2018). El desempeño del docente como factor asociado a la calidad educativa en América Latina. *Revista Educación*, 42(2), 517-533. <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=19300157017&tip=sid>
- Estévez Arias, Y. (2019). La superación de los maestros primarios en la realización de las adaptaciones curriculares. *Revista de Educación Mendeive*, 17(1), 20-33. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_serial&pid=1815-7696&lng=es&nrm=iso
- Estévez Arias, Y., Sánchez Valdés, X. & Torres Hernández, Y. (2022). La superación de los docentes: desafíos ante las adaptaciones al currículo y la educación inclusiva. *Revista de Educación Mendeive*, 20(3), 1051-1069. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_serial&pid=1815-7696&lng=es&nrm=iso
- Galindo Socarrás, O. E. (2017). *La superación de los maestros ambulantes dirigida al desarrollo de la motricidad articular en escolares con diagnóstico de disartria*. (Tesis de doctorado). Universidad "Ignacio Agramonte Loynaz" de Camagüey, Cuba] Archivo digital. <https://rediuc.reduc.edu.cu/jspui/bitstream/123456789/1168/1/Odalys%20Emilia%20Galindo%20Socarr%C3%A1s.pdf>

- González Cobos, L., Núñez Rodríguez, O. L. & Gómez Cardoso, A. L. (2020a). Análisis histórico tendencial del proceso de superación profesional de los especialistas del centro de diagnóstico y orientación. *Revista científica Olimpia*, 18, 543-552.
- González Cobos, L., Núñez Rodríguez, O. L. & Gómez Cardoso, A. L. (2020b). La superación profesional de los psicólogos del Centro de Diagnóstico y Orientación en la atención educativa de los educandos con diagnóstico de THDA. *Revista educacional Roca científico*, 16, 836-844.
- Hernández Martínez, B. E., Caballero Lambert, A. O., Estrada Salas, A. K., Guevara Sanginés, M. L. & Orozco Méndez, J. (2013). Nutrición y rendimiento en atletas con discapacidad intelectual y conocimientos de sus cuidadores. *Revista de Enfermería Neurológica*, 12(3), 141-146.
- Lago Queija, M., Alea González, M. & Rodríguez González, J. (2019). El mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los docentes para la evaluación formativa. *Educación Médica Superior*, 33(1), 1561-2902. <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=5000160208&tip=sid&exact=no>
- López Mena, S., Orosco Delgado, M., Fernández Silva, I., Triana Mederos, M., Ramírez Ramada, E. y Cano Pérez, L. (2018). *Olimpiadas Especiales en Cuba Actualidad y Perspectivas*. Pueblo y Educación.
- Lupolo Lombe, C. (2018). La superación profesional de los profesores. Una exigencia del contexto educativo angolano actual. *Varona. Revista Científico Metodológica*, 66(1), e12. <http://scielo.sld.cu/pdf/vrcm/n66s1/1992-8238-vrcm-66-s1-e12.pdf>
- Méndez Noriega, I., Navarro Eng, D. & Ramón Leiva, E. L. (2012). Adaptación metodológica de la Gimnasia Aerobia Deportiva para su inclusión en las Olimpiadas Especiales. *Acción*, 8(16), 26-29.
- Sánchez Valdés & X., Puentes de Armas, T. (2019). La superación del maestro ambulante que atiende educandos con discapacidades físico-motoras por parálisis cerebral. *Revista de Educación Mendi*, 17(2), 204-221. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_serial&pid=1815-7696&lng=es&nrm=iso
- Shriver, T. (2011). Olimpiadas Especiales. América Latina. Se un fanTM atletas jóvenes guía de actividades. <http://media.specialolympics.org/soi/files/resources/Young-Athletes/Spanish/GuideAtletasJovenes2011.pdf>
- Taro, J., Gómez Cardoso, Á. L., Hernández Carballé, M. J. & Barreto Ramírez, X. (2019). Modelo de superación a graduados de Educación Física dirigida al trabajo con adultos aquejados de hemiplejía crónica. *Ciencia y Deporte*, 4(1), 33 - 60. <https://doi.org/10.34982/10.34982/2223.1773.2019.V4.No1.002>
- Yero Álvarez, K., Navarro Pérez, Y. & Gallardo Sarmiento, A. (2021). La preparación a los docentes para la estimulación del lenguaje en educandos con discapacidad intelectual. *Revista Iberoamericana de Investigación en Educación (RIIED)*, 1(1), 32-41.

39

FORMACIÓN DE HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN ESPECIALISTAS DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN

TRAINING OF RESEARCH SKILLS IN SPECIALISTS OF THE LEARNING AND RESEARCH RESOURCE CENTER

Mayre Barceló-Hidalgo¹

E-mail: mbarcelo@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1752-4359>

Damilsy Gómez-Paz¹

E-mail: dgomez@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6306-3047>

Arelexys Antonia García Cartaya¹

E-mail: aagarcia@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3885-6907>

¹Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez. Cuba

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Barceló-Hidalgo, M., Gómez-Paz, D. & García Cartaya, A. A. (2022). Formación de habilidades investigativas en especialistas del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación. *Revista Conrado*, 18(S4), 341-350.

RESUMEN

Las demandas de la sociedad de la información y la incorporación de las nuevas tecnologías en la actividad bibliotecaria han supuesto un importante redimensionamiento en las competencias profesionales de sus recursos humanos. Este estudio presenta un plan de superación para el desarrollo de habilidades investigativas con el aprovechamiento de las TIC en bibliotecarios de la Universidad de Cienfuegos. El plan se organiza y estructura en tres etapas. La investigación es cualitativa y se sustenta en la aplicación del método de análisis-síntesis y del inductivo-deductivo, la revisión bibliográfica documental, la encuesta aplicada a 18 trabajadores de la biblioteca y la entrevista semiestructurada a cinco actores clave de la institución universitaria para conocer la opinión experta sobre estrategias para la formación de competencias profesionales. La viabilidad y pertinencia de los aportes se corroboran a partir de talleres de socialización. Los resultados demuestran que el uso creativo de la estrategia ha permitido fortalecer el pensamiento crítico, la autogestión del conocimiento, la capacidad de análisis y la redacción científica. Las reflexiones propuestas revelan cambios y transformaciones que contribuyen al perfeccionamiento del desempeño de los bibliotecarios en la gestión de la información y en el manejo y uso adecuado de las infotecnologías.

Palabras clave:

Biblioteca universitaria, bibliotecarios, competencias profesionales, gestión de la información, habilidades investigativas, infotecnologías

ABSTRACT

The demands of the information society and the incorporation of new technologies in library activity have led to a significant resizing of the professional skills of its human resources. This study presents an improvement plan for the development of investigative skills with the use of ICT in librarians of the University of Cienfuegos. The plan is organized and structured in three stages. The research is qualitative and it is based on the application of the Analytic-synthetic and the Inductive-deductive methods, the Documentary bibliographic review, the survey that was applied to 18 library workers and the semi-structured interview with five key actors of the university institution to know the expert opinion on strategies for the formation of professional competences. The viability and relevance of the contributions are corroborated from socialization workshops. The results show that the creative use of the strategy has made it possible to strengthen critical thinking, self-management of knowledge, analytical skills and scientific writing. The proposed reflections reveal changes and transformations that contribute to improve the performance of librarians in information management and in the management and proper use of info technologies.

Keywords:

University library, librarians, professional competences, information management, investigative skills, info technologies

INTRODUCCIÓN

El Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) es la nueva tendencia de biblioteca universitaria, basada en la transformación de la biblioteca presencial en un centro abierto, de horarios amplios, y donde se ofrecen servicios y recursos de forma coordinada y con mayor eficiencia para el aprendizaje de todo tipo; tales como servicios informáticos, bibliotecarios, audiovisuales y de capacitación pedagógica (Martín, 2008 citado por Arriola-Navarrete, 2017).

En la época actual el CRAI se concibe como un espacio grupal de conocimiento, donde trasciende su función básica y tradicional de institución que satisface necesidades de información, para ser un entorno caracterizado por el uso creciente de los recursos tecnológicos en la gestión de la información y del conocimiento. De ahí que ocupe una posición estratégica en los procesos de enseñanza-aprendizaje y de investigación de su institución, aportando productos y servicios de información acorde a las transformaciones de este nivel educacional y las nuevas dinámicas generadas por el ecosistema digital.

En tal sentido, la dimensión investigativa constituye un componente necesario en los ámbitos de actuación, ya que permite actualizar sistemáticamente los conocimientos y buscar soluciones a los problemas que enfrenta la actividad bibliotecaria a partir de un espíritu creativo e innovador. Tal como expresan los investigadores Herrera-Miranda & Horta-Muñoz (2012) se investiga para “transformar la realidad y con ello contribuir al desarrollo humano y por lo tanto mejorar la calidad de vida, por lo que ella se constituye en un medio muy valioso para lograr cualquier transformación en el ámbito profesional” (p.9).

El desarrollo de habilidades investigativas en los profesionales de la información resulta fundamental para ejecutar con eficiencia y pertinencia los servicios de información, así como, desempeñar los nuevos roles en el ecosistema digital. La gestión de datos de investigación, los estudios métricos de la información, la curación de contenidos digitales y las humanidades digitales constituyen tareas que demandan el desarrollo de procesos cognitivos y cognoscitivos, tales como: analizar, interpretar, integrar, procesar, crear y comunicar datos e información sobre la base de un pensamiento crítico.

La búsqueda bibliográfica en torno a la superación profesional de los bibliotecarios señala algunos estudios vinculados a la formación y desarrollo de competencias infotecnológicas, comunicativas y para la gestión de la información. Espinosa-Fernández y Rodríguez-Domínguez (2021) diseñan un sistema de procedimientos metodológicos para la formación de la competencia

comunicativo-orientadora en bibliotecarios escolares, permitiendo la mejora de su actuación en los servicios de información. Por su parte, (Madrado-Suárez et al. 2021) apuesta por la transformación de las competencias profesionales de los bibliotecarios universitarios a partir de la introducción de las tecnologías informáticas en sus procesos tradicionales.

El CRAI de la Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez (UCF) constituye la unidad de gestión de los recursos de información necesarios para el cumplimiento de las funciones de docencia, investigación y extensión de la comunidad universitaria. Su finalidad principal es facilitar el acceso y la difusión de la información científica, así como colaborar en los procesos de creación y difusión del conocimiento, contribuyendo a la formación integral de sus usuarios.

Fue creado en el año 2012 como parte de importantes transformaciones en el ámbito universitario cubano. Según refiere Zamora (2013), esta iniciativa ha propiciado la creación de productos y servicios para alcanzar un mayor dinamismo en la difusión, visibilidad y accesibilidad de la información, una mejora en la optimización de los recursos, y “dar soporte al nuevo modelo educativo basado en la investigación, creatividad y autonomía que debe poseer el estudiante para mejorar la calidad de su aprendizaje” (p.269).

Dentro de sus principales fortalezas destaca la presencia de profesionales competentes para la gestión de información y el conocimiento, a partir de la constante formación posgraduada y la inclusión de las TIC's en los servicios de información. Un alto porcentaje del personal posee nivel académico universitario e incluso con categorías científicas, lo que favorece la realización de actividades culturales y comunicativas tanto en la universidad como en otros entornos sociales. Sin embargo, en los últimos años se observa un detrimento de las investigaciones científicas generadas en la institución para perfeccionar el trabajo bibliotecario.

Con base en lo expuesto anteriormente, la investigación tiene como objetivo principal describir el plan de superación para el desarrollo de habilidades investigativas con el aprovechamiento de las TIC en bibliotecarios de la UCF.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se realizó bajo el paradigma cualitativo y es de carácter descriptivo. Para darle cumplimiento al objetivo trazado se utilizaron métodos teóricos como el análisis-síntesis e inductivo-deductivo, necesarios para establecer los fundamentos teóricos y metodológicos en relación a las habilidades profesionales y los retos

actuales de la biblioteca universitaria en los servicios de apoyo para la gestión de la investigación científica. Dentro de los métodos empíricos fue utilizada la revisión bibliográfica documental con el objetivo de sistematizar los conocimientos acerca de la formación de habilidades investigativas.

Por otra parte, la encuesta se aplicó para realizar un diagnóstico sobre las necesidades de superación profesional, vinculadas a las habilidades investigativas y la comunicación científica (Anexo 1). Para el desarrollo de la investigación se asumió como población los 42 bibliotecarios de la UCF. Del total, 27 son universitarios, y de ellos 4 tienen formación bibliotecaria de nivel superior; 10 tienen formación bibliotecaria de nivel medio y el resto posee formación bibliotecaria empírica. La muestra final de encuestados fue de 18, seleccionándose 3 sujetos por cada uno de los procesos (Figura 1) de trabajo de CRAI, y tomando en consideración la experiencia laboral, los resultados en la actividad investigativa y la función que desempeña en su área.

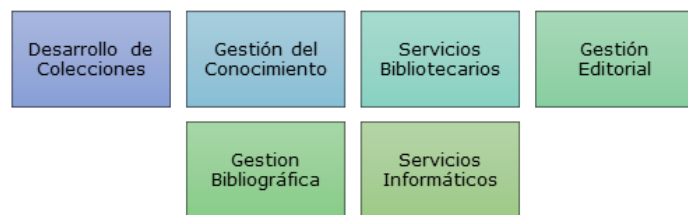


Figura 1. Procesos para la gestión bibliotecaria del CRAI de la Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez.

Paralelamente la entrevista semiestructurada tuvo como finalidad conocer la opinión experta sobre las estrategias para la superación profesional y de manera particular, los enfoques pedagógicos para la formación de competencias y habilidades profesionales. La selección de la muestra se llevó a cabo de manera objetiva e intencional, determinándose tres actores clave: directora del CRAI, y dos profesores del Centro de Estudios de la Didáctica y la Dirección de la Educación Superior (CEDDES) de la UCF. La primera ofrece apuntes necesarios sobre la gestión de la investigación en el contexto de las bibliotecas universitarias; mientras que los docentes del CEDDES aportan las herramientas conceptuales y pedagógicas para fortalecer la metodología de la investigación científica.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Habilidades investigativas: una revisión teórica

Dentro de la literatura académica se reconocen indistintamente los conceptos de habilidades investigativas y competencias investigativas (Alfonso-Morejón et al., 2014;

García-Gutiérrez et al., 2019; Michalón-Acosta et al., 2019; Guamán-Gómez et al., 2020; Ramos-Argilagos et al., 2022); refiriéndose a la incorporación permanente de nuevos métodos, técnicas y formas de aprendizaje para desarrollar la lógica del pensamiento científico. Para los fines de esta investigación, las autoras se enfocan en el primero de estos términos al constituir eje transversal en la formación integral profesional, puesto que facilitan la solución de las más diversas contradicciones que surgen en el ámbito laboral y científico, y permiten la autocapacitación permanente y la actualización sistemática de los conocimientos, lo cual es un indicador de competitividad en la época moderna.

Pérez & López (1999) las definen

como el dominio de acciones (cognitivas y prácticas) que permiten la regulación racional de la actividad, con ayuda de los conocimientos y hábitos que el sujeto posee para ir a la búsqueda del problema y a la solución del mismo por la vía de la investigación científica (citado por Rubio et al., 2018, p.337)

En tanto, Herrera-Miranda (2014) las comprende como el “conjunto de acciones lógicas, conscientes y estructurales que deben desarrollar estudiantes y profesionales, para acceder al conocimiento científico existente y continuar contribuyendo al fortalecimiento de este conocimiento, que les permita la solución de problemas profesionales” (p.644).

Se coincide con (Alfonso-Morejón et al 2014) al precisar que las habilidades representan el dominio de ciertas operaciones - *saber hacer*— para ejecutar la actividad. Esto implica una sistematización continua de hábitos y procedimientos, así como, de su perfeccionamiento oportuno en correspondencia con los cambios que se producen en el entorno social, económico y cultural.

Dentro de las clasificaciones más generales de las habilidades investigativas se encuentran las referentes al desarrollo de las lógicas del pensamiento (análisis- síntesis, comparar, abstraer y generalizar, observar, describir, comparar, definir, caracterizar, ejemplificar, explicar, argumentar, demostrar, valorar, clasificar, ordenar,), y aquellas que son propias de las diferentes áreas del conocimiento, dígame por ejemplo, problematizar, modelar y comprender problemas de la realidad de su profesión.

En consonancia con estos análisis, las autoras de esta investigación asumen la concepción de *formación para la investigación* como un proceso que implica prácticas y acciones orientadas a favorecer la apropiación y desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para desempeñar con éxito los modos de actuación

profesional. Sobre esta base, se considera que las habilidades investigativas a formar en los profesionales de la información se asocian a los procesos documentales que se realizan en la biblioteca, dígame, por ejemplo:

- Adquisición y comprensión de la información (buscar, seleccionar, analizar y extraer conclusiones)
- Expresión y difusión de la información (procesar, crear y comunicar)
- Empleo de las TIC en su práctica profesional (trabajar con paquetes de programas profesionales y uso responsable de la información digital)
- Unido a esto sobresale también se requiere fomentar el pensamiento crítico y autónomo, el rigor científico, el compromiso ético, la responsabilidad social, la interacción social y trabajo colaborativo, así como, la capacidad para la gestión de proyectos y de la innovación en un entorno que demanda la optimización de los recursos para satisfacer las necesidades de información de los usuarios.

Servicios de apoyo a la investigación en el CRAI

Dentro del contexto de la gestión del conocimiento y los nuevos espacios infocomunicacionales, el CRAI ajusta sus fuentes documentales y los servicios de información para apoyar la gestión científica e investigativa de la universidad. Por ello, uno de los pilares es promover “la relevancia y pertinencia de la información que se brinda a cada usuario, facilitando un uso adecuado de esta y tratando de llenar las expectativas que tienen dichos usuarios respecto al sistema” (Figueredo-Figueredo et al., 2013, p.5).

La visión del bibliotecario como salvaguarda de libros ha cambiado por la de especialista en la gestión de la información, el análisis documental y el diseño de sistemas. Como parte de esta perspectiva, una de las tendencias actuales lo constituye el perfil del bibliotecario temático o de enlace, cuya función principal es fomentar la comunicación entre la biblioteca y los programas académicos de la universidad (Johnson, 2018). Por lo tanto, el bibliotecario debe estar capacitado para interpretar y promover entre el profesorado y los estudiantes los cambios en la comunicación académica dentro de las distintas áreas del conocimiento. Según señala Alonso-Arévalo y López-Melguizo (2020) el profesional de enlace deberá dar soporte a la gestión de publicaciones, la gestión de datos de investigación, la gestión de los derechos de publicación y la medición del impacto académico.

En consonancia con esta nueva dinámica de trabajo, hoy el CRAI ofrece diversos servicios de apoyo a los investigadores (Figura 2) durante todo el proceso de

creación, publicación y difusión de la actividad científica y académica.



Figura 2. Servicios de apoyo a la investigación en el CRAI según Alonso-Arévalo & López-Melguizo, 2020; Alfaro & Galán, 2020).

La Gestión de Datos de Investigación surge como estrategia para gestionar, almacenar, compartir y reutilizar datos, de manera que se apoye directamente las tareas investigativas a lo largo de todo su ciclo. Al implementar este servicio surgen las figuras del bibliotecario de datos (*data librarian*) y del administrador de datos (*data steward*) como agentes propulsores del diseño y desarrollo conceptual de sistema, así como, de la aplicación de los flujos de trabajo en infraestructuras digitales (Marín-Arraiza et al., 2019).

Por su parte los repositorios institucionales tienen como objetivo recopilar, preservar y visibilizar los materiales de apoyo a la enseñanza y al aprendizaje, así como, el trabajo resultante de la actividad científica de la universidad. Unido a esto, la preservación digital propone la mejora al acceso permanente a los distintos materiales generados por la institución bajo la salvaguarda de los derechos de autor.

Una de las líneas de actuación más significativas lo constituye la bibliometría y al análisis de la producción científica, aportando criterios de evaluación para la planeación estratégica de la universidad y mejorar los indicadores de impacto, visibilidad y posicionamiento.

Finalmente la tarea del bibliotecario en el ámbito de la publicación académica hoy resulta esencial ante el fenómeno de las revistas depredadoras, las cuales enmascaran publicaciones existentes con el único objetivo de obtener un beneficio económico (Alonso-Arévalo et al., 2020). En este sentido, contribuye con el proceso de escritura científica, citación y elección de la revista, así como, en

la utilización de identificadores y canales alternativos para la difusión de la investigación; pero, sobre todo, apoya la construcción de la reputación digital del investigador.

Plan de superación para la formación de habilidades investigativas en bibliotecarios de la UCF

El plan de superación que se presenta permite la integración de los conocimientos, destrezas, habilidades, valores y las actitudes para la investigación científica en la biblioteca universitaria. Se divide en tres etapas (Figura 3), donde se contemplan un conjunto de acciones que posibilita la organización y proyección de las actividades formativas.

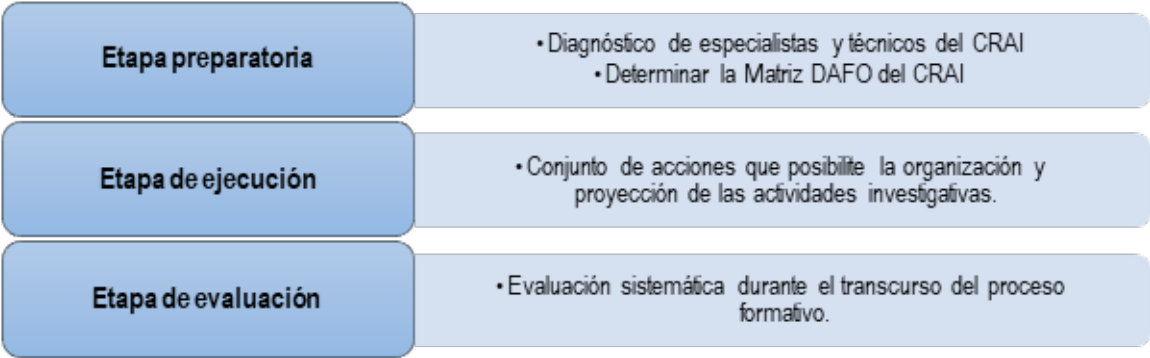


Figura 3. Etapas de la Estrategia para la formación de habilidades investigativas en el CRAI.

Durante la etapa preparatoria se realizó un diagnóstico al personal del CRAI, cuyos principales resultados fueron los siguientes:

- Poca producción científica en los últimos 5 años (publicación de artículos y presentación de ponencias en congresos).
- No se implementan con sistematicidad los servicios de apoyo a la investigación para el claustro docente.
- No se logra la participación de las especialistas en foros científicos en línea.
- Escaso trabajo colaborativo con otros profesionales de la información (dentro y fuera de la institución, nacionales o foráneos).
- No se logra la gestión por proyectos.

Durante esta etapa también se construyó una Matriz DAFO (Tabla 1) para identificar los aspectos positivos y negativos que han incidido en la actividad científica e investigativa del CRAI. En este sentido es importante destacar la realización sistemática de los talleres de Alfabetización Informacional, la gestión de publicaciones científicas a través de la Editorial Universo Sur, los índices de calidad de los servicios de revisión bibliográfica y búsqueda bibliográfica, así como, la formación académica de su personal bibliotecario. No obstante, la falta de infraestructura tecnológica y la escasez de otros recursos materiales limitan la realización de algunas acciones para la gestión de la ciencia en el propio CRAI.

Tabla 1. Matriz DAFO del CRAI de la Universidad de Cienfuegos.

Fortalezas	Debilidades
Posee una distribución de sus funciones por procesos	Actitud negativa, desmotivación y desinterés del personal ante los procesos de cambio
El personal es calificado y con experiencia	Falta de vinculación docente investigativa del CRAI
Tiene la editorial universitaria dentro de sus instalaciones con cuatro revistas prestigiosas	Repositorio y pagina web desactualizado y con poca visibilidad
Cuenta con: sitio web, catálogo digital, intranet y perfil en Facebook	Poca infraestructura tecnológica
	Ausencia de un mecanismo para la actualización de las habilidades investigativas e informáticas de los profesionales de la información

Oportunidades	Amenazas
Nuevo rol del CRAI Nuevas formas de comunicación científica y acceso a la información Mejora e innovación de los servicios	Evolución rápida de las TIC's Ausencia de un plan docente investigativo que integre al CRAI

La etapa de ejecución está dirigida hacia la planificación y organización de las actividades de superación, teniendo en cuenta la construcción de nuevos contenidos, el trabajo en equipo de manera colaborativa, así como el fomento de una cultura de práctica investigativa con la integración de las nuevas tecnologías.

De acuerdo con el criterio emitido por los expertos del CEDDES, el plan de superación se apoya metodológicamente en la realización de conferencias especializadas según el objetivo propuesto, los talleres para la socialización de experiencias y para el ejercicio práctico de habilidades para el procesamiento de la información digital, las guías de autosuperación sobre determinados conocimientos teórico-metodológico, y a través de la propia propuesta de nuevos servicios o productos de información. Se concreta, además, en la publicación de artículos científicos que fomenten la consolidación de los elementos cognoscitivos, procedimentales y actitudinal-valorativos presentes en las habilidades investigativas. Asimismo, los entrenamientos en el puesto de trabajo posibilitan el análisis y búsqueda de solución a problemas reales de la práctica profesional, teniendo en consideración en uso de la indagación y el método científico.

Actividad 1: Temáticas de investigación

Objetivo: Definir las líneas de investigación principales del CRAI en función de la mejora de los servicios bibliotecarios.

Tareas específicas

- Crear grupos de investigación con el personal bibliotecario en tres ejes fundamentales: Alfabetización Informacional, Estudios Métricos de la Información y Gestión del Conocimiento.
- Fomentar la formación doctoral de los especialistas para la búsqueda de soluciones en relación a los procesos clave del CRAI.
- Realizar sesiones científicas de forma bimestral para ofrecer una actualización sistemática sobre las nuevas tendencias del ámbito bibliotecológico. De manera particular, utilizar el grupo de WhatsApp como un canal de comunicación para esta actividad.

Habilidades investigativas a desarrollar: interpretar, razonar, integrar, desarrollar el pensamiento crítico.

Actividad 2: Metodología de la investigación

Objetivo: Capacitar al personal del CRAI en el uso de métodos y técnicas para la investigación científica.

Tareas específicas

- Actualizar los conocimientos sobre metodología cualitativa y cuantitativa.
- Ejercitar el uso de herramientas informáticas para el procesamiento y visualización de los datos de investigación.
- Instruir sobre metodología de citación bibliográfica.
- Entrenar en normas y estilos para la comunicación científica a través de diferentes medios (revistas, libros, redes sociales, portal web)

Habilidades investigativas a desarrollar: analizar, comparar, organizar, aplicar, procesar datos e información

Actividad 3: Curación de contenidos digitales

Objetivo: Realizar la curación de contenidos digitales con las líneas de investigación de la UCF.

Tareas específicas

- Actualizar los conocimientos sobre bases de datos y redes sociales académicas.
- Potenciar el uso de herramientas tecnológicas para el procesamiento y la visualización de la información.
- Promover el asesoramiento sobre las revistas donde publicar
- Aumentar y mejorar la gestión y mantenimiento de bibliografías

Habilidades investigativas a desarrollar: analizar, comparar, organizar, integrar, aplicar, crear, comunicar información teniendo en cuenta el rigor científico y el compromiso ético.

Actividad 4: Gestión de la Investigación

Objetivo: Fomentar los servicios de apoyo a la investigación para la comunidad universitaria.

Tareas específicas

- Retomar el servicio de Vigilancia tecnológica en función de las líneas de investigación asociadas a la Agenda 2030.
- Desarrollar la Gestión de Datos de Investigación como un servicio clave del CRAI a partir de la colaboración internacional impulsada por el proyecto VLIR en Cuba.
- Realizar estudios de comportamiento de producción científica en función de líneas de investigación y de aspectos clave de la actividad de ciencia, tecnología e innovación de la UCF.

Habilidades investigativas a desarrollar: analizar, comparar, procesar, interpretar, aplicar, crear, desarrollar el pensamiento crítico y el trabajo colaborativo.

Actividad 5: Retos bibliotecarios

Objetivo: Planificar y organizar conferencias de expertos a través de la modalidad presencial o mediante teleconferencia.

Tareas específicas

- Capacitar al personal bibliotecario sobre las nuevas tendencias en los servicios bibliotecarios.
- Reflexionar sobre los problemas bibliotecarios que permitan generar proyectos de investigación.

Habilidades investigativas a desarrollar: sistematizar, analizar y extraer conclusiones, tomar decisiones, desarrollar el pensamiento crítico, la responsabilidad social, la interacción social y el trabajo colaborativo.

Actividad 6: Infotecnologías

Objetivo: Realizar cursos de capacitación sobre recursos y plataformas tecnológicas.

Tareas específicas

- Organizar un curso sobre el uso de redes sociales académicas.
- Planificar un curso sobre visualización de la información
- Coordinar acciones conjuntas con el Departamento de Tecnología Educativa en materia de educación a distancia online

Habilidades investigativas a desarrollar: aplicar, integrar, crear y comunicar información teniendo en cuenta el rigor científico y el compromiso ético.

Por su parte, la etapa de evaluación durante el transcurso del proceso formativo permitirá detectar la apropiación y profundización de los conocimientos, habilidades y actitudes hacia la investigación, así como, el nivel de cumplimiento de los objetivos propuestos en la estrategia. Las

habilidades se expresan a través de criterios e indicadores, como muestra la Tabla 2.

Tabla 2. Criterios e indicadores para la etapa de evaluación.

CRITERIO	INDICADORES
Apropiación de una cultura investigativa y tecnológica	Resuelve problemas que permiten comprender el valor del uso activo del conocimiento Muestra un saber hacer a la resolución de problemas de la profesión de manera cada vez más independiente. Participa en proyectos de investigación complejos Participa activamente en la comunicación sincrónica y asincrónica en función de los propósitos a alcanzar Es capaz de movilizar recursos tecnológicos en función de la transferencia y difusión de la información
Trabajo colaborativo	Establece relaciones positivas con otros participantes Favorece el diálogo constante en relación con la problemática que se investiga. Logra transferir los resultados que se obtienen en el grupo al resultado individual. Participa en grupos y proyectos de investigación de la UCF

La viabilidad y pertinencia de los aportes se corroboran a partir de talleres de socialización donde se discuten las deficiencias y se plantean nuevas acciones. Estos talleres se asumen desde una proyección participativa y dialógica para la construcción de los saberes.

Hasta la fecha se ha podido comprobar la aplicabilidad de las Actividades 2, 4 y 5, cuyos principales resultados han sido:

- Estudio bibliométrico de la producción científica de la Revista Cultura, Comunicación y Desarrollo para el periodo 2016-2022.
- Propuesta de un sistema de actividades para la comunicación pública de la ciencia en y desde el CRAI.
- Implementación del proyecto Gestión de la Innovación para propiciar un ambiente de trabajo de mejora continua (a partir de septiembre 2022).
- Se diseñan productos de información teniendo en cuenta las características y necesidades de los usuarios, fundamentalmente vinculados a la alfabetización informacional y la gestión documental.

- Se han elevado los niveles de orientación a los usuarios para el acceso y publicación en revistas científicas indexadas en bases de datos de alto impacto.
- Publicación de un artículo científico en la revista Palabra Clave (La Plata) indexada en Scielo.

CONCLUSIONES

Las transformaciones acontecidas en los ámbitos informativo-documental y tecnológico han propiciado la redefinición de las funciones y modos de actuación de los bibliotecarios universitarios, lo que posibilita una mejor adaptación a necesidades de sus usuarios y a los modernos servicios de información. La aparición de los perfiles de bibliotecario de enlace y *data librarian* propicia una visión innovadora y crea la capacidad necesaria para asumir con confianza y fiabilidad el rol de investigador.

La formación de habilidades investigativas en los bibliotecarios del CRAI permite el desarrollo de experiencias de aprendizajes para la observación y la reflexión sobre la práctica profesional. Dicha formación posibilita además consolidar los grupos de trabajo transversales a todos los procesos inherentes a la actividad informativa-documental del centro.

La propuesta del plan de superación para el CRAI de la UCF integra orientaciones metodológicas para la resolución de problemas y facilita el tránsito de los bibliotecarios por los diferentes niveles de asimilación y profundización de las temáticas de estudio. Ello ha permitido aprovechar el conocimiento, las destrezas y actitudes de cada bibliotecario según sus propios intereses, y se ha logrado fomentar la comunicación interpersonal.

La dirección del CRAI de la UCF admite la pertinencia, estructura y funcionalidad de la estrategia en aras de mejorar la práctica investigativa a corto y mediano plazo; aunque se debe continuar con el trabajo metodológico para perfeccionar las competencias informacionales y digitales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfaro, P., & Galán, A. L. (2020). I Servicio de Apoyo a la Investigación de la Biblioteca Universitaria: Un aliado de la estrategia institucional de investigación. El caso de la Universidad de Castilla-La Mancha. *RUIDERAE: Revista de Unidades de Información*(16), 1-19. <https://revista.uclm.es/index.php/ruiderae/article/view/2540>
- Alfonso-Morejón, A., Pérez-Barrera, H. M., & Márquez-Marrero, J. L. (2014). La integración de las habilidades investigativas, informáticas e informacionales en el proceso de formación científica e investigativa. *Mendive, Año 12*(48 jul-sep), 1-6. <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/login>
- Alonso-Arévalo, J., & López Melguizo, I. (2020). El bibliotecario de enlace: un novedoso perfil en la biblioteca universitaria y de investigación. *Desiderata*(15), 103-111.
- Alonso-Arévalo, J., Saraiva, R., & Flórez-Holguín, R. (2020). Revistas depredadoras: fraude en la ciencia. *Cuadernos de Documentación Multimedia*, 31, e68498. doi:<http://dx.doi.org/10.5209/cdmu.68498>
- Arriola-Navarrete, O. (2017). Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI): entorno dinámico de servicios. *Bibliotecas y archivos: órgano de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía*, 2(4), 16-29. <http://eprints.rclis.org/31337/>
- Espinosa-Fernández, B., & Rodríguez-Domínguez, M. C. (2021). Procedimientos metodológicos para la formación de la competencia comunicativo-orientadora en bibliotecarios escolares. *Educación y Sociedad*(Número Especial Octubre 2021), 65-83. <https://revistas.unica.cu/index.php/edusoc/article/view/1992/3223>
- Figueredo-Figueredo, A., Figueredo-Matos, M. d.-I.-C., & Aponte-Cabrera, C. (2013). La biblioteca universitaria como institución de apoyo a la docencia y la investigación. *Revista Bibliotecas*, XXXI(1, ene-jun), 1-8. www.revistas.una.ac.cr/index.php/bibliotecas/article/view/5106/4889
- García-Gutiérrez, Z. d., & Aznar-Díaz, I. (2019). El desarrollo de competencias investigativas, una alternativa para formar profesionales en pedagogía infantil como personal docente investigador. *Revista Electrónica Educare*, 23(1), 1-22. Disponible en: <https://www.sci-magojr.com/journalsearch.php?q=21100856604&tip=sid&clean=0>
- Guamán-Gómez, V. J., Herrera-Martínez, L., & Espinoza-Freire, E. E. (2020). Las competencias investigativas como imperativo para la formación de conocimientos en la universidad actual. *Conrado*, 16(72), 83-88. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_serial&pid=1990-8644&lng=es&nrm=iso

- Herrera-Miranda, G. L. (2014). Concepción pedagógica del proceso de formación de habilidades investigativas. *Revista de Ciencias Médicas*, 18(4), 639-652. Disponible en: <https://www.scopus.com/sourceid/21100823466?origin=sbrowse#tabs=0>
- Herrera-Miranda, G. L., & Horta-Muñoz, D. M. (2012). Fundamentos teóricos del proceso de formación de habilidades investigativas en estudiantes de la carrera de Medicina. *Revista de Ciencias Médicas*, 16(5), 102-115. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_serial&pid=1990-8644&lng=es&nrm=iso
- Johnson, A. M. (2018). Connections, Conversations, and Visibility: *How the Work of Academic Reference and Liaison Librarians is Evolving*. 58(2).
- Madrazo-Suárez, T., Ávila-Rodríguez, M., & Riol-Hernández, M. (2021). Resultados de la aplicación del programa de superación profesional para los bibliotecarios universitarios. *Educación y sociedad*, 19(Número Especial Octubre), 102-120. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142021000400020
- Marín-Arraiza, P., Puerta-Díaz, M., & Gregorio-Vidotti, S. (2019). Gestión de datos de investigación y bibliotecas: preservando los nuevos bienes científicos. *Hiper-text.net*(19), 13-31. doi:<http://doi.org/10.31009/hiper-text.net.2019.i19.02>
- Michalón-Acosta, R. A., Tobar-Cuzme., D. V., & Reinoso Gálvez, A. P. (2019). Las habilidades investigativas en la carrera de Odontología. *Conrado*, 15(69), 201-208. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_serial&pid=1990-8644&lng=es&nrm=iso
- Ramos-Argilagos, M. E., Prado-Quilambaqui, J. V., & Poveda-Paredes, F. (2022). Estrategia educativa para el desarrollo de las competencias investigativas en los estudiantes de la carrera medicina. *Conrado*, 18(87), 251-257. Obtenido de <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2525/2451>
- Rubio, M. J., Torrado, M., Quirós, C., & Valls, R. (2017). Autopercepción de las competencias investigativas en estudiantes de último curso de Pedagogía de la Universidad de Barcelona para desarrollar su Trabajo de Fin de Grado. *Revista Complutense de Educación*, 29(2), 335-354. Disponible en: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=19300156930&tip=sid&exact=no>
- Zamora, R. (2013). Cambios operados en la implementación de un Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación: experiencia en la Universidad de Cienfuegos. *Bibliotecas. Anales de Investigación*(8-9), 265-269. Disponible en: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=21100942831&tip=sid&exact=no>

Anexo 1:

Encuesta aplicada a los bibliotecarios del CRAI de la UCF.

Estimado trabajador del CRAI de la UCF

La presente encuesta tiene el objetivo de evaluar la actividad científica de los profesionales que laboran en el centro. Solicitamos su colaboración para responder el total de las preguntas, cuyas respuestas no implican el tratamiento de datos personales y no permiten identificarle.

Gracias por su tiempo

Categoría científica:

Área de trabajo:

1. *¿Cuáles de las siguientes habilidades investigativas cree usted que posee?*

- a. ☐ Analizar de información
- b. ☐ Integrar conocimientos
- c. ☐ Procesar información digital
- d. ☐ Aplicar pensamiento crítico
- e. ☐ Comunicar información académica
- f. ☐ Trabajo en equipo
- g. ☐ Responsabilidad social
- h. ☐ Otras ¿Cuáles?

2. *Diga cuales de estos servicios considera usted que son de apoyo a la investigación*

- a. ☐ Servicios de metadatos
- b. ☐ Preservación digital
- c. ☐ Gestión de datos de investigación
- d. ☐ Publicación académica
- e. ☐ Colecciones especiales
- f. ☐ Colecciones y servicios digitales
- g. ☐ Repositorios institucionales
- h. ☐ Asesoría jurídica sobre derechos de autor
- i. ☐ Vigilancia tecnológica
- j. ☐ Estudios bibliométricos de publicaciones y líneas de investigación
- k. ☐ Análisis de producción científica
- l. Otros ¿Cuáles?

3. *¿Qué valor le otorga usted a la publicación en acceso abierto de los resultados de la actividad científica e investigativa?*

- a. ☐ aumento de la visibilidad de la investigación
- b. ☐ mayor posicionamiento en los rankings científicos
- c. ☐ aumento de los niveles de colaboración académica y científica
- d. ☐ reciprocidad en el intercambio de datos de investigación

4. *Con que frecuencia realiza usted un artículo científico:*

5. *En que revistas prefiere publicar:*

6. *Que considera usted que deba tener un profesional para realizar un artículo científico de calidad:*

7. *Que temáticas investiga*

8. *Mencione 2 ó 3 títulos de sus publicaciones más recientes*

9. *Diga las revistas donde las publicó.*

40

LA FORMACIÓN DE PROFESORES DE MATEMÁTICA EN CUBA: LA HISTORIA DE LA MATEMÁTICA EN EL PROCESO FORMATIVO

THE FORMATION OF MATHEMATICS PROFESSORS IN CUBA: THE MATHEMATICS HISTORY IN THE FORMATIVE PROCESS

Eloy Arteaga Valdés¹

E-mail: earteaga@ucf.edu.cu

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9902-2135>

Anney Arteaga Villavicencio²

E-mail: annavillavicencio@uclv.cu

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6711-717X>

Jorge Luis del Sol Martínez¹

E-mail: jlmartinez@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2371-0692>

¹Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez"

²Centro Universitario Municipal de Manicaragua (CUM)

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Arteaga Valdés, E., Arteaga Villavicencio, A. & Del Sol Martínez, J. L. (2022). La formación de profesores de matemática en Cuba: la Historia de la Matemática en el proceso formativo. *Revista Conrado*, 18(S4), 351-357.

RESUMEN

Un profesor de matemática debe saber, saber enseñar y saber buscar los mecanismos para perfeccionar su labor dentro y fuera del aula. Cada uno de estos saberes hace alusión a los diferentes conocimientos que debe tener el profesor para un buen desempeño profesional. En el primer grupo de saberes se encuentran los conocimientos científicos que constituyen condición necesaria para su labor, entre ellos: matemática, filosofía de las matemáticas, epistemología de las matemáticas y muy importante historia de las matemáticas. En este trabajo se exponen los resultados de una investigación documental, realizada por los autores para corroborar cómo se ha tenido en cuenta la historia de la matemática en la formación de profesores de matemática en nuestro país, para lo cual fue necesario hacer un análisis de los diversos planes de formación de profesores de esta asignatura y el lugar que ocupa la Historia de la Matemática en el currículo.

Palabras clave:

Matemática, historia, formación, profesores, conocimiento

ABSTRACT

Mathematics professor should know, to know how to teach and to know how to look for the mechanisms to perfect his work inside of and outside of the classroom. Each one of these knowledge makes allusion to the different knowledge that he/she should have the professor for a good acting professional. In the first group of knowledge they are the scientific knowledge that constitute necessary condition for their work, among them: mathematics, philosophy of the mathematics, epistemology of the mathematics and very important history of the mathematics. In this work the results of a documental investigation are exposed, carried out by the authors to corroborate how it has been kept in mind the mathematics history in the formation of mathematics professors in our country, for that which was necessary to make an analysis of the diverse plans of professors' of this subject formation and the place that it occupies the Mathematics History in the curriculum.

Keywords:

Mathematics, history, formation, professors, knowledge

INTRODUCCIÓN

En la comunidad internacional de educadores matemáticos existe un consenso casi unánime acerca de la importancia de la inclusión de la perspectiva histórica, no solo en la formación de profesores de esta asignatura, sino también, en la educación en general, lo que se ha convertido en objeto de estudio por los investigadores en Educación Matemática.

Según Nápoles (2016), el ICMI (*International Commission on Mathematical Instruction*) incluyó este tema como definitivo en la agenda del *International Congress in Mathematics Education* de Japón en el año 2000. El mencionado investigador señala que en el documento de discusión previo al congreso se consideraron algunas cuestiones tales como:

- Nivel del sistema educativo en el que adquiere relevancia la Historia de la Matemática como herramienta de enseñanza.
- Consecuencias de la utilización de la Historia para la organización y la práctica de la clase.
- Utilidad de la Historia de la Matemática para los investigadores en Educación Matemática.
- Incorporación de la Historia de la Matemática en el currículum.
- La enseñanza de la Matemática puede realizarse desde distintas perspectivas: heurística, lógica y a través del enfoque histórico. (Nápoles, 2016, pp. 250)

Del análisis de estas cuestiones queda claro que el conocimiento de la Historia de la Matemática es una parte indispensable del bagaje de conocimientos del profesor de matemática en cualquiera de los niveles del sistema educativo, desde el nivel primario, hasta el nivel superior.

Los investigadores sobre esta problemática se han pronunciado acerca de las potencialidades didácticas de la Historia de la Matemática, la cual, además de constituir un recurso motivacional de extraordinario valor en la enseñanza de esta asignatura, permite la elaboración de propuestas didácticas para abordar determinados contenidos matemáticos en la escuela, así como, la familiarización del alumno con formas de trabajo y de pensamiento propios de la actividad matemática.

A pesar de que la incorporación de la historia de la matemática en la educación matemática constituye uno de los cambios metodológicos aconsejables a raíz de las tendencias internacionales actuales en la enseñanza de esta ciencia, y del grado de concientización de los educadores matemáticos acerca de esta cuestión, aún no se puede hablar de un uso generalizado de ella en la enseñanza

y esto se debe principalmente a la insuficiente preparación de los docentes en esta dirección. Es por ello que en este trabajo se hace un análisis de la formación de profesores de matemática en nuestro país y cómo se ha tenido en cuenta esta disciplina en su proceso formativo, destacando la importancia que tiene para los docentes el dominio de esta disciplina.

MATERIALES Y MÉTODOS

Breve historia de la formación de profesores de matemática en Cuba

En la formación de profesores de matemática en Cuba, hay que reconocer dos períodos. Uno anterior a 1959 y otro posterior a 1959 (figura 1)

Antes de 1959- No existencia de una carrera para la formación de profesores de Matemática

En este período, que abarca desde la colonia hasta la neocolonia, no existía una carrera específica para formar profesores de Matemática. Muchos de los profesores que se encargaban de impartir estas asignaturas, específicamente en el preuniversitario, eran graduados de la Escuela de Ciencias de la Universidad de La Habana, institución en la se formaba un Físico-Químico-Matemático que, una vez graduados, cada uno escogía un perfil de acuerdo a sus gustos y comenzaban a buscar ubicación como profesores. (Bouza, 2014)

Aunque según Sánchez (2016), existían carreras universitarias que incluían la formación de docentes, principalmente para los *Institutos de Segunda Enseñanza* -nivel medio superior- como era la que formaba *Doctores en Ciencias Físico-matemáticas* en la Universidad de La Habana, aunque en el país no había un sistema especializado para la formación de profesores de matemática, sobre este particular, el referido autor señala:

Cierto es que no había un sistema especializado para la formación de profesores de la enseñanza media y a nivel universitario se contaba solamente con la carrera general de *Pedagogía*, una de las primeras de Nuestra América, fundada por el pedagogo Enrique José Varona en el primer plan de estudio de la República, vigente a partir de 1902. A esta carrera de Pedagogía ingresaban fundamentalmente los egresados de las Escuelas Normales, o graduados de carreras universitarias no pedagógicas interesados en la docencia. Por tanto, en el nivel secundario básico laboraban egresados de la carrera de Pedagogía y de las Escuelas Normales o de otros perfiles profesionales. (Sánchez, 2016: 432)

Después de 1959- Surgimiento de carreras para la formación de profesores de Matemática

En este período se pueden identificar cinco etapas o momentos

1960- 1972- Surgimiento de planes para la formación de profesores de matemática

Se crean en 1960 los Institutos Superiores de Educación (ISE), que en 1963 comienzan a llamarse Institutos de Superación Educacional (ISE) y en 1975 Institutos de Perfeccionamiento Educacional (IPE), en cuya misión se encontraba la formación y titulación de profesores de Matemática para la secundaria Básica.

Los *Institutos Pedagógicos* surgieron en el año 1964 como facultades de educación superior atendidos por las Universidades de La Habana (Región Occidental), Las Villas (Región Central) y Santiago de Cuba (Región Oriental). En estas instituciones había secciones dedicadas a la formación inicial de personal docente; en una de estas secciones se formaban profesores para dar clases de dos asignaturas en la Secundaria Básica, en este caso para la docencia en Matemática y Física; en la otra se formaban profesores para cada una de estas asignaturas para la educación media superior. (Sánchez, 2016)

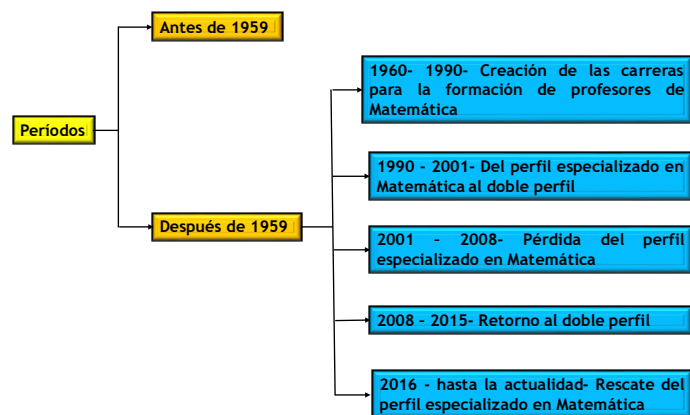


Figura 1: Períodos y etapas en el proceso de formación de profesores de matemática en Cuba

1972 – 1990- Surgimiento de la carrera Licenciatura en Educación, especialidad

En 1972 surge el *Destacamento Pedagógico Universitario “Manuel Ascunce Domenech”* Este

Destacamento Pedagógico estaba integrado por jóvenes que al culminar su décimo grado (con 15 -17 años) se incorporaban a una carrera de perfil pedagógico.

Estos jóvenes adquirían en cinco años una formación básica, al mismo tiempo que se desempeñaban como profesores de una asignatura en las escuelas. Después de esa primera graduación ampliaban dos años más sus estudios, hasta adquirir el título de *Licenciados en*

Educación, idóneo para trabajar en centros de educación media básica, media superior y hasta superior los más aventajados.

En 1976 surgen los primeros 12 *Institutos Superiores Pedagógicos*, que aprovecharon la experiencia acumulada anteriormente por sus fundadores a través de las Escuelas Normales de Maestros, las Facultades de Pedagogía de las universidades, los diversos planes de formación emergente de personal docente, las Escuelas Pedagógicas, los Institutos Pedagógicos como facultades universitarias y los Institutos de Perfeccionamiento Educacional (IPE).

En el curso 1977-1978 se puso en vigor el Plan de Estudio A de la Licenciatura en Educación especialidad Matemática y en el curso 1982 – 1983 se puso en vigor el Plan de estudios B, (Álvarez, Villegas & Sifredo, 2012)

1990 - 2001- Del perfil especializado en Matemática al doble perfil

En el curso 1990 – 1991, la carrera se concibe con doble perfil. Se comenzó de esta manera a formar a un Licenciado en Matemática – Computación a través del Plan de Estudio C, vigente a partir de este curso.

2001 – 2008- Pérdida del perfil especializado en Matemática

Surge la carrera de Profesores Generales Integrales de Secundaria Básica, atendida por la Facultad del mismo nombre, en el curso 2001-2002, y las carreras de Ciencias Exactas, Ciencias Naturales y Humanidades, bajo la atención de la Facultad de Educación Media Superior, en el curso 2003-2004. En pocas palabras, procurando la interdisciplinariedad y la formación más integral, se desatendió la especificidad de la preparación del docente de Matemática.

2008 – 2015- Retorno al doble perfil

En el primer semestre del año 2008, se rediseña la carrera, tratando de que los estudiantes que se encontraban en el curso 2007-2008 en primer año, pudieran también acogerse al nuevo Plan de Estudio. Este nuevo diseño tuvo como ventaja fundamental la posibilidad de ampliar y profundizar la formación de los estudiantes en Matemática y Física. Es así como surge así el plan de estudios D que, entra en vigor en el curso 2010-2011.

2016 hasta la actualidad- Rescate del perfil especializado en Matemática

En el curso 2016 – 2017 entra en vigor el Plan de estudios E, donde se retoma el perfil especializado en Matemática y se comienza a formar de nuevo un Licenciado en

Educación Matemática. La formación inicial que transcurría en cinco años, ahora se redujo a 4 años.

La Historia de la Matemática en la formación del profesor de matemática

Esta investigación se enmarca en el contexto de la relación *Historia de las Matemáticas – Educación Matemática*, la cual, según Guacaneme, Torres y Arboleda, ha sido estudiada desde diversas perspectivas y cuenta, hoy en día, con innumerables documentos que la abordan, a partir de los cuales se han podido reconocer, entre otros, la existencia de cuatro acepciones de la relación entre ambas, que son: la Historia de la Matemática en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, la Historia de la Matemática en la investigación en Educación Matemática, la Historia de la Matemática en la formación de los profesores de Matemáticas y, la Historia de la enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas (Guacaneme, 2016). El trabajo que se presenta responde a la tercera de estas acepciones.

Es importante señalar que la relación entre la Historia de la Matemática y la Educación Matemática, es algo que nunca ha estado de manera explícita en los planes de formación de profesores de Matemática en nuestro país, ni tampoco en los currículos de Matemática de la educación general, a pesar de que en dichos planes la formación disciplinar en Matemática y en Didáctica de la Matemática desempeñan un rol protagónico, esto no ha implicado que se preste mayor atención a la Historia de la Matemática como parte del conocimiento del profesor, es como si no existiera una conciencia clara de la relación entre esta y la Educación Matemática, donde la primera alimenta y configura la segunda (Guacaneme, Torres & Arboleda, 2018).

Un análisis de los planes de estudio A, C, C, D y E de la carrera, permitió identificar que

en ninguno de ellos se ha incluido una Disciplina Académica o Asignatura con el nombre de Historia de la Matemática. En los planes B y C se incluía un seminario sobre Historia de la Matemática en el último año de la carrera, como parte de la Disciplina Cursos y Seminarios Especiales y dónde se impartían algunas conferencias sobre esta disciplina.

Como afirmaran los colombianos Torres, Guacaneme & Arboleda (2015) se incluye como *postre*, es decir, al final de la carrera; pero nunca como *plato fuerte*.

Lo anterior corrobora la afirmación del catedrático De Guzmán (2007), cuando expresó:

Desgraciadamente, tanto para el estudiante que desea sumergirse en la investigación matemática como para el que quiere dedicarse a sus aplicaciones o a la enseñanza, la historia de la matemática suele estar totalmente ausente de la formación universitaria. A mi parecer, sería extraordinariamente conveniente que las diversas materias que enseñamos se beneficiaran de la visión histórica, como he dicho arriba, y que a todos nuestros estudiantes se les proporcionara siquiera un breve panorama global del desarrollo histórico de la ciencia que les va a ocupar toda su vida. (De Guzmán, 2007, pp. 32 – 33)

En el diseño del actual Plan de Estudio E, por mucho que se abogó por la inclusión de Historia de la Matemática en el Currículo Base de la carrera, no fue posible por la cantidad de horas lectivas, no obstante, después de un debate con los miembros de la Comisión Nacional de la Carrera se aceptó como alternativa incluirla en el currículo propio, lo cual fue aceptado por los representantes de cada Universidad en dicha comisión.

Así, en la Universidad de Cienfuegos, se añadió una asignatura en el currículo propio que se denomina Historia y Filosofía de las Matemáticas, con mayor peso en los contenidos históricos y que se imparten en los últimos dos semestres académicos.

Para evitar que esta se viera como postre y como parte del trabajo metodológico que se realiza en la carrera se acordó concebir la Historia de la Matemática como un contenido transversal a todo el currículo, es decir, incluir contenidos de Historia de la Matemática desde el primer año en la medida en que se imparten las disciplinas básicas, es decir, Geometría, Álgebra y Análisis Matemático.

De esta manera cuando el estudiante cursa la asignatura Historia y Filosofía de las Matemáticas, ya tiene un conocimiento previo que se puede utilizar en función de esta asignatura.

¿Por qué es importante la Historia y la Filosofía de las Matemáticas en la formación del profesor de matemática?

Resulta difícil encontrar en la comunidad internacional alguien que se dedique a la formación de profesores de matemática, que no comparta el criterio de que la formación histórica es un componente esencial del conocimiento que debe caracterizar a un docente en el área de las matemáticas.

Sobre este particular Larios (2001), quién es partidario de considerar no solo la historia, sino también, su filosofía, apunó algunas de las posibles consecuencias por la falta de atención en la historia de la Matemática por parte del docente e identificó dos niveles en el uso del conocimiento de la historia en el salón de clases: el *nivel anecdótico*,

que se refiere al uso de anécdotas históricas para hacer más amena la clase o como una historia introductoria para intentar proporcionar un contexto a algún tema a iniciar, y el *nivel para un aprendizaje científico*, que se refiere al uso del conocimiento histórico para introducir algún concepto o técnica matemática al utilizar, por ejemplo, el problema original que los produjo, o al comparar la utilidad de alguna técnica en función de las notaciones (o herramientas conceptuales) disponibles en el pasado y en la actualidad. (Larios, 2001, p. 3).

Por su parte De Guzmán (2007), al analizar las tendencias generales en la Educación Matemática, señaló algunos principios metodológicos que podrían guiar la enseñanza de esta ciencia en la escuela. Uno de esos principios trata sobre el papel de la historia en el proceso de formación del matemático. Al respecto señaló:

A mi parecer, un cierto conocimiento de la historia de la matemática debería formar parte indispensable del bagaje de conocimientos del matemático en general, y del profesor de cualquier nivel, primario, secundario o terciario, en particular. Y, en el caso de este último, no sólo con la intención de que lo pueda utilizar como instrumento

en su propia enseñanza, sino primariamente porque la historia le puede proporcionar una visión verdaderamente humana de la ciencia y de la matemática, de lo cual suele estar también el matemático muy necesitado. (De Guzmán, 2017, p. 30 – 31)

Según este autor el profesor debería saber cómo han ocurrido las cosas, para comprender mejor las dificultades del hombre genérico, de la humanidad, en la elaboración de las ideas matemáticas, y a través de ello las de sus propios alumnos, para entender mejor la ilación de las ideas, de los motivos y variaciones de la sinfonía matemática y para poder hacer de este saber una guía para su propia práctica pedagógica.

La idea de considerar la posibilidad que la Historia de las Matemáticas constituya una línea fundamental para la formación del profesor de Matemáticas, quizá con el mismo nivel de protagonismo de las Matemáticas o de la Didáctica de las Matemáticas, está contenida y desarrollada en un artículo (Torres, Guacaneme & Arboleda, 2015). En este sentido los mencionados autores señalan que el reto consistirá en precisar las intenciones de la formación histórica, el tipo de Historia deseable, las estrategias metodológicas pertinentes, etc.

En relación con lo anterior, Guacaneme (2016), señala que el estudio de la Historia de las Matemáticas debiera realizarse para, en primer lugar, dotar al profesor de visiones de la actividad matemática, de las Matemáticas, del

conocimiento matemático y de los objetos matemáticos, en segundo lugar, para dotarlo de miradas epistemológicas y del pensamiento matemático, en tercer lugar, para dotarlos de maneras de enseñar y recursos para el aula y el currículo, y, en cuarto lugar, para dotarlos de competencias personales y profesionales.

Este autor reconoce que la Historia de las Matemáticas tiene también el potencial de constituirse en organizador del conocimiento didáctico del contenido matemático.

Son muchas las razones que están a favor de la importancia de esta disciplina en el proceso formativo del profesor de matemáticas, que se resumen a continuación.

En primer lugar, porque si bien es cierto que no hay ningún científico que trabaje creadoramente, que no se dedique a la historia de su ciencia, también es cierto que no debe existir ningún educador matemático que enseñe de forma creativa que lo haga al margen de la Historia y la Filosofía de la Matemática.

En relación con el rol de la Historia de la Matemática en su enseñanza, el presidente de nuestro país M. Díaz – Canel Bermúdez, en un encuentro que sostuvo con una representación del claustro de profesores de Matemática y Física de la Universidad de Ciencias Pedagógicas de la Habana señaló la necesidad de que los profesores de Matemática hablen y cuenten sobre la Historia de las Matemáticas y de los buenos matemáticos. Planteamientos que concuerdan con el educador matemático cubano Luis. J. Davidson San Juan (2008), autor del libro *Ecuaciones y Matemáticos*. En el prólogo de este libro destaca que el profesor debe tratar que sus alumnos lean materiales diversos, en especial sobre historia de las matemáticas, lo que le permitirá imbricar, siempre que el programa lo permita, los asuntos que trata con anécdotas y pasajes de la historia de la matemática que despierten el interés, pues ello los motivará y al propio tiempo que refuerza el tema, enriquecerá la cultura de los estudiantes.

En segundo lugar, para desterrar definitivamente, lo que el español Gil, et al. (2005), han identificado como las visiones deformadas de la ciencia y la actividad científica que tenemos y transmitimos, entre las que se encuentran, el enfoque aproblemático y ahistórico y que es fruto de esas concepciones erróneas que aún predominan en los profesores.

En tercer lugar, porque la Didáctica de la Matemática sin la Historia y la Filosofía de la Matemática, como afirmara D'Amore (2007), es como un instrumento ágil y potente que ninguno sabe usar plenamente. No se puede hacer didáctica de las matemáticas al margen de su historia y su filosofía, tal y como afirmaran Speranza & Grungetti

(1999)-citado por Larios, 2001: "Estas disciplinas [la historia y la filosofía] dan a la didáctica sus referencias básicas"; y, además, completan el aforismo de Kant- citado por Larios 2001: La didáctica sin historia y filosofía es ciega.

En cuarto lugar, por las potencialidades didácticas y educativas, en sentido general que tiene la Historia de la Matemática, pues, facilita al profesor materiales y recursos didácticos que pueden favorecer el aprendizaje de sus alumnos, permite descubrir el lado ameno de las matemáticas y puede influir favorablemente en la motivación de los estudiantes y ayuda a inculcar en los alumnos valores como el esfuerzo, la constancia, el trabajo, la humildad, la disponibilidad, contribuye a valorar las aportaciones de las mujeres en la construcción y el desarrollo de dicha disciplina. (Arteaga, 2017; Guacaneme, Torres & Arboleda, 2019)

En quinto lugar, para materializar, por una parte, una de las normas didácticas sugeridas por el prestigioso matemático y educador matemático español Pedro Puig Adam (1955) - citado Arteaga (2021) - quien fuera uno de los miembros fundadores de la Comisión Internacional para el Estudio y el Mejoramiento de la Enseñanza de la Matemática, es decir, **no olvidar el origen concreto de la Matemática ni los procesos históricos de su evolución**, y, por otra parte, uno de los cambios metodológicos sugeridos por De Guzmán (2007), en su condición de Presidente de la Comisión Internacional de Matemática Educativa: **la utilización de la historia en la educación matemática**, cuestión esta, que se ha tenido en cuenta en el actual perfeccionamiento del sistema educacional cubano y que se encuentra de forma implícita en los lineamientos o ideas claves para el trabajo metodológico de la asignatura en la enseñanza general.

CONCLUSIONES

Para hacer un uso eficiente de la Historia de la Matemática en su enseñanza, no basta con incluir sus contenidos en los libros de texto para el estudiante. Se requiere, por una parte, de una buena preparación de los profesores en esta disciplina y por otra parte que esto sea declarado explícitamente en el currículo.

Las Instituciones formadoras de profesores de matemática tienen ante sí un gran reto, que es proporcionar una formación en Historia y Filosofía de las Matemáticas de calidad a nuestros futuros educadores matemáticos para que puedan cumplir con las elevadas exigencias que en esta dirección se ha planteado por las máximas autoridades de nuestro país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, M., Almeida, B., & Villegas, E. (2014). El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática. Documentos Metodológicos. Pueblo y Educación
- Álvarez, M., Villegas, E., & Sifredo, C. (2012). Tendencias en la formación de profesores de Matemática y Física.
- Arteaga, E., Del Sol, J. L., & Medina, J. F. (2021). Decálogo de didáctica de la matemática de Puig Adam: un legado para la formación de profesores de matemática. *Universidad y Sociedad*, 13(2), 347- 356.
- Arteaga, E., Maquila, E. L., & Del Sol Martínez, J. L. (2020). Alternativas didácticas para la inclusión de elementos de carácter histórico en la enseñanza de la Matemática en la escuela media. *Revista Conrado*, 16(74), 22-29.
- Arteaga, E. (2017). La Historia de la Matemática en la Educación matemática. *Revista Conrado*, 13(59), 62-68.
- Davidson, L. J. (2008). *Ecuaciones y matemáticos*. Pueblo y Educación.
- D' Amore, B. (2007). El papel de la Epistemología en la formación de profesores de Matemática de la escuela secundaria. *Cuadernos del Seminario en educación*, 8, 1-22.
- De Guzmán, M. (2007). Enseñanza de las Ciencias y la Matemática. *Revista Iberoamericana de Educación*, 43(1), 19-58
- Gil, D., Macedo, B., Martínez, J., Sifredo, C., Valdés, P., & Vilches, A. (2005). ¿Cómo promover el interés por la cultura científica? Una propuesta didáctica fundamentada para la educación científica de jóvenes de 15 a 18 años. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe OREALC/UNESCO – Santiago de Chile
- Guacaneme, E. A. (2016). *Potencial formativo de la historia de la teoría euclidiana de la proporción en la constitución del conocimiento del profesor de Matemáticas*. Tesis no publicada del Doctorado Interinstitucional en Educación – Énfasis en Educación Matemática. Cali: Universidad del Valle.
- Larios, V. (2001). Filosofía e historia de la matemática en la formación docente. *Educación Matemática*, 13(3), 64-74

- Nápoles, J. (2016). La Historia de la Matemática y el futuro de la Educación Matemática, Educación Matemática. En M. D. Pochulo, M. A. Rodríguez (comp.). *Aportes a la formación docente desde distintos enfoques teóricos* (249 – 268). Buenos Aires, Argentina
- Sánchez, C. (2016). Informe sobre la preparación en Cuba de docentes de Matemáticas. *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática*, (15), 431-442. Costa Rica
- Torres, L. A., Guacaneme, E. A. & Arboleda, L. C. (2015). La Historia de las Matemáticas en la formación de profesores de Matemáticas. *Quipu, Revista Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología*, 16(2), 203-224.
- Torres, L. A., Guacaneme, E. A., & Arboleda, L. C. (2019). Estrategias curriculares de formación en Historia de las Matemáticas en licenciaturas en Matemáticas en Colombia. *Tecné, Episteme, y Didaxis: TED*, (46), 57-80

41

FEATURES OF THE DISCUSSION METHOD IN THE TRAINING OF STUDENTS IN THE CONTEXT OF DISTANCE LEARNING

CARACTERÍSTICAS DEL MÉTODO DE DISCUSIÓN EN LA FORMACIÓN DE ESTUDIANTES EN EL CONTEXTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Irina Gladilina¹

E-mail: shtazi87@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8076-5518>

Svetlana Sergeeva²

E-mail: ugmzmag@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1387-7138>

Lyudmila Pankova¹

E-mail: pankova.ln@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3098-9465>

Vladimir Kolesnik¹

E-mail: ls11@bk.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6446-3085>

Ekaterina Svishcheva¹

E-mail: ekaterinasvishcheva@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1063-2381>

¹Moscow Metropolitan Governance University, Russian Federation

²Moscow State Institute of International Relations (MGIMO), Russian Federation

Suggested citation (APA, seventh edition)

Gladilina, I., Sergeeva, S., Pankova, L., Kolesnik, V., & Svishcheva, E. (2022). Features of the discussion method in the training of students in the context of distance learning. *Revista Conrado*, 18(S4), 358-363.

ABSTRACT

The article considers online discussion as an interactive learning method in the conditions of distance learning. The essence of discussion and the stages of its organization are described. The main objective of discussion in distance learning is defined as the stimulation of interest in learning and the involvement of various viewpoints in an active discussion of the stated problems. The key role in ensuring the efficiency of a discussion is identified. The article develops a model for organizing asynchronous online discussions on the Moodle platform, highlighting the sequence of stages and their content. An experimental study of the use of the discussion method in the training of students in distance learning conditions is carried out. Based on the results of the methodological experiment, conclusions are drawn about student interest in online discussions. The authors conclude that the interest of students of different specialties in asynchronous online discussions varies, and the greatest interest is demonstrated by linguistics students. Nevertheless, the differences in student interest in online discussions by groups (specialties) are more likely attributable to subjective factors, which do not affect the overall picture in a major way.

Keywords:

Discussion, online discussion, information and communication technologies, students, Moodle.

RESUMEN

El artículo considera la discusión en línea como un método de aprendizaje interactivo en las condiciones del aprendizaje a distancia. Se describen la esencia de la discusión y las etapas de su organización. El objetivo principal de la discusión en el aprendizaje a distancia se define como la estimulación del interés por aprender y la participación de varios puntos de vista en una discusión activa de los problemas planteados. Se identifica el papel clave para asegurar la eficiencia de una discusión. El artículo desarrolla un modelo para organizar debates en línea asíncronos en la plataforma Moodle, destacando la secuencia de etapas y su contenido. Se realiza un estudio experimental del uso del método de discusión en la formación de estudiantes en condiciones de educación a distancia. Con base en los resultados del experimento metodológico, se extraen conclusiones sobre el interés de los estudiantes en las discusiones en línea. Los autores concluyen que el interés de los estudiantes de diferentes especialidades en las discusiones asincrónicas en línea varía, y el mayor interés lo demuestran los estudiantes de lingüística. Sin embargo, las diferencias en el interés de los estudiantes en las discusiones en línea por grupos (especialidades) son más probablemente atribuibles a factores subjetivos, que no afectan el panorama general de manera importante.

Palabras clave:

Discusión, discusión en línea, tecnologías de la información y la comunicación, estudiantes, Moodle.

INTRODUCTION

The conditions of the COVID-19 pandemic forced a vast number of people who had no desire to learn and teach online to switch to distance learning (Ramazanova et al., 2022). Yet the required speed of response to the challenges of our time, general confusion, and the lack of knowledge on the application of technological innovation impeded the quality of this transition (Pivneva et al., 2022; Gladilina et al., 2022). One of the most substantial effects of this transition is reduced interest in learning (Hernández de Velazco et al., 2020). The transition to distance learning forced teachers to hastily create online course assignments, which ultimately do not always provide the desired results (Satkeeva et al., 2022). In practice, researchers reported busywork and engagement in learning activities for the sake of engagement. Such actions reduce interest in learning and adversely affect students' academic performance (Yu et al., 2022; Togaibayeva et al., 2022).

In this connection, it becomes urgent to find adequate requirements for distance learning methods (Ermolaeva et al., 2022), one of which may be the method of discussion used in the online mode.

As defined by Zeldovich & Speranskaia (2021), a discussion is a group type of interactive learning that involves a collective discussion of a problem, suggestions, ideas, opinions, and a collaborative search for a solution. Murphy et al. (2009) also note that the mechanisms of discussion enable a person to step away from symmetrical thinking and learn to accept others' points of view.

The most common areas of application of the method of discussion are active teaching methods, socio-psychological training, methods of identifying a leader and assessing the competence of a leader, conflict resolution methods, and more. The specific forms and techniques of discussion are decided by the objectives of group work and are typically categorized into case analysis methods and methods of group self-analysis. This particular method of teaching, aimed at the development of critical thinking and communicative abilities, assumes a purposeful and orderly exchange of views. Meanwhile, it is also focused on reconciling opposing viewpoints, and at the heart of a discussion lies a contradiction that reflects the opposing views of the participants on the subject.

The primary objective of the method of discussion is to stimulate students' cognitive interest, draw different points of view into an active discussion of the issues raised, and encourage students to understand and embrace different approaches and arguments. Efimova (2014), suggests that the use of the discussion method relies on the ability

to clearly and accurately formulate one's opinion and build a system of evidence on the one hand and on the other – on teaching students to think and to give proof that they are right.

The essence of the method of discussion in higher education, as argued by Gushchin (2012), is the exchange of opinions on a specific issue between the teacher and students or between students alone. These opinions may be both personal and supported by the views of authoritative sources. According to Cornelius-White (2007), an effective discussion assumes a variety of opinions, an opportunity and need to find the most successful solution to the problem posed, and active engagement of respondents. Furthermore, Sybing (2015), finds that this type of discussion evokes positive emotions in participants.

Discussion is an important means of students' learning activities in the educational process. Participation in them teaches students to listen and understand their partner and contributes to the refinement of their own beliefs and the development of a personal view of the surrounding world. Researchers attribute discussion to both learning methods and forms of organization of learning and view discussion as a form of cooperation in which all participants express their views on the problem under debate.

The method of discussion can be utilized both at the stage of assimilation of knowledge and during its consolidation and systematization. Aside from that, discussions are used as a method of developing students' mental functions, creative abilities, and personal qualities, as well as a method of stimulating and motivating participants in the learning process.

Discussion serves as a sort of reference point for students' subsequent independent work. It acts not only as a means of enhancing the cognitive independence of students, but also provides for the creative application of the acquired knowledge. Interaction in classroom discussions relies on the content-directed self-organization of its participants.

Murzenko (2010), proposes four stages in the structure of the organization of discussions: organization of a discussion (announcing the topic, defining the goal, dividing students into groups, choosing a group representative, setting the rules of the discussion), exposition (setting a problem task, describing the problem situation, exchanging views on the problem situation in subgroups, establishing a shared point of view through argumentation), the discussion itself (argumentation by a representative of each subgroup, presentation of ways to resolve the problem situation), and analysis of the discussion (comparing the goals of the discussion with the results and conclusions obtained, evaluating the results, identifying their

positive and negative aspects, evaluating students' work, and summarizing the results).

A somewhat different sequence of stages is offered by Vasilkova (2016), the informational-preparatory stage, at which personal argumentation is presented and alternative suggestions and evaluated; the situational-discussion stage, involving preparation for discussion and the discussion itself; and the statement-interpretative stage, during which conclusions are formulated, the assimilation of learning material is tested, and the results of the discussion are analyzed.

Discussions as a way to express one's opinion and offer arguments for it are extremely beneficial for improving interest in learning. To add to this point, interest can be considered a decisive determinant in students' training (both in person and online) and their performance, since students who show a high level of interest put in more effort and work harder on academic tasks than students with lower interest levels. A lack of interest in learning can compromise the educational process. Therefore, it is essential to find effective ways to improve learning in the conditions of distance learning.

A number of studies (Vijayavalsalan, 2018; Borodina et al., 2022) point to the possibility of holding classroom discussions remotely using ICTs. Furthermore, Baglione & Nastanski (2007), emphasize a number of advantages of online discussions over traditional ones. Among these benefits is the organization of anchored discussions, which involve the discussion of an online document with an opportunity to highlight and comment on different sections. This format ensures a greater focus on the analyzed content and raises the number of reads and citations, which gives more structure to the conduct of discussion. In addition, Baglione & Nastanski (2007), demonstrate that this type of discussion evokes positive emotions in the participants and increases their interest in discussions.

A study by Hemphill & Hemphill (2007), highlights that asynchronous structured discussions focused on the development of critical thinking as well as the acquisition of argumentation skills are the most effective. Thus, to provide for the organization of an effective asynchronous online discussion, it is necessary to develop a methodological model of the organization of asynchronous online discussion including a description of its stages and a detailed specification of their content.

Despite the relevance of the online format of discussions, the theoretical and methodological aspects of its application are not sufficiently developed in pedagogical studies. For this reason, the practice of online discussions in higher education is marked by the haphazard organization of

classroom discussions, which reduces student interest in this learning method.

In connection with the above, the purpose of the present study is to analyze the peculiarities of the method of discussion in the training of students in the conditions of distance learning.

Research objectives:

- develop a model for asynchronous online discussion on the Moodle platform providing a sequence of stages and their content;
- to conduct an experimental study of the use of the method of discussion as part of distance learning and to draw conclusions about students' interest in online discussions based on the results of the methodological experiment.

MATERIALS AND METHODS

An experimental study of the organization and conduct of asynchronous online discussion with students of different specialties was carried out based on the departments of Philology, Economics, and Psychology faculties.

The empirical method chosen for the study of the organization and conduct of asynchronous online discussion in distance learning is a methodological experiment, which includes the following elements: modeling of learning; active influence of the researcher on the course of the experiment during its implementation; analysis and interpretation of the results of the study.

The preparation and organization of a methodological experiment involve the formulation of the research hypothesis. Our hypothesis is the assumption that the interest of students of different specialties in asynchronous online discussions during distance learning will vary, with the greatest interest shown by students of the linguistic field of study.

Participants in the pedagogical experiment were 102 second-year students (three experimental groups (EGs), 34 students each).

Special attention must be paid to control in the experiment, which involves qualitative observation of the experiment and directly affects its effectiveness. Based on the context of our study, the object of control is the interest of students of different majors in online discussions in the distance learning mode.

To compare the interest of students from different majors in online discussions during distance learning, after the online discussions, the faculty holding them administered an anonymous survey. Respondents in the three EGs (students) were asked the question "Do you find online

discussions interesting and useful?" with three answer options: "yes" (2 points), "not fully" (1 point), and "no" (0 points).

To determine the most preferable specialty for online discussions with future professionals, the survey results were processed with the Kruskal-Wallis H test, followed by a posteriori (pairwise) comparison using the Mann-Whitney U-test.

The formulated statistical hypotheses are as follows:

H0: there are no statistically significant differences in the level of interest in online discussions between the studied groups.

H1: there are statistically significant differences between the studied groups in the level of interest in online discussions.

H2: statistically significant differences in the level of interest in online discussions exist in a pairwise comparison of the groups studied.

RESULTS AND DISCUSSION

A model for organizing asynchronous online discussion on the Moodle platform is presented in Table 1.

Table 1. The model for asynchronous online discussion.

Stage	Stage content
Preparatory	Registration of the teacher as a course creator on the Moodle platform; converting learning materials into the e-format, selecting relevant audio and video materials, compiling a list of web links to additional sources on the topic of discussion; posting e-learning materials on Moodle.
Introductory organizational	Introducing students to the possibilities of online services and motivating them to use them; dividing the EG into groups of four and splitting them in pairs within each group; familiarizing students with the sets of study materials; forming a problem question or situation; creating a case for discussion and providing it to the participants on the Moodle platform.
Discussion	Deepening knowledge on the topic by searching for additional information on the case on the Internet; compiling a list of references on the topic and posting a link to it on the group page; holding online debates between pairs defending their positions "for" and "against" within each group on the Moodle platform (a separate chat room is needed for each group); switching between "for" and "against" positions; repeating the debate procedure; preparing a plan for a group presentation and submitting it.
Final	Presentation of the results and discussion; analysis of the efficiency of group work and debriefing.

The distribution of responses from the anonymous survey (in percentage points) based on the results of the online discussions is given in Table 2.

Table 2. Student interest in online discussions in the three EGs, %.

Group	N	Yes	Not fully	No
EG1 (linguists)	34	73.5	17.6	5.9
EG2 (economists)	34	58.8	29.4	11.8
EG3 (psychologists)	34	64.7	23.5	11.8
Mean	34	65.7	23.5	9.8

Statistical analysis of differences in the interest of students of different specialties in online discussions in the three EGs is presented in Tables 3 and 4.

Table 3. Student interest in online discussions in the three EGs, in points.

Group	N	Interest, points	H-test
EG1 (linguists)	34	57	55.246
EG2 (economists)	34	48	
EG3 (psychologists)	34	52	

The data in Table 3 indicate statistical significance of differences in the level of interest in online discussions between the students of the three EGs ($H = 55.246$ with $H_{cr} = 47.6$, $p < 0.01$). This indicates that there is a variation in interest in online discussions among students from different areas of study.

To test the hypothesis suggesting statistically significant differences in the level of students' interest in online discussions in a pairwise comparison of the groups studied, the survey results were processed using the Mann-Whitney test. Table 4 presents a pairwise comparison of survey results across the three EGs.

Table 4. Pairwise comparison of the level of interest in the three EGs.

Group	N	Interest, points	U-test
EG1 (linguists)	34	57	21.46
EG2 (economists)	34	48	
EG1 (linguists)	34	57	54.31
EG3 (psychologists)	34	52	
EG2 (economists)	34	48	76.22
EG3 (psychologists)	34	52	

Table 4 reports statistical significance in the level of interest in online discussions among students in the three EGs in a pairwise comparison ($U_{1-2} = 21.46$, $U_{1-3} = 54.31$, and $U_{2-3} = 76.22$ with $U_{cr} = 269$, $p < 0.01$). This indicates that the interest in online discussions of students in each of the three EGs differs from that of students in the other two groups.

The conducted study demonstrates certain patterns in the responses of students of different specialties (in the percentage and in terms of the disciplines of the specialties in which asynchronous online discussions were held) (Table 2).

As follows from Table 2, the interest of students in different specialties in online discussions as part of distance learning is generally high (65.7% on average), which testifies to the great benefit of this method of teaching the material remotely. Another advantage also identified by Baglione & Nastanski (2007), is the greater efficiency of chat discussions since in chat debates students have more time to analyze the stated problem and refer to third-party online sources. Furthermore, students are given the chance to circumvent the psychological barrier of fear of public speaking, which enables participants in the discussion to express themselves without psychological discomfort.

Useful and enlightening for teachers were the responses of students who were not fully satisfied with the online discussions (23.5%). Their recommendations and advice on how to improve online discussions allowed for appropriate adjustments in teaching methods.

Reports of disinterest (9.8%), in our view, are attributable to a general lack of desire to learn or to other extraneous reasons. As a rule, each academic group has students who generally have no interest in learning. That said, the online format of discussions greatly simplified the assessment of each participant's personal contribution to group work, as also found by Vijayavalsalan (2018), because log files allow recording the number and duration of each student's engagements.

The observed differences in student interest in online discussions by groups (specialties) are more likely to relate to subjective factors that do not significantly affect the overall picture. Examining student interest in online discussions by discipline, we note that such discussions are the most interesting to linguistics students (73.5%). Online discussions in the studied language are closely intertwined with students' communicative training, which seems to be the reason behind higher student interest. Same as across all specialties, those linguistics students who were not satisfied with the online discussions held contributed with their comments, suggestions, and recommendations to appropriate changes both in the structure of online discussions and their content.

CONCLUSIONS

Online discussion is one of the most valuable methods of the interactive approach in distance learning. It is expedient, particularly for the actualization of knowledge,

and serves as an important means of students' learning activity in distance learning. Online discussion is of great value for education and upbringing, as it greatly contributes to the development of critical thinking and gives an opportunity to decide on one's own position, fosters the skills of asserting one's opinion, and contributes to deeper knowledge and understanding of the problem under discussion.

The experimental findings indicate that the interest of students of various specialties in asynchronous online discussions as part of distance learning varies, and linguistics students show the greatest enthusiasm for it. Nevertheless, the differences in student interest in online discussions by groups (specialties) are more likely to relate to subjective factors that do not significantly affect the overall picture.

The issue under discussion is promising since the development of modern society calls for new approaches and the choice of active and efficient teaching methods, discussion being one of them.

REFERENCES

- Baglione, S. L., & Nastanski, M. (2007). The superiority of online discussion faculty perceptions. *The Quarterly Review of Distance Education*, 8(2), 139–150.
- Borodina, M., Ivashkina, T., Golubeva, T., Afanasiev, O., Pronina, Y., & Berlov, K. (2022). Changes in the use of the moodle platform by students at different levels of training depending on the period of restrictions due to Covid-19. *Revista Conrado*, 18(88), 125–132.
- Cornelius-White, J. (2007). Learner-centered teacher-student relationships are effective: A metaanalysis. *Review of Educational Research*, 77, 113–143.
- Efimova, S. V. (2014). Uchebnaia diskussii kak sposob perevoda znani v umenii. *Siberian Trade and Economic Journal*, 1(19), 58–60.
- Ermolaeva, E. O., Sekerin, V. D., Gorokhova, A. E., Orlova, I. K., Kokhanovskaya, I. I., & Maslennikova, E. G. (2022). The use of open scientific and educational resources as a means of improving the information and research competence and quality of university teaching staff. *International Journal of Ecosystems and Ecology Science*, 12(4), 517–234.
- Gladilina, I. P., Pankova, L. N., Sergeeva, S. A., Kolesnik, V., & Vorontsov, A. (2022). Use of information and computer-based distance learning technologies during COVID-19 active restrictions. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 13(6), 748–753.

- Gushchin, Iu. V. (2012). Interaktivnye metody obucheniia v vysshei shkole [Interactive teaching methods in higher education]. Dubna *Journal of Psychology*, 2, 1–18.
- Hemphill, L. S., & Hemphill, H. H. (2007). Evaluating the impact of guest speaker postings in online discussions. *British Journal of Educational Technology*, 38(2), 287–293.
- Hernández de Velazco, J. J., Ravina Ripoll, R., & Chumaceiro Hernandez, A. C. (2020). Relevance and social responsibility of sustainable university organizations: Analysis from the perspective of endogenous capacities. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 7(4), 2967–2977.
- Murphy, P. K., Wilkinson, I. A. G., Soter, A. O., Hennessey, M. N., & Alexander, J. F. (2009). Examining the effects of classroom discussion on students' comprehension of text: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 101(3), 740–764.
- Murzenko, L. V. (2010). Uchebnaia diskussiiia kak sredstvo formirovaniia mezhkulturnoi kompetentsii u studentov iazykovykh vuzov v usloviakh distantsionnogo obrazovaniia. *Herzen University Journal of Humanities & Sciences*, 121, 197–201.
- Pivneva, S. V., Korotkikh, O. A., Fedorov, A. G., Adygezalova, G. E., Rets, N. I., & Sekerin, V. D. (2022). Features of the legal regulation of relations in the provision of educational services via distance learning technologies. *International Journal of Computer Science and Network Security*, 22(9), 581–586.
- Ramazanov, D., Togaibayeva, A., Yessengulova, M., Baiganova, A., & Yertleuova, B. (2022). Using Instagram to raise the effectiveness of distance learning in English: The experience of Kazakhstani students. *Frontiers in Education*, 7.
- Satkeeva, A. B., Ulanova, K. L., Filistova, N. Y., Galizina, E. G., & Fedotkina, E. V. (2022). Tecnologias da informação e comunicações a distância na avaliação dos resultados de aprendizagem em estudantes de lingüística. *Revista EntreLinguas*, 8(esp.1).
- Sybing, R. (2015). Considerations for discussion activities for beginner EFL learners. *Journal of the Nanzan Academic Society*, 98, 163–169.
- Togaibayeva, A., Ramazanov, D., Yessengulova, M., Yergazina, A., Nurlin, A., & Shokanov, R. (2022). Effect of mobile learning on students' satisfaction, perceived usefulness, and academic performance when learning a foreign language. *Frontiers in Education*, 7.
- Vasilkova, V. V. (2016). Mini-diskussiiia kak metod interaktivnogo obucheniia. Vestnik of St Petersburg University. *Series 12. Sociology*, 2, 97–103.
- Vijayavalsalan, B. (2018). Students' impressions on the effectiveness of online discussion forums. *Research in Social Sciences and Technology*, 3(1), 86–108.
- Yu, S., Frolova, S., Afanasyev, O., Ilinskaya, Y., Fatkullina, A., & Rabadanova, R. (2022). Opportunities to improve the professional qualities of teachers to work in the distance mode of teaching. *Revista Conrado*, 18(86), 14–20.
- Zeldovich, B. Z., & Speranskaia, N. M. (2021). *Aktivnye metody obucheniia*. Iurait.

42

MÉTODO PARA LA EVALUACIÓN DEL MARCO LEGAL SOBRE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA EN EL CANTÓN DE SANTO DOMINGO, ECUADOR

METHOD FOR THE LEGAL MARK'S EVALUATION ABOUT THE ALIMENTARY SOVEREIGNTY IN SACRED SUNDAY'S CANTON, EQUATOR

Jorge Gabriel Del Pozo Carrasco ¹

E-mail: uq.jorgedc77@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3957-4215>

Mónica Del Roció Mosquera Endara ²

E-mail: ur.monिकासmosquera@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8448-2355>

Rosa Evelyn Chuga Quemac ³

E-mail: ut.rosachuga@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1183-0427>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes Quevedo. Ecuador

² Universidad Regional Autónoma de Los Andes Riobamba. Ecuador

³ Universidad Regional Autónoma de Los Andes Tulcán. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Henríquez Basurto, V. A., Burgos Yambay, J. M. & Guzmán Barquet, E. (2022). Método para la evaluación del marco legal sobre la soberanía alimentaria en el cantón de Santo Domingo. *Revista Conrado*, 18(S4), 364-373.

RESUMEN

El acceso a los alimentos por parte de los habitantes de cada nación juega un papel preponderante en los debates a nivel global, motivo por el cual forma parte de la Agenda de Desarrollo Sostenible hasta el 2030. Ecuador ha incluido el derecho a la soberanía alimentaria como parte de la Constitución del 2008, por cual resulta interesante analizar el marco legal en relación con la soberanía alimentaria en el Cantón de Santo Domingo y su correspondencia con la garantía del mencionado derecho. Para el desarrollo de la investigación se emplearon métodos teóricos como el histórico-lógico, inductivo-deductivo, analítico-sintético y sistemático. Los métodos empíricos utilizados fueron la entrevista a 44 juristas del Cantón de Santo Domingo, el método general de solución de problemas y DEMATEL. Como resultado se obtuvo que la mayoría de los juristas entrevistados (95 %) coinciden en relación con que es insuficiente el marco legal que respalda el desarrollo de la soberanía en el país, lo que trae consigo que no se alcance el avance óptimo en este sentido, limitando el derecho de los ecuatorianos. Se identificaron las causas fundamentales que limitan el logro de la soberanía alimentaria en el Cantón. El grado de importancia de cada una, entre las cuales, ocupa el primer lugar el insuficiente marco legal que garantice el derecho a la soberanía alimentaria de los ecuatorianos, en correspondencia con los pronunciamientos internacionales y la Constitución de la nación. Seguido por la necesidad de garantizar a los grupos vulnerables el derecho a la alimentación saludable.

Palabras clave:

soberanía alimentaria, alimentación saludable, derechos constitucionales

ABSTRACT

Access to food by the inhabitants of each nation, plays a preponderant role in global debates, which is why it is part of the Sustainable Development Agenda until 2030. Ecuador has included the right to food sovereignty as part of the 2008 Constitution, for which it is interesting to analyze the legal framework in relation to food sovereignty in the canton of Santo Domingo and its correspondence with the guarantee of the right. For the development of research, theoretical methods such as the historical-logical, inductive-deductive, analytical-synthetic and systematic were used. The empirical methods used were the interview with 44 jurists of the canton of Santo Domingo, the general method of problem solving and dematel. As a result, it was obtained that most of the jurists interviewed (95 %) coincide in relation to the fact that the legal framework that supports the development of sovereignty in the country is insufficient, which brings with it that optimal progress is not reached in this regard, limiting the right of Ecuadorians. The fundamental causes that limit the achievement of food sovereignty in the canton, the degree of importance of each one, among which, occupies first place the insufficient legal framework that guarantees the right to food sovereignty of Ecuadorians, in Correspondence with international pronouncements and the Constitution of the Nation, followed by the need to guarantee vulnerable groups the right to healthy eating.

Keywords:

food sovereignty, healthy eating, constitutional rights

INTRODUCCIÓN

Diversos movimientos alimentarios globales están llamando la atención sobre las limitaciones del modelo de seguridad alimentaria para garantizar el derecho a la alimentación de todos. En su lugar, proponen el modelo de la soberanía alimentaria para rediseñar, radical y democráticamente, los sistemas alimentarios. En un sentido amplio, el paradigma de la soberanía alimentaria reconoce que para garantizar el derecho a la alimentación, no basta con centrarse en la disponibilidad y el acceso a los alimentos, sin tocar la cuestión de quién y cómo se producen (Micarelli, 2018).

Tanto fuerzas mundiales como internas cuestionan la capacidad de América Latina para alimentarse, redefiniendo el significado y el papel de este sector agrícola que históricamente ha sido de naturaleza dual. Por un lado, hay un competitivo sector agrícola de monocultivos, orientado a la exportación. Este contribuye de forma significativa a las economías nacionales, al tiempo que además de crear dependencia, trae una variedad de problemas económicos, ambientales y sociales. Se incluyen impactos negativos a la salud pública, la integridad de ecosistemas, la calidad alimentaria y que, en muchos casos, trastornan los sustentos rurales tradicionales, al acelerar el endeudamiento de miles de agricultores. Por otro lado, existe un sector campesino o de pequeñas fincas que representan casi dos tercios de la población rural total de América Latina y que aunque controlan alrededor del 20 % del área arable, son claves para la producción agrícola que sostiene el consumo doméstico (Giunta & González, 2020).

La importancia de los alimentos para la vida cotidiana puede ser exagerada, ya que todo el mundo tiene que alimentarse para poder vivir. Por lo tanto, la relación crítica entre sociedad, naturaleza, los problemas dentro y entre sociedades con el sistema agroalimentario, se vuelven particularmente visibles (Romero & Silva, 2019). El debate sobre la crisis alimentaria mundial de la última década ha alcanzado nuevas dimensiones. La cantidad de personas con hambre en todo el mundo sigue aumentando, a pesar de oponerse a objetivos políticos globales (Stedile & Martins de Carvalho, 2011). Las razones de esto son cuestiones como la especulación alimentaria, el acaparamiento mundial de la tierra, la destrucción del medio ambiente y el cambio climático. No obstante, en este debate no se pierde de vista las causas centrales de los problemas a largo plazo como la creciente orientación del mercado mundial a los modelos neoliberales, explotación masiva de recursos y la valorización capitalista de la agricultura (Vergara-Romero, 2019).

Con el transcurso del tiempo, las civilizaciones desarrollaron y evolucionaron estrategias para alimentar a su población, ya que ésta última se encuentra en constante crecimiento ocasionando problemas de hambre y desnutrición asociados al deterioro de la salud. A pesar de las innovaciones y tecnologías con una economía globalizada, el sistema actual de agricultura no ha podido prevenir el hambre generalizada e impulsar el bienestar de algunas comunidades (Vergara-Romero et al, 2022).

La creciente presión hacia la industrialización y la mundialización con su énfasis en cultivos de exportación, como la soya transgénica para alimentar el ganado para lugares como China, Europa, EE. UU y otros, y la rápida demanda creciente de cultivos para biocombustibles (caña de azúcar, maíz, soya, palma de aceite, eucalipto, etc.) Transforma cada vez más la agricultura de la región y el suministro de alimentos, con impactos y riesgos económicos, sociales y ecológicos aún desconocidos.

En el contexto actual de implementación de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, aprobada por la Asamblea General, en septiembre de 2015 (Gil, 2018). Esta incluye diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) e incorpora las tres dimensiones de la sostenibilidad (la económica, social y medioambiental) de una manera integrada e interrelacionada. Esta agenda de desarrollo plantea en uno de sus objetivos (el ODS 2) la erradicación total del hambre y de todas las formas de malnutrición.

Lo concreta en una serie de metas que implican un gran desafío: garantizar una alimentación sana, nutritiva y suficiente para todos los seres humanos, poner fin a todas las formas de malnutrición, duplicar la productividad de los pequeños productores agrícolas al garantizarles el acceso a la tierra y a otros recursos productivos, mantener la diversidad genética y asegurar la sostenibilidad y resiliencia de los sistemas de producción (Medina Rey et al., 2021). Hay multitud de aspectos interrelacionados en otros objetivos que pueden incidir en las posibilidades reales de alcanzar el objetivo sobre el hambre y la malnutrición: se estima que casi el 20% de las metas de la Agenda 2030 pueden tener una incidencia significativa en la realización del ODS 2.

El suministro mundial de alimentos y sus problemáticas dan la pauta para concebir la idea, que luego se convierte en el concepto de soberanía alimentaria, como el derecho de cada nación, región o territorio a mantener y desarrollar su capacidad para producir cultivos alimentarios básicos con la correspondiente diversidad productiva y cultural (Altieri, 2009). El concepto de la soberanía alimentaria ha sido muy abordado a escala mundial y se escribe en investigaciones científicas como un modelo

alternativo a la alimentación y agricultura (Cuéllar et al., 2013). En líneas generales, soberanía alimentaria es el derecho de los pueblos a definir sus propias políticas de producción, distribución y consumo de alimentos y a poder producir, localmente, comida sana, nutritiva y culturalmente adecuada (Giunta, 2018).

A comienzos del siglo XX en Ecuador, el pacto político entre la derecha del liberalismo, liderada por Leónidas Plaza Gutiérrez, y los conservadores, frenó la transformación alfarista y creó las condiciones favorables para el modelo de crecimiento hacia afuera, centrado en la agroexportación. La producción de cacao primero y banano después se sustentó en la concentración de la tierra, bajo la forma de grandes plantaciones en la Costa y la extensa hacienda tradicional en la Sierra.

Las conservadoras reformas agrarias del siglo XX mantuvieron intacto el monopolio de la tierra, modernizando más bien las relaciones entre la población agrícola (campesinos, indígenas, montubios) y los grandes propietarios de la tierra. La hegemonía agroexportadora en el país, definió la producción, transformación, comercialización y distribución de productos agrícolas; definió de manera especial el destino de la inversión pública y la política de desarrollo agrario, con consecuencias nefastas para el ambiente, la agricultura familiar campesina, así como para las culturas políticas locales y nacionales. La inequidad de la tierra y la expansión de la frontera agrícola, son los fenómenos recurrentes que caracterizaron la vida económica en el campo (Díaz Pérez et al., 2021).

La evolución que ha tenido la figura jurídica al derecho a la soberanía alimentaria se ha acrecentado, teniendo un realce en los actuales momentos, llegando al punto que su definición se ha desarrollado considerablemente. Revela un resultado de amplio trabajo y de una construcción social en los últimos tiempos, que ha conseguido instaurarse en los instrumentos internacionales del mundo, en el de las regiones, y el ordenamiento jurídico de muchas naciones, entre ellas, el Ecuador (Díaz Pérez, 2020).

Es por esto que Ecuador en el año 2008 incorpora la soberanía alimentaria en su Carta Magna Constitucional como un derecho fundamental de los ecuatorianos (Vergara-Romero et al., 2022). A partir de este año los esfuerzos por investigar, analizar, comprender y cuantificar la soberanía alimentaria son notorios, ya que es el primer país en considerarlo como derecho imprescindible para los ecuatorianos. Asimismo, los esfuerzos del gobierno por cumplir con la normativa legal y monitorear todas las dimensiones establecidas que se acogieron del concepto internacional, se han convertido en un reto dentro de sus políticas públicas (Cordero-Ahiman, 2022).

Las políticas extractivistas basadas en la implementación de proyectos mineros, petroleros y agronegocios traen consigo el desplazamiento de pueblos y comunidades de sus territorios, el acaparamiento de tierras, la disputa por el uso, tenencia y control de recursos como el agua, la tierra, las semillas, el abandono y desinterés por preservar y promover la agricultura familiar campesina. Todos estos son factores que evidencian una clara violación a la soberanía alimentaria al no asegurar desde el estado el acceso a los recursos fundamentales para una alimentación cultural y socialmente adecuada. En América Latina, Ecuador es uno de los países que ha firmado y ratificado los convenios internacionales vinculados a Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Derecho a la Alimentación (DESCA) (Flores Chamba, 2020).

En la nueva Constitución, Ecuador incluyó la soberanía alimentaria entre los derechos del buen vivir; es decir, colocó la cuestión agroalimentaria en un horizonte alternativo al régimen alimentario corporativo, priorizando la garantía del derecho universal a la alimentación. De esta forma, se ha planteado la centralidad de los sistemas alimentarios locales y el reconocimiento de un papel protagónico de la agricultura en pequeña escala (Giunta, 2018). Por lo anteriormente expuesto, la presente investigación persigue como objetivo: el análisis del marco legal en relación con la soberanía alimentaria en el Cantón de Santo Domingo.

DESARROLLO

Metodología

Métodos teóricos

Método analítico sintético: el método analítico permitió la descomposición del todo en aspectos específicos para entender y comprender la estructura; facilitó la observancia para comprender mejor los componentes. En este contexto este método implica la síntesis, es decir la unión de los elementos dispersos para conformar un componente total.

Método inductivo deductivo: este método de investigación permite un razonamiento lógico. Mientras el método inductivo parte de premisas específicas para llegar a aspectos generales, el método deductivo es lo opuesto, pues parte de lo genérico hasta llegar a los aspectos particulares. Sin embargo, ambos métodos son esenciales en la construcción del conocimiento.

Método histórico lógico: estos métodos permiten la construcción de la investigación a partir de los elementos históricos que construyen la investigación para comprender los elementos esenciales de la misma y su evolución histórica.

Métodos empíricos:

Entrevistas: se aplicará a la muestra constituida por expertos seleccionados. Se prepararon entrevistas estructuradas dirigidas a la obtención de información sobre la problemática real y emitir las posibles soluciones, para obtener conclusiones válidas y sustentar los resultados.

Observación: para comprobar cómo se comporta el fenómeno objeto de la investigación.

Sistémico

Mediante este método se logró agrupar cada uno de los fenómenos mencionados en la investigación como hechos aparentemente aislados de la realidad y aislados entre sí, que, a partir de una teoría, dio lugar a la unificación de los diversos elementos.

Explicación del Método General de Solución de Problemas (MGSP)

El método se divide en dos momentos, el primero teórico donde se presentan los fundamentos teóricos pedagógicos en los que se sustenta y el segundo instrumental donde se explicita su proceder. A continuación, se explican cada uno de ellos

Momento 1 Fundamentos teóricos

El método aplicado en la presente investigación es de naturaleza pedagógica, pues se sustentan en los principios de la pedagogía contextualizados a la naturaleza de la presente investigación, según lo planteado por (Rodríguez, et. al, 2008), estos son:

- Principio de la asequibilidad
- Principio de la relación entre la teoría y la práctica
- Principio de la solidez de los conocimientos, habilidades y hábitos
- Principio de la individualización

En concordancia con estos objetivos se presentan las siguientes reglas para que los mismos puedan ser contextualizados a las exigencias del método aplicado, estas son:

- Regla 1 Analizar los conocimientos teórico- prácticos y su argumentación teórica
- Regla 2. Explicación del contenido y elaborar etapas para su instrumentación
- Regla 3. Vincular las diferentes etapas del método en correspondencia a las situaciones de los principios antes declarados.

Momento 2 Instrumental

La profundidad de la aplicación de este método se encuentra en (Pozo et al., 1994), no obstante, en síntesis se plantea que el primer paso en la resolución de problemas consiste en la comprensión de los mismos. Seguramente resulta una perogrullada la afirmación de que es imposible resolver una tarea sin una comprensión previa de ella, pero comprender un problema no sólo significa entender las palabras, el lenguaje o los símbolos en los que está planteado, sino también asumir la situación como tal problema y adquirir una disposición de búsqueda de esa solución.

Generalmente, para que se plantee una situación como un problema se debe tomar conciencia de que existe una situación nueva, o de que se ha producido un cambio respecto a alguna situación anterior, o bien de que es una tarea para la cual sólo existe una explicación insuficiente. Comprender un problema implica darse cuenta de las dificultades y escollos que presenta una tarea y la voluntad de intentar superarlas. Para que se dé esta comprensión es, por supuesto, necesario que además de los elementos de novedad, el problema contenga aspectos ya conocidos que permitan guiar la búsqueda de una solución.

Una vez que se ha comprendido el problema, se debe concebir un plan que ayude a resolverlo. Se debe plantear cuál es la distancia entre la situación de la que se parte y la meta a la que se pretende llegar y qué procedimientos son los más útiles para disminuir esta distancia. El éxito de una estrategia dependerá tanto de la manera en que se amolde a la estructura de la tarea, como de la presencia de reglas, algoritmos y operadores concretos; en una palabra, de técnicas que contribuyan a que el sujeto desarrolle de manera efectiva sus planes. Para su aplicación se observan las etapas a seguir para realizar estudios necesarios referentes a la situación actual realizando lo siguiente:

Etapas del MGSP:

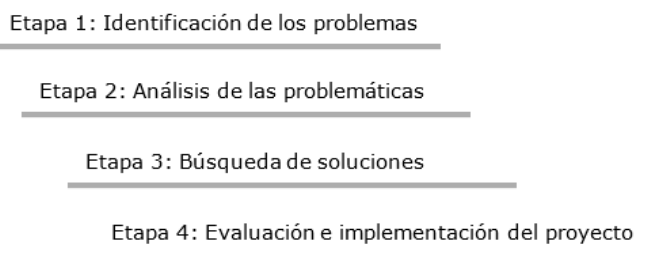


Figura 1. Representación de las etapas del MGSP.

DEMATEL

Los pasos para aplicar DEMATEL, se pueden encontrar con más detalle en (Li & Tzeng, 2009), se enumeran a continuación:

Paso 1. Elaboración de la matriz de interdependencia directa inicial. Se construye una matriz A de $n \times n$, donde n son los criterios de decisión o las variables/atributos del sistema a analizar. Cuando hay varios expertos, los componentes de esa matriz a_{ij} se obtienen calculando la media aritmética de las opiniones de cada experto que, mediante comparación pareada, califican el nivel de interdependencia directa que el criterio o variable/atributo i (fila) ejerce sobre el j (columna) en cuatro niveles: 0 “sin interdependencia”, 1 “baja interdependencia”, 2 “alta interdependencia”, y 3 “muy alta interdependencia”. Todos los valores de la diagonal principal de A son cero.

Paso 2: Normalización de la matriz de interdependencia directa. La matriz de interdependencia directa normalizada X se calcula dividiendo cada elemento de la matriz A por el valor máximo de los valores obtenidos entre la suma de los valores en cada fila o la suma de los valores en cada columna de A . Con los elementos de X se puede obtener un grafo de interdependencia (relación/influencia) directa entre los elementos del sistema.

Paso 3: Cálculo de la matriz de relación total T . La matriz T se calcula según la ecuación (1), donde I es la matriz identidad: (1)

$T =$ Los valores t_{ij} de la matriz T reflejan la interdependencia directa e indirecta ejercida por el elemento fila i sobre el elemento columna j . La interdependencia indirecta es la que un elemento i puede ejercer sobre otro j a través de terceros elementos del sistema. Estas interdependencias indirectas afloran al elevar la matriz X a sucesivas potencias.

Paso 4: Diagrama causal Prominencia-Relación. En este paso primero se calculan los vectores R (suma de filas de T) y C (suma de columnas de T). A continuación, en el eje horizontal del diagrama causal se define la “Prominencia” como el vector $R+C$. Este vector indica la importancia o relevancia de cada elemento del sistema. Cuanto mayor es el valor de $R+C$ mayor es la prominencia del elemento. Un valor alto de $R+C$ indica que un elemento:

- » influye mucho sobre otros elementos,

- » recibe mucha influencia de otros elementos,
- » influye y es influenciado de forma equilibrada por lo que la suma de ambos conceptos es alta.

Si $R+C$ es baja, el elemento es poco “prominente” porque ambos tipos de influencia son bajos. En el eje vertical se define la “Relación” como el vector $R-C$. Este vector establece la influencia neta de cada elemento. Si $R-C > 0$ indica que el elemento influye más de lo que es influido. Este elemento sería “causa” (influnciador/impulsor) de influencia. Si $R-C < 0$ indica que el elemento recibe más influencia de la que emite, por lo que se considera “efecto” (influnciado/recibidor). Tomando estos valores, se puede elaborar un mapa de relaciones ($R+C$, $R-C$). Se utiliza para analizar las relaciones internas entre los criterios de decisión. Tiene una variante que utiliza lógica difusa, cuando los expertos o decisores no pueden asignar valores precisos a las relaciones de interdependencia entre factores o criterios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Aplicación del método General de Solución de Problemas (MGSP)

Etapas 1: identificación de los problemas

Para dar cumplimiento a la etapa inicial e identificar las principales problemáticas en relación con el cumplimiento del marco legal que sustenta las políticas de soberanía alimentaria en Ecuador. Se aplicaron entrevistas a 44 juristas del Cantón Santo Domingo de la provincia Santo Domingo de los Tsáchilas, no fue necesario calcular el número de muestra, ya que la población a considerar era muy pequeña.

Se diseñó una guía de entrevista como se muestra a continuación:

1. ¿Conoce los pronunciamientos internacionales en relación con la soberanía alimentaria y su significado?
2. ¿Resulta suficiente lo que encuentra legislado en materia de soberanía alimentaria en Ecuador?
3. ¿Cumple el estado con la garantía del derecho a la soberanía alimentaria a través de sus políticas?
4. ¿Cuáles son las principales dificultades que se aprecian en el Cantón Santo Domingo para asegurar el derecho a la soberanía alimentaria?

Procesamiento de las entrevistas realizadas:

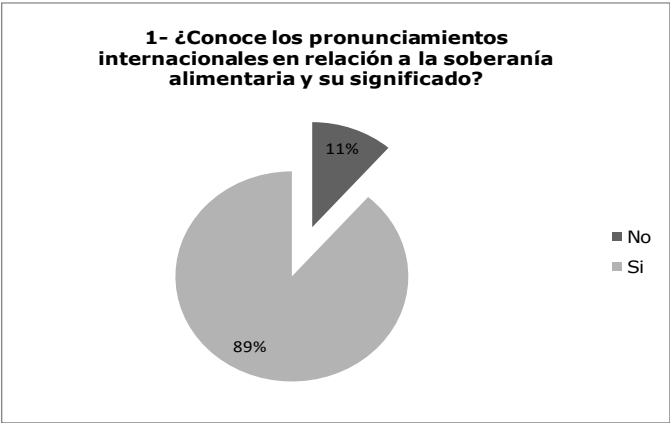


Figura 2: respuesta a la pregunta 1.

Fuente: entrevista

El 89 % de los entrevistados manifestaron conocer los pronunciamientos internacionales referidos a la soberanía alimentaria y las implicaciones de estas. En cambio, el 11 % refirió que, a pesar de haber escuchado sobre el tema de forma general, no se habían dedicado a estudiar a profundidad la normativa internacional que lo regula.

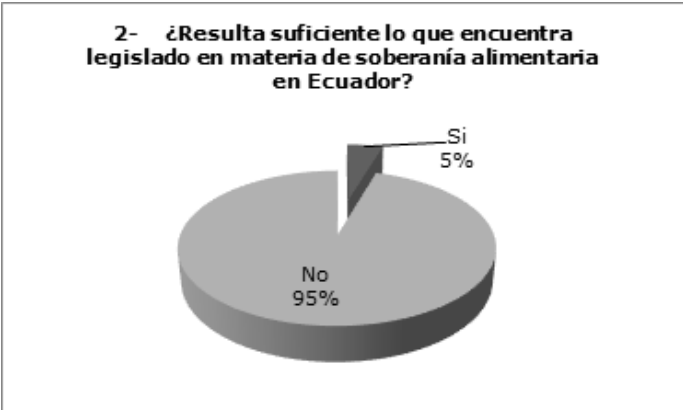


Figura 3: respuesta a la pregunta 2.

Fuente: entrevista

La mayoría de los juristas entrevistados (95 %) coinciden en relación con que es insuficiente el marco legal que respalda el desarrollo de la soberanía en el país, lo que trae consigo que no se alcance el avance óptimo en este sentido, limitando el derecho de los ecuatorianos. El 100% de los entrevistados coincidieron en relación con que no se garantiza por parte del estado el derecho de todos los habitantes de la nación a la soberanía alimentaria. Refirieron

la necesidad de protección a los grupos rulares y en estado de vulnerabilidad, los que se han visto muy afectados como consecuencia de la inflación de los precios de los alimentos y su acceso a ellos.

Entre las principales dificultades que se presentan en el Cantón de Santo Domingo para asegurar la soberanía alimentaria, los entrevistados refirieron que se encuentran: la falta de políticas eficaces que garanticen el abastecimiento de alimentos en la zona, a precios razonables. La necesidad de potenciar el desarrollo agrícola a través de recursos para los campesinos y pequeños agricultores. Insuficiente protección para las familias en estado de vulnerabilidad. Eliminar los eslabones intermedios para la venta de alimentos, los que encarecen los mismos.

Etapas 2: Análisis de las problemáticas

Como resultado de las entrevistas realizadas, se identificaron las causas siguientes:

1. Necesidad de garantizar a los grupos vulnerables el derecho a la alimentación saludable.
2. Escasas asignaciones de recursos a productores campesinos con la finalidad de aumentar la producción de alimentos en la zona.
3. Limitadas políticas que garanticen la disminución del impacto de la inflación en los precios de los alimentos, eliminando los intermediarios
4. Insuficiente marco legal que garantice el derecho a la soberanía alimentaria de los ecuatorianos, en correspondencia con los pronunciamientos internacionales y la Constitución de la nación.

Con la finalidad de analizar las relaciones internas entre las causas, se aplicó el método DEMATEL con los resultados siguientes:

Paso 1: generar la matriz de relación directa

Para identificar el modelo de las relaciones entre los n criterios, primero se genera una matriz n × n. El efecto del elemento de cada fila se ejerce sobre el elemento de cada columna de esta matriz. Si se utilizan las opiniones de varios expertos, todos los expertos deben completar la matriz. Se utiliza la media aritmética de todas las opiniones de los expertos y luego se genera una matriz de relación directa.

La tabla 1 muestra la matriz de relación directa, que es igual a la matriz de comparación por pares de los grupos de expertos.

Tabla 1. Matriz de relación directa

	Causa 1	Causa 2	Causa 3	Causa 4
1. Necesidad de garantizar a los grupos vulnerables el derecho a la alimentación saludable.	0	2.33	2	2.33
2. Escasas asignaciones de recursos a productores campesinos con la finalidad de aumentar la producción de alimentos en la zona.	1.33	0	1.66	2
3. Limitadas políticas que garanticen la disminución del impacto de la inflación en los precios de los alimentos, eliminando los intermediarios	1.33	1.66	0	2.33
4. Insuficiente marco legal que garantice el derecho a la soberanía alimentaria de los ecuatorianos, en correspondencia con los pronunciamientos internacionales y la Constitución de la nación.	2.33	2.66	2	0

Fuente: resultados expertos

Paso 2: Cálculo la matriz de relación directa normalizada

Para normalizar, la suma de todas las filas y columnas de la matriz se calcula directamente. El mayor número de sumas de filas y columnas se puede representar mediante k. Para normalizar, es necesario que cada elemento de la matriz de relaciones directas se divida por k.

Tabla 2. Matriz de relaciones directas normalizada

	Causa 1	Causa 2	Causa 3	Causa 4
1. Necesidad de garantizar a los grupos vulnerables el derecho a la alimentación saludable.	0	0.333	0.286	0.333
2. Escasas asignaciones de recursos a productores campesinos con la finalidad de aumentar la producción de alimentos en la zona.	0.19	0	0.238	0.286
3. Limitadas políticas que garanticen la disminución del impacto de la inflación en los precios de los alimentos, eliminando los intermediarios	0.19	0.238	0	0.333
4. Insuficiente marco legal que garantice el derecho a la soberanía alimentaria de los ecuatorianos, en correspondencia con los pronunciamientos internacionales y la Constitución de la nación.	0.333	0.381	0.286	0

Fuente: resultados expertos

Paso 3: Calcular la matriz de relación total

Primero se genera una matriz identidad $n \times n$, luego esta matriz identidad se resta de la matriz normalizada y la matriz resultante se invierte. La matriz normalizada se multiplica por la matriz resultante para obtener la matriz de relación total.

Tabla 3. Matriz de relación total

	Causa 1	Causa 2	Causa 3	Causa 4
1. Necesidad de garantizar a los grupos vulnerables el derecho a la alimentación saludable.	1.243	1.807	1.583	1.792
2. Escasas asignaciones de recursos a productores campesinos con la finalidad de aumentar la producción de alimentos en la zona.	1.154	1.242	1.278	1.452
3. Limitadas políticas que garanticen la disminución del impacto de la inflación en los precios de los alimentos, eliminando los intermediarios	1.213	1.507	1.149	1.551
4. Insuficiente marco legal que garantice el derecho a la soberanía alimentaria de los ecuatorianos, en correspondencia con los pronunciamientos internacionales y la Constitución de la nación.	1.534	1.887	1.629	1.593

Fuente: resultados expertos

Paso 4: establecer el valor umbral

El valor umbral debe obtenerse para calcular la matriz de relaciones internas. En consecuencia, se desprecian las relaciones parciales y se traza el mapa de relaciones de red (NRM). Solo las relaciones cuyos valores en la matriz T son mayores que el valor umbral se representan en el NRM. Para calcular el valor umbral de las relaciones, basta con calcular los valores medios de la matriz T. Después de determinar la intensidad umbral, todos los valores de la matriz T que son menores que el valor umbral se fijan en cero, es decir, la relación causal relación mencionada anteriormente no se considera.

En este estudio, el valor umbral es igual a 1.476. Todos los valores de la matriz T que sean menores a 1.476 se ponen a cero, es decir, no se considera la relación causal mencionada anteriormente. El modelo de relaciones significativas se presenta en la tabla 4.

Tabla 4. Matriz de relaciones totales considerando el valor umbral

	Causa 1	Causa 2	Causa 3	Causa 4
1. Necesidad de garantizar a los grupos vulnerables el derecho a la alimentación saludable.	0	1.807	1.583	1.792
2. Escasas asignaciones de recursos a productores campesinos con la finalidad de aumentar la producción de alimentos en la zona.	0	0	0	0
3. Limitadas políticas que garanticen la disminución del impacto de la inflación en los precios de los alimentos, eliminando los intermediarios	0	1.507	0	1.551
4. Insuficiente marco legal que garantice el derecho a la soberanía alimentaria de los ecuatorianos, en correspondencia con los pronunciamientos internacionales y la Constitución de la nación.	1.534	1.887	1.629	1.593

Fuente: resultados expertos

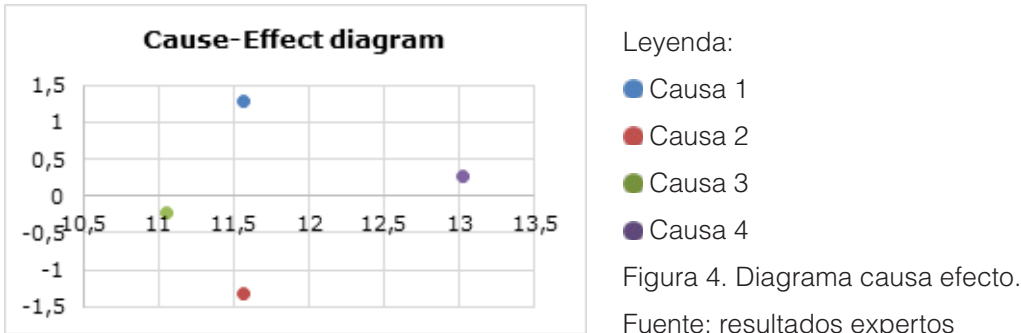
Paso 5: Salida final y creación de un diagrama causal

Los valores de D+R y D-R pueden ser calculados por D y R, donde D+R representan el grado de importancia del factor i en todo el sistema y D-R representan los efectos netos que el factor i aporta al sistema.

Tabla 5. Resultado final.

	R	D	D+R	D-R
1. Necesidad de garantizar a los grupos vulnerables el derecho a la alimentación saludable.	5.145	6.425	11.57	1.28
2. Escasas asignaciones de recursos a productores campesinos con la finalidad de aumentar la producción de alimentos en la zona.	6.443	5.127	11.57	-1.317
3. Limitadas políticas que garanticen la disminución del impacto de la inflación en los precios de los alimentos, eliminando los intermediarios	5.639	5.421	11.06	-0.218
4. Insuficiente marco legal que garantice el derecho a la soberanía alimentaria de los ecuatorianos, en correspondencia con los pronunciamientos internacionales y la Constitución de la nación.	6.388	6.643	13.03	0.255

Fuente: resultados expertos



Paso 6: Interpretar los resultados

De acuerdo con el diagrama y la 5, cada factor puede evaluarse en función de los siguientes aspectos:

- El vector horizontal (D + R) representa el grado de importancia que juega cada factor en todo el sistema. En otras palabras, (D + R) indica tanto el impacto del factor i en todo el sistema como el impacto de otros factores del sistema en el factor. En cuanto al grado de importancia, ocupa el primer lugar el insuficiente marco legal que garantice el derecho a la soberanía alimentaria de los ecuatorianos, en correspondencia con los pronunciamientos internacionales y la Constitución de la nación, seguido por la necesidad de garantizar a los grupos vulnerables el derecho a la alimentación saludable, las escasas asignaciones de recursos a productores campesinos con la finalidad de aumentar la producción de alimentos en la zona y las limitadas políticas que garanticen la disminución del impacto de la inflación en los precios de los alimentos, eliminando los intermediarios, se ubican en los siguientes lugares.
- El vector vertical (D-R) representa el grado de influencia de un factor en el sistema. En general, el valor positivo de D-R representa una variable causal y el valor negativo de D-R representa un efecto. En este estudio, la necesidad de garantizar a los grupos vulnerables el derecho a la alimentación saludable y el insuficiente marco legal que garantice el derecho a la soberanía alimentaria de los ecuatorianos, en correspondencia con los pronunciamientos internacionales y la Constitución de la nación, se consideran como variables causales, mientras las escasas asignaciones de recursos a productores campesinos con la finalidad de aumentar la producción de alimentos en la zona y las limitadas políticas que garanticen la disminución del impacto de la inflación en los precios de los alimentos, eliminando los intermediarios, se consideran un efecto.

CONCLUSIONES

Con la realización de la presente investigación se arriba a las conclusiones siguientes: el concepto de la soberanía alimentaria ha sido muy abordado a escala mundial, dada su importancia para la vida social de las naciones, por lo que cada nación, región o territorio debe mantener y desarrollar su capacidad para producir cultivos alimentarios básicos con la correspondiente diversidad productiva y cultural.

A pesar de que Ecuador en el año 2008 incorpora la soberanía alimentaria en su Carta Magna Constitucional como un derecho fundamental de los ecuatorianos. En el Cantón de Santo Domingo, los juristas entrevistados coincidieron en un 95 % en que es aún insuficiente lo que se encuentra legislado en la nación.

El 100 % de los entrevistados coincidieron en que no se garantiza por parte del estado el derecho de todos los habitantes de la nación a la soberanía alimentaria. Refirieron la necesidad de protección a los grupos vulnerables y en estado de vulnerabilidad, los que se han visto muy afectados como consecuencia de la inflación de los precios de los alimentos y su acceso a ellos.

Se identificaron las causas fundamentales que limitan el logro de la soberanía alimentaria en el Cantón de Santo Domingo y sus interrelaciones con la aplicación de método DEMATEL. Como resultado se obtuvo que grado de importancia, ocupa el primer lugar el insuficiente marco legal que garantice el derecho a la soberanía alimentaria de los ecuatorianos, en correspondencia con los pronunciamientos internacionales y la Constitución de la nación.

Las causas siguientes son según su importancia: la necesidad de garantizar a los grupos vulnerables el derecho a la alimentación saludable; las escasas asignaciones de recursos a productores campesinos con la finalidad de aumentar la producción de alimentos en la zona y las limitadas políticas que garanticen la disminución del impacto de la inflación en los precios de los alimentos, eliminando los intermediarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altieri, M. A. (2009). Escalonando la propuesta agroecológica para la soberanía alimentaria de América Latina. *Agroecología*, 4, 39-48.
- Cordero-Ahiman, O. V. (2022). Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria de Ecuador. *Revista chilena de nutrición*, 49, 34-38.
- Cuellar, M., Calle, Á., & Gallar, D. (2013). *Procesos hacia la soberanía alimentaria. Perspectivas y prácticas desde la agroecología política*. Icaria.
- Díaz Pérez, M. (2020). La Soberanía Alimentaria y Nutricional desde la perspectiva de un Observatorio Territorial. *Cooperativismo y Desarrollo*, 8(3), 466-477.
- Díaz Pérez, M., Triana Velázquez, Y., Brizuela Chirino, P., Rodríguez Font, R. J., Giráldez Reyes, R., & Blanco Borrego, J. (2021). Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional desde la ciencia de la sostenibilidad: Observatorio SAEN+ C Pinar. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(5), 9-19.
- Flores Chamba, E. (2020). El modelo extractivista y los peligros para la soberanía alimentaria en el caso ecuatoriano. *SaberEs*, 12(1), 01-19.

- Gil, C. G. (2018). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): una revisión crítica. *Papeles de relaciones eco-sociales y cambio global*, 140, 107-118.
- Giunta, I. (2018). Soberanía alimentaria entre derechos del buen vivir y políticas agrarias en Ecuador. *Theo-mai*, (38), 109-122.
- Giunta, I., & González, J. D. (2020). Crecimiento económico inclusivo y sostenible en la Agenda 2030: un análisis crítico desde la perspectiva de la soberanía alimentaria y los derechos de la naturaleza. *Revista Iberoamericana de Estudios de Desarrollo= Iberoamerican Journal of Development Studies*, 9(1), 146-176.
- Li, C.-W., & Tzeng, G.-H. (2009). Identification of a threshold value for the DEMATEL method using the maximum mean de-entropy algorithm to find critical services provided by a semiconductor intellectual property mall. *Expert Systems with Applications*, 36(6), 9891-9898.
- Medina Rey, J. M., Ortega Carpio, M., & Martínez Cousinou, G. (2021). ¿ Seguridad alimentaria, soberanía alimentaria o derecho a la alimentación? Estado de la cuestión. Cuadernos de desarrollo rural, 18, 1-19.
- Micarelli, G. (2018). Soberanía alimentaria y otras soberanías: el valor de los bienes comunes. *Revista colombiana de antropología*, 54(2), 119-142.
- Pozo, J. I., Pérez, M. d., Domínguez, J., Gómez, M., & Postigo, Y. (1994). *La solución de problemas*. Santillana.
- Romero, A. A. V., & Silva, A. N. M. (2019). Soberanía alimentaria en Ecuador: fundamentos teóricos y metodológicos para un modelo de medición. *Revista Científica ECOCIENCIA*, 6, 1-18.
- Rodríguez M, García S, Menéndez, S (2008) *Pedagogía selección de lecturas*. Deportes
- Stedile, J. P., & Martins de Carvalho, H. (2011). *Soberanía alimentaria: una necesidad de los pueblos*. Holt Giménez E.(ed.).
- Vergara-Romero, A. (2019). Soberanía Alimentaria en Ecuador: Un modelo de medición (Food Sovereignty in Ecuador: A Measurement Model). Alcácer Santos, C.(Comp.), *Agricultura y Soberanía alimentaria* (55-81). Universidad Ecotec.(2019), 2-3.
- Vergara-Romero, A., Menor Campos, A., Arencibia Montero, O., & Jimber del Río, J. A. (2022). Soberanía alimentaria en Ecuador: descripción y análisis bibliométrico. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(98), 498-510.

43

ACTIVIDAD FÍSICA Y HÁBITOS ALIMENTARIOS EN EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

PHYSICAL ACTIVITY AND EATING HABITS IN THE CONTEXT OF EDUCATION IN STUDENTS OF THE HERMILIO VALDIZÁN NATIONAL UNIVERSITY

Marlene Luz Villanes Rivera¹

E-mail: marlevr2009@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9216-017X>

Tomasa Verónica Cajas Bravo¹

E-mail: verónica-caja@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8939-3733>

Juvita Dina Soto Hilario¹

E-mail: jdinasoto@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5859-0654>

Alexander Frank Pasquel Cajas¹

E-mail: apasquel89@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0603-0329>

¹Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco, Perú

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Villanes Rivera, M. L., Cajas Bravo, T. V., Soto Hilario, J. D. & Pasquel Cajas, A. F. (2022). Actividad física y hábitos alimentarios en el contexto de la educación en estudiantes de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán. *Revista Conrado*, 18(S4), 374-382.

RESUMEN

El objetivo general del estudio fue determinar el nivel de Actividad Física (AF) y los hábitos alimentarios (HA) en estudiantes en el contexto de la educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Los objetivos específicos fueron: analizar el nivel de AF que realizan los estudiantes en el contexto de la educación en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán e identificar los HA en estudiantes en el contexto de la educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán. El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, diseño no experimental y nivel descriptivo. La población fue de 7857 estudiantes de diferentes escuelas de la universidad. La muestra fueron 367 estudiantes de la universidad. Se diseñaron dos cuestionarios, uno para la variable AF con 24 preguntas y otro para la variable HA con 33 preguntas. Los cuestionarios se validaron mediante el juicio de cinco expertos y su confiabilidad se calculó a través del coeficiente Alfa de Cronbach, resultando $\alpha=0.874$ para AF y $\alpha=0.816$ para HA. La información se recopiló de forma virtual mediante correo electrónico y WhatsApp. Los datos se analizaron desde el ámbito descriptivo e inferencial, concluyéndose que para los estudiantes de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán el nivel de AF es bajo y los HA son inadecuados.

Palabras clave:

Actividad física, hábitos alimentarios, nivel, contexto

ABSTRACT

The general objective of the study was to determine the level of Physical Activity (PA) and eating habits (HA) in students in the context of education at the Universidad Nacional Hermilio Valdizán. The specific objectives were: to analyze the level of PA performed by students in the context of education at the Hermilio Valdizán National University and to identify HA in students in the context of education at the Hermilio Valdizán National University. The study had a quantitative approach, non-experimental design and descriptive level. The population was 7857 students from different schools of the university. The sample was 367 university students. Two questionnaires were designed, one for the AF variable with 24 questions and the other for the HA variable with 33 questions. The questionnaires were validated through the judgment of five experts and their reliability was calculated through Cronbach's Alpha coefficient, resulting in $\alpha=0.874$ for AF and $\alpha=0.816$ for HA. The information was collected virtually via email and WhatsApp. The data was analyzed from the descriptive and inferential scope, concluding that for the students of the Hermilio Valdizán National University the PA level is low and the HA are inadequate.

Keywords:

Physical activity, eating habits, level, context

INTRODUCCIÓN

A raíz de la aparición de la pandemia de Covid-19 las personas se vieron forzadas al aislamiento social y al confinamiento, con la finalidad de evitar la propagación del virus. En consecuencia, el sedentarismo se volvió parte de la vida diaria, siendo que se dejaron de hacer actividades como caminar, correr y ejercitarse. Esto pudo acarrear consecuencias en la salud, considerando que la actividad física es fundamental para el ser humano. Asimismo, la modificación de los hábitos alimentarios hace que las personas aumenten de peso, pudiendo llegar a la obesidad y permitiendo que se desarrollen enfermedades de forma más fácil. Ciertamente, este panorama lo sufrieron los estudiantes universitarios, dado que los centros de estudios fueron cerrados a causa de la pandemia, ocasionando un cambio total en su normalidad, dado que disminuyeron su actividad física y sus hábitos alimentarios fueron afectados.

Dentro de este marco, Chales & Merino (2019) señalan que las universidades desempeñan un rol importante en la adquisición de conocimientos, comportamientos y actitudes que contribuyen en el desarrollo de los individuos, desde el enfoque integrador de sus características biológicas y psicosocial. De tal manera, la identificación de estos procesos, en especial en la población joven, puede influir directamente en la salud, bienestar y calidad de vida de las personas. En este sentido, Rodríguez et al. (2018) señala que la fase universitaria es vital en la obtención de hábitos saludables para el ser humano, considerando que está demostrado que los estudiantes transitan desde una rutina de actividad física (AF) en la niñez y adolescencia, a su disminución y aumento del sedentarismo en la etapa universitaria.

Por otra parte, Concha et al. (2018) expone que la AF y el exceso de peso son factores que contribuyen con el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, considerando que existen estudios que afirman que la inactividad física incrementa sustancialmente en la transición de la adolescencia a la edad adulta, es importante precisar los potenciales factores de riesgo relacionados con esta prevalencia. A pesar de esto, Gómez, Sánchez & Labisa (2020) señala que hasta el momento existen diferencias entre los autores acerca de la influencia de los entornos universitarios en la conducta de los estudiantes con respecto a la AF y el uso de su tiempo libre.

De igual manera, un aspecto que puede influir en la AF de una persona, es la motivación, término que engloba un delicado proceso personal en el actúan diferentes variables entre sí, que pueden ayudar a entender la conducta de una persona cuando realiza algún tipo de AF

(Castañeda et al., 2018). Al mismo tiempo, Aucancela et al. (2020) señala que la AF mejora la calidad de vida, además del ánimo de las personas, incentivando la integración social. A diferencia de la inactividad física, que se ubica como uno de los factores de riesgo más importantes de diferentes enfermedades, además de ser una de las principales causas del sobrepeso.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022), la AF es cualquier forma de movimiento del cuerpo humano generado por los músculos esqueléticos y que tenga un consumo de energía. La AF está relacionada con todo movimiento, incluyendo los realizados en momentos de ocio, como trasladarse a lugares y desde ellos, o los que forman parte del desempeño laboral de una persona. Según sus reportes, a nivel mundial el 28% de los adultos mayores de 18 años, no fueron lo adecuadamente activos en el año 2016. Esto indica que no siguieron su sugerencia de realizar por lo menos 150 minutos de AF a la semana.

Asimismo, la OMS (2022) señala que los beneficios de la AF incluyen la prevención y control de enfermedades no transmisibles, como enfermedades del corazón, accidentes cerebrovasculares, diabetes y algunas formas de cáncer. Además, puede prevenir la hipertensión, ayudar a controlar el peso corporal, fortalecer la salud mental, así como la calidad de vida. De la misma forma, Perea et al. (2019) expone que la AF tiene beneficios en el sistema neurológico, así como influencia en cuadros de ansiedad y depresión, además puede disminuir el riesgo de demencia, mejorar la función cognitiva y minimizar las posibilidades de accidentes cerebrovasculares.

Según el Ministerio de Salud de Uruguay y la Organización Panamericana de la Salud (2017), la AF para la salud se clasifica en: Actividades referidas al trabajo cardiovascular, como trotar, caminar, andar en bicicleta, bailar o practicar fútbol. Actividades asociadas con el desarrollo de fuerza o resistencia muscular, como levantar pesas, saltar o subir escaleras. Actividades vinculadas con la mejora de la flexibilidad, como girar, estirarse o doblarse. Por último, están las actividades concernientes a la coordinación del cuerpo, como jugar con pelota o bailar.

Hay que mencionar, que para medir la variable AF se deben considerar las siguientes dimensiones: actividad física baja, actividad física moderada y actividad física vigorosa. Al respecto de la AF baja, la OMS (2010) señala que se refiere a la requerida por personas con baja formación física, por lo que sus necesidades de AF son menores. Para el Ministerio de Salud de Uruguay y la Organización Panamericana de la Salud (2017), la AF moderada necesita de trabajo físico moderado que aumente de manera

palpable el ritmo cardíaco. Asimismo, señala que la AF vigorosa o intensa, demanda un gran esfuerzo, ocasionando respiración rápida e incremento considerable de la frecuencia cardíaca, además de aumento del calor corporal.

Para Díaz et al. (2021), el ingreso a la educación superior transforma el estilo de vida de las personas, siendo que las decisiones se toman de forma más independiente, ya sea la manera de alimentarse, el uso de dispositivos electrónicos, el aumento de responsabilidades, la influencia de los amigos y la búsqueda de integración social. En este sentido, el desarrollo de AF está asociado al estrato socioeconómico, el sexo, el uso de transporte y de dispositivos electrónicos, entre otros. Asimismo, los hábitos alimentarios son influenciados por el déficit de tiempo, los factores socioeconómicos, las preferencias de alimentación y el sexo, entre otros.

Al hablar de hábitos alimentarios (HA), es necesario destacar que son comportamientos adquiridos por las personas a través de la repetición de acciones relacionadas con la alimentación. En el caso de los estudiantes universitarios, los HA se distorsionan por la adopción ocasional de prácticas poco saludables que pueden acarrear efectos en su salud (Fernández & López, 2019). La alimentación es considerada un proceso donde intervienen una gran cantidad de factores, con consecuencias en el estado nutricional e influenciado por los HA y el estilo de vida, que en los estudiantes universitarios por lo general no son saludables (Hernández et al., 2020).

Para la FAO (2022), los HA son un conjunto de conductas que determinan como las personas o grupos eligen, preparan e ingieren los alimentos, condicionados por la disponibilidad, el grado de instrucción alimentaria y el acceso a los mismos. En la mayoría de los países, las condiciones sociales y culturales tienen una gran incidencia en lo que las personas comen, la forma de preparar los alimentos y sus preferencias. En tal sentido, Lapo et al. (2019) señala que el conocimiento exacto de la cultura alimentaria es un aspecto fundamental para determinar los factores que inciden en los HA de los estudiantes universitarios.

Definitivamente el ingreso a la educación superior es una fase importante donde se generan cambios en la vida de las personas, con el consecuente efecto en la salud como el sobrepeso y la obesidad. Por consiguiente, la dieta de los estudiantes universitarios representa un reto, considerando los factores de tiempo, dedicación, nivel económico y social que pueden incidir en los HA (Zambrano, Domínguez & Macías, 2019). Por lo tanto, cuando se estudian los HA se debe visualizar el panorama completo que hace que los estudiantes universitarios consuman

determinados alimentos. Es por esto que para medir la variable HA se distinguen las siguientes dimensiones: frecuencia de consumo de comidas principales, horario de consumo de alimentos, lugar donde consume sus alimentos, lugar donde consume sus alimentos, tipo de comida, consumo de refrigerios, consumo de bebidas y frecuencia de consumo (Pereira & Salas, 2017).

En general, los HA y la AF que forman parte de una vida saludable, son de vital importancia para evitar la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles, los cuales deben fomentarse a temprana edad. En tal sentido, se espera que los estudiantes universitarios adopten HA saludables y altos niveles de AF, con el objetivo de lograr una adultez saludable. Considerando que niveles de AF adecuados y HA saludables, causan efectos favorables su rendimiento cognitivo y académico (Díaz, 2018).

Atendiendo a las consideraciones anteriormente descritas, se plantea la ejecución del presente estudio con el objetivo de determinar el nivel de AF y los HA en el contexto de la educación en estudiantes de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio tuvo como objetivo determinar el nivel de AF y los HA en estudiantes en el contexto de la educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Asimismo, los objetivos específicos fueron los siguientes: i) analizar el nivel de AF que realizan los estudiantes en el contexto de la educación en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán; ii) Identificar los HA en estudiantes en el contexto de la educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

Desde el ámbito metodológico, el estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, tomando en cuenta que emplearon instrumentos para el cálculo y comparación de datos, cuya evaluación necesita de la adopción de modelos matemáticos (Palella & Martins, 2012). Por otra parte, el estudio se corresponde con un diseño no experimental, siendo que las variables y dimensiones se analizaron en su ambiente natural, es decir, no se manipularon de forma intencional, visualizándose los hechos como sucedieron (Palella & Martins, 2012). Según el nivel, el estudio fue descriptivo, que de acuerdo con Arias (2012), es aquella donde se caracteriza un suceso, fenómeno o sujeto, con el objetivo de determinar su conducta.

El universo de estudio, determinado por un conjunto finito o infinito de elementos o individuos con características semejantes, para los cuales los resultados serán aplicables (Arias, 2012), estuvo constituido por 7857 estudiantes de las diferentes escuelas profesionales de la

Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Adicionalmente se realizó un muestreo probabilístico aleatorio, mediante la escogencia de una porción representativa y determinada de la población, considerando que todos los sujetos poseen igual probabilidad de ser seleccionados (Arias, 2012). En este caso en el muestreo se consideraron los siguientes aspectos: población, nivel de confianza, probabilidad de éxito, probabilidad de fracaso y límite de error muestral, en consecuencia, se obtuvo una muestra de 367 estudiantes de diferentes escuelas profesionales de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

Como técnica e instrumento, se emplearon la encuesta y el cuestionario. En este sentido, se diseñó un cuestionario para cada variable, en el caso de la variable AF el cuestionario constó de 24 preguntas, cada una con cuatro opciones de respuesta. Para la variable HA el cuestionario contó con 33 preguntas, igualmente con cuatro opciones de respuesta.

Por otra parte, se realizó la validación de los cuestionarios, con el objetivo de determinar la pertinencia, relevancia, constructo y claridad de las preguntas, esto mediante el juicio de cinco expertos, lo cual dio como resultado el juicio de Aplicable. Asimismo, se determinó la confiabilidad de los cuestionarios, a través de la aplicación de una prueba piloto a 35 estudiantes que no formaban parte de la muestra, obteniéndose un coeficiente Alfa de Cronbach $\alpha=0.874$ para la variable AF y $\alpha=0.816$ para la variable HA, por lo tanto, se confirmó que los cuestionarios son confiables.

Para recopilar la información, los cuestionarios se enviaron de forma virtual a los estudiantes con la aplicación Google forms, a través de diferentes aplicaciones como correo y WhatsApp. Posteriormente los datos se tabularon utilizando los softwares Microsoft Excel 2016 y SPSS versión 25. Luego se estudiaron y analizaron los resultados desde el punto de vista descriptivo e inferencial, con la meta de establecer el nivel de AF y los HA en estudiantes en el contexto de la educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

RESULTADOS

Datos sociodemográficos

Como parte del estudio se recopilaron los datos sociodemográficos de los estudiantes de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán tabla 1. En este sentido, se constató que al respecto de la edad, el 33% de los estudiantes se ubica en el rango de 17 a 20 años, el 36% se ubica en el rango de 21 a 24 años, el 19% está entre los 25 a 29 años, el 7% tiene entre 30 a 35 años y el 5% tiene más de 36 años.

En cuanto al sexo de los estudiantes, el 48.2% son mujeres y el 51.8% son hombres. Al respecto del nivel socioeconómico, el 0.3% es de estrato alto, el 33.0% de estrato medio, el 1.6.0% de estrato medio-alto, el 32.1% pertenece al estrato medio-bajo y el 33.0% se ubica en el estrato bajo. Por otra parte, en relación al ciclo de estudio, el 2.5% son del 1er ciclo, el 6.5% del 2do ciclo, el 21.0 del 3er ciclo, el 5.2% del 4to ciclo, el 9.3% del 5to ciclo, el 4.4% del 6to ciclo, el 15.8% del 7mo ciclo, el 7.9% del 8vo ciclo, el 15.8% son del 9no ciclo, el 7.6% del 10mo ciclo, el 0.5% del 11vo ciclo, el 1.5% son del 12vo ciclo, el 1.5% del 13vo ciclo y el 0.5% del 14vo ciclo.

Tabla 1. Información sociodemográfica de los estudiantes universitarios

Edad	Frecuencia (n)	% Frecuencia	% Frecuencia acumulada
De 17 a 20 años	121	33.0	33.0
De 21 a 24 años	131	36.0	69.0
De 25 a 29 años	69	19.0	88.0
De 30 a 35 años	27	7.0	95.0
De 36 en adelante	19	5.0	100.0
Total	367	100.0	
Sexo	Frecuencia (n)	% Frecuencia	% Frecuencia acumulada
Femenino	177	48.2	48.2
Masculino	190	51.8	100.0
Total	367	100.0	
Nivel socioeconómico	Frecuencia (n)	% Frecuencia	% Frecuencia acumulada
Alto	1	0.3	0.3
Medio	121	33.0	33.3
Medio-alto	6	1.6	34.9
Medio-bajo	118	32.1	67.0
Bajo	121	33.0	100.0
Total	367	100.0	
Ciclo de estudio	Frecuencia (n)	% Frecuencia	% Frecuencia acumulada
1er ciclo	9	2.5	2.5
2do ciclo	24	6.5	9.0
3er ciclo	77	21.0	30.0
4to ciclo	19	5.2	35.2
5to ciclo	34	9.3	44.5
6to ciclo	16	4.4	48.9
7mo ciclo	59	15.8	64.7
8vo ciclo	29	7.9	72.6
9no ciclo	58	15.8	88.4
10mo ciclo	28	7.6	96

11vo ciclo	2	0.5	96.5
12vo ciclo	5	1.5	98.0
13vo ciclo	5	1.5	99.5
14vo ciclo	2	0.5	100.0
Total	367	100.0	

Análisis descriptivo

El análisis descriptivo de la variable actividad física indica que el 63.5% de los estudiantes encuestados tiene un nivel bajo, el 25.3% tiene un nivel moderado y el 11.2% un nivel vigoroso, tal como se presenta en la tabla 2. Estos resultados reflejan que los estudiantes de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán practican muy poca actividad física, lo cual puede repercutir en su salud. Considerando que por lo general en las universidades la actividad física no se encuentra incluida como parte del currículo de las carreras profesionales que dictan.

Tabla 2. Nivel de la variable actividad física

Variable	Actividad física		
	Frecuencia (n)	% Frecuencia	% Frecuencia acumulada
Baja	233	63.5	63.5
Moderada	93	25.3	88.8
Vigorosa	41	11.2	100.0
Total	367	100.0	

Con respecto a la dimensión actividad física baja, el análisis descriptivo arrojó que el 57.2% de los estudiantes opina que existe nivel bajo, el 24.5% nivel medio y el 18.3% nivel alto. En referencia a la dimensión actividad física moderada, el 60.8% de los estudiantes reporta que existe nivel bajo, el 23.2% nivel medio y el 16.0% nivel alto. Finalmente, en la dimensión actividad física vigorosa, tal como se observa en la tabla 3, los resultados descriptivos indican que el 60.0% señala que existe nivel bajo, el 26.4% nivel medio y el 13.6% nivel alto.

Tabla 3. Nivel de las dimensiones de la variable actividad física

Dimensión	Actividad física baja		Actividad física moderada		Actividad física vigorosa	
	F (n)	F (%)	F (n)	F (%)	F (n)	F (%)
Bajo	210	57.2	223	60.8	220	60.0
Medio	90	24.5	85	23.2	97	26.4
Alto	67	18.3	59	16.0	50	13.6
Total	367	100.0	367	100.0	367	100.0

Al respecto de la variable hábitos alimentarios, los hallazgos del estudio descriptivo indican que el 60.0% de los estudiantes encuestados reportan nivel inadecuado, el 25.5% nivel regular y el 14.5% nivel adecuado, como se observa en la tabla 4. Los hallazgos demuestran que los estudiantes de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán tienen conductas poco saludables como ayuno continuo, ingesta de alimentos con alta densidad energética, así como bajo consumo de frutas y verduras.

Tabla 4. Nivel de la variable hábitos alimentarios

Variable	Hábitos Alimentarios		
Nivel	Frecuencia (n)	% Frecuencia	% Frecuencia acumulada
Inadecuado	220	60.0	60.0
Regular	94	25.5	85.5
Adecuado	53	14.5	100.0
Total	367	100.0	

De la misma forma, los resultados del análisis descriptivo de la dimensión horario de consumo de alimentos tabla 5, muestran que el 58.6% de los estudiantes opinan que existe nivel inadecuado, el 24.5% nivel regular y el 16.9% nivel adecuado. Acerca de la dimensión lugar de consumo de alimentos, el 57.3% de los estudiantes señala que existe nivel inadecuado, el 23.4% nivel regular y el 19.3 nivel adecuado. En cuanto a la dimensión tipo de comida, el 58.8% de los estudiantes opina que existe nivel inadecuado, el 24.3% nivel regular y el 16.9% nivel adecuado. Para la dimensión consumo de refrigerios, los resultados descriptivos confirman que para el 57.8% de los estudiantes existe nivel inadecuado, para el 26.2% existe nivel regular y para el 16.0% existe nivel adecuado. En relación con la dimensión consumo de bebidas, el 59.4% de los estudiantes reportan nivel inadecuado, el 24.8% nivel regular y el 15.8% nivel adecuado. Por último, en la dimensión frecuencia de consumo, el 60.5% de los encuestados señala que existe nivel inadecuado, el 25.3% nivel regular y el 14.2% nivel adecuado.

Tabla 5. Nivel de las dimensiones de la variable hábitos alimentarios

Dimensión	Horario de consumo de alimentos		Lugar de consumo de alimentos		Tipo de comida		Consumo de refrigerios		Consumo de bebidas		Frecuencia de consumo	
	F (n)	F (%)	F (n)	F (%)	F (n)	F (%)	F (n)	F (%)	F (n)	F (%)	F (n)	F (%)
Inadecuado	215	58.6	210	57.3	216	58.8	212	57.8	218	59.4	222	60.5
Regular	90	24.5	86	23.4	89	24.3	96	26.2	91	24.8	93	25.3
Adecuado	62	16.9	71	19.3	62	16.9	59	16.0	58	15.8	52	14.2
Total	367	100.0	367	100.0	367	100.0	367	100.0	367	100.0	367	100.0

Análisis Inferencial

Para el objetivo específico 1 se establecieron las hipótesis respectivas, donde la hipótesis específica alterna 1 (H1) señala que los estudiantes de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán tienen un nivel bajo de actividad física en el contexto de la educación y la hipótesis nula (H0) señala que los estudiantes de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán no tienen un nivel bajo de actividad física en el contexto de la educación. En este sentido, se realizó la contrastación con la implementación de la técnica de corte de stanones, logrando los resultados descritos en la tabla 6.

Tabla 6. Datos inferenciales de la variable actividad física

Media	Desviación estándar	n1
21.96	4.451	21.96-0.75(4.451) =19

De acuerdo a las puntuaciones obtenidas para la variable actividad física, mediante el programa SPSS vs 25, se obtiene la tabla 7. De esta manera se confirma la hipótesis específica alterna 1 (H1) y se niega la hipótesis nula (H0), en otras palabras, los estudiantes de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán tienen un bajo nivel de actividad física en el contexto de la educación.

Tabla 7. Puntuación de la actividad física

Rango	Puntaje
Actividad física baja	[00 - 19>
Actividad física moderada	[19 - 27>
Actividad física vigorosa	[27 - +

De igual manera, para el objetivo específico 2 se estableció la hipótesis específica alterna 2 (H2), que afirma que los estudiantes de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán poseen inadecuados hábitos alimentarios en el contexto de la educación y la hipótesis nula (H0) señala que los estudiantes de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán no poseen inadecuados hábitos alimentarios en el contexto de la educación. Por consiguiente, se realizó la comprobación mediante la aplicación de la técnica de corte de stanones, obteniendo los hallazgos mostrados en la tabla 8.

Tabla 8. Datos inferenciales de la variable actividad física

Media	Desviación estándar	n1
78.12	7.528	78.12-0.75(7.528) =72

El rango de puntuaciones obtenidas para la variable hábitos alimentarios, mediante el programa SPSS vs 25, se presenta en la siguiente tabla 9. En consecuencia, se acepta la hipótesis específica alterna 2 (H2) y se niega la hipótesis nula (H0), es decir se confirma que los estudiantes de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán tienen inadecuados hábitos alimentarios en el contexto de la educación.

Tabla 9. Puntuación de los hábitos alimentarios

Rango	Puntaje
Inadecuados hábitos alimentarios	[00 - 72>
Regular hábitos alimentarios	[72 - 84>
Adecuados hábitos alimentarios	[84 - +

Para analizar el objetivo general desde el ámbito inferencial, se establecieron las hipótesis respectivas. En este caso la hipótesis general alterna (Hg) indica que los estudiantes de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán presentan hábitos alimentarios inadecuados y un bajo nivel de actividad física en el contexto de la educación y la hipótesis nula (H0) expresa que los estudiantes de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán no presentan hábitos alimentarios inadecuados y un bajo nivel de actividad física en el contexto de la educación. Finalmente, los resultados obtenidos precisan que se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis general alterna (Hg). Por lo tanto, se confirma que los estudiantes de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán presentan hábitos alimentarios inadecuados y bajo nivel de actividad física en el contexto de la educación.

DISCUSIÓN

El estudio descriptivo de la variable actividad física, confirmó que la mayoría de los estudiantes (63.5%) encuestados practica bajo nivel de AF. Considerando que un bajo nivel de AF puede ocasionar problemas de salud, presentes por lo general en un gran número de estudiantes universitarios, trayendo como consecuencia la aparición de enfermedades no transmisibles, sobrepeso y obesidad. Se deben implementar estrategias que permitan contrarrestar esta situación.

Estos hallazgos se contraponen con los de Concha et al. (2018), en cuyo estudio el nivel de actividad física de los estudiantes resultó ser 57.8% nivel de AF moderado/alto, mientras que el 42.2% presentó bajo nivel de AF. Aunado a esto, el ser del sexo masculino, tener hábitos

de fumador, antecedentes de lesiones músculo esquelética y nivel bajo de AF, está relacionado con una mayor posibilidad de tener sobrepeso. Además, ser mayor de 21 años, tener un comportamiento sedentario, ser obeso, presentar antecedentes de lesiones músculo esquelética, ingerir comida chatarra y disponer de una mayor cantidad de tiempo para estudiar, está vinculado con bajo nivel de AF.

En cuanto a las tres dimensiones de la variable actividad física, el análisis descriptivo demostró que para el caso de la dimensión actividad física moderada, la mayoría de los estudiantes (57.2%) posee bajo nivel de AF. Al respecto de la dimensión actividad física moderada, la mayoría de los estudiantes (60.8%) presenta bajo nivel de AF. De igual manera, para la dimensión actividad física vigorosa, el 60.0% de los estudiantes reporta bajo nivel de AF.

Estos resultados se asemejan a los de Díaz (2018), en cuyo estudio de determinó que el 53.3% de las mujeres presentan bajo nivel de AF, asimismo el 29.3% de los hombres reportó bajo nivel de AF. Por otro lado, se constató que a medida que aumenta la edad de los estudiantes, la actividad física tiende aumentar tanto en hombre como en mujeres. De igual forma se observó que el nivel de AF moderado resultó ser similar en ambos sexos, en todos los rangos de edades.

Para la variable hábitos alimentarios, el estudio descriptivo confirmó que la mayoría de los estudiantes (60.0%) posee nivel inadecuado de HA. En este sentido, los adultos jóvenes universitarios constituyen un grupo característico para la adopción de HA saludables. En esta etapa, las personas manejan una independencia y cierta autonomía, por las responsabilidades que deben asumir para enfrentar el entorno universitario, por lo tanto, es en esta fase donde se deben fortalecer los HA saludables.

Al analizar estos hallazgos se constata su semejanza con los de Chales & Merino (2019), quienes en su trabajo confirmaron que casi el 97% de los estudiantes no practican hábitos alimentarios saludables. Además, el autor evaluó otras conductas de los jóvenes a la hora de comer, entre ellas analizó que alrededor del 98% de los encuestados afirma no vomitar o ingerir laxantes luego de comer en exceso. Por su parte, los resultados de Díaz (2018) indican que los hábitos alimentarios de los estudiantes no varían según el semestre. Sin embargo, observó que, de acuerdo al sexo, los hombres ingieren más bebidas azucaradas, carnes y huevos, mientras que las mujeres consumen mas alimentos azucarados, frutas y verduras.

Acerca de las seis dimensiones de la variable HA, el estudio descriptivo corroboró que, para el caso de la dimensión horario de consumo de alimentos, el 58.6% de los

estudiantes presenta nivel inadecuado. De forma similar, para el resto de las dimensiones lugar de consumo de alimentos, tipo de comida, consumo de refrigerios, consumo de bebidas y frecuencia de consumo, la mayoría de los estudiantes (57.3%, 58.8%, 57.8%, 59.4 y 60.5%, respectivamente) presentaron nivel inadecuado de HA.

De manera similar, Díaz et al. (2021) en su estudio evalúa los hábitos alimentarios de los estudiantes, considerando diferentes aspectos. En el caso de la cena, el autor confirmó que el 94% de los hombres tiende a consumir la cena, y esta consideración aumenta de acuerdo al semestre. Los estudiantes que ingieren la comida a diferentes horas, presentan mayor carga académica. El mayor consumo de cereales se reporta en los hombres (54%), carne y huevo (53%) y las verduras se incrementa de acuerdo al nivel socioeconómico.

Dentro de este marco, hay similitud con los hallazgos de (Fernández & López, 2019), quien determinó en su trabajo que el 45% de los estudiantes afirma que tienen una dieta regular, el 35% considera que es buena, el 10.5% que es mala, el 5.8% que es muy buena, mientras que el 3.6% opina que es excelente.

CONCLUSIONES

Se determinó que la mayoría de los estudiantes de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán tienen un bajo nivel de actividad física. La inactividad física, el sedentarismo, así como el uso discriminado del alcohol y el cigarrillo, son los factores de riesgo más frecuentes para la aparición de problemas metabólicos y enfermedades no transmisibles. Por consiguiente, los estudiantes universitarios que practican un nivel moderado/alto de AF presentarán mejores condiciones de salud física y mental.

Se confirmó que presentan tres niveles de actividad física: AF baja, AF moderada y AF vigorosa. En este sentido, la mayoría de los estudiantes tienen un bajo nivel de actividad física. Las actividades físicas realizadas por los estudiantes universitarios están influenciadas por el sedentarismo, en otras palabras, no se planifica la AF de forma continua y periódica, que involucre el compromiso y la disciplina para hacerlo.

Los estudiantes tienen un nivel inadecuado de hábitos alimentarios. Los hábitos alimentarios de una persona están determinados por una serie de factores, dentro de los que se destacan la falta de tiempo, los factores socioeconómicos, las preferencias de alimentación y el sexo.

Se constató que la mayoría de los estudiantes presentan un nivel inadecuado en el consumo de alimentos, lugar de consumo de alimentos, tipo de comida, consumo de refrigerios, consumo de bebidas y frecuencia de

consumo. Las conductas alimenticias de los estudiantes universitarios sufren cambios constantemente, siendo que son afectados por diversos factores, como disposición de tiempo, acceso a los alimentos y nivel socioeconómico. Considerando que la alimentación es uno de los aspectos más importantes que determinan la salud de las personas, ocupa un papel fundamental en el desarrollo físico y mental, así como el rendimiento físico y cognitivo. Se deben modificar los hábitos alimentarios, así como la elección de los alimentos por parte de los estudiantes universitarios, con la finalidad consolidar un estilo de vida saludable.

Finalmente, se precisó que los estudiantes presentan hábitos alimentarios inadecuados y bajo nivel de actividad física en el contexto de la educación. La combinación de hábitos alimentarios inadecuados y bajo nivel de actividad física en estudiantes universitarios, aumentan la probabilidad de sobrepeso, obesidad, enfermedades del corazón, además sus consecuencias en el estilo de vida de las personas. La actividad física habitual beneficia la salud corporal y mental del ser humano. En el contexto académico de los estudiantes universitarios, la actividad física regular puede influir de forma positiva en la capacidad cognitiva, rendimiento y por supuesto en el desarrollo de una vida saludable. Asimismo, los hábitos alimentarios adecuados o saludables mejoran la condición física, además minimiza la aparición de enfermedades no transmisibles.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica* (6ta. ed.). Episteme.
- Aucancela Buri, F. N., Heredia León, D. A., Ávila Mediavilla, C. M. & Bravo Navarro, W. H. (2020). La actividad física en estudiantes universitarios antes y durante la pandemia Covid-19. *Polo del Conocimiento*, 5(11), 163-176. doi:10.23857/pc.v5i11.1916
- Castañeda, C., Zagalaz, M., Arufe, V. & Campos Mesa, M. C. (2018). Motivos hacia la práctica de actividad física de los estudiantes universitarios sevillanos. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 13(1), 79-89. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6194996>
- Chales Aoun, A. G. & Merino Escobar, J. M. (2019). Actividad física y alimentación en estudiantes universitarios chilenos. *Ciencia y Enfermería*, 25, 1-10. doi:10.4067/s0717-95532019000100212

- Concha Cisternas, Y., Guzmán Muñoz, E., Valdés Badi-
lla, P., Lira Cea, C., Petermann, F. & Celis Morales,
C. (2018). Factores de riesgo asociados a bajo ni-
vel de actividad física y exceso de peso corporal en
estudiantes universitarios. *Revista Médica de Chile*,
146(8), 840-849. doi:http://dx.doi.org/10.4067/s0034-
98872018000800840
- Díaz Muñoz, G. A. (2018). Caracterización de los hábitos
alimentarios y nivel de actividad física en estudian-
tes universitarios. *Revista Salud Bosque*, 8(1), 9-19.
doi:https://doi.org/10.18270/rsb.v8i1.2371
- Díaz Muñoz, G. A., Pérez Hoyos, A. K., Cala Liberato, D.
P., Mosquera Rentería, L. M. & Quiñones Sánchez, M.
C. (2021). Diferencia de los niveles de actividad físi-
ca, sedentarismo y hábitos alimentarios entre univer-
sitarios de diferentes programas de la salud de una
universidad privada en Bogotá, Colombia. *Revista Es-
pañola de Nutrición Humana y Dietética*, 25(1), 8-17.
doi:10.14306/renhyd.25.1.1007
- FAO. (2022). *Organización de las Naciones Unidas para
la Alimentación y la Agricultura*. [https://www.fao.org/
home/es](https://www.fao.org/home/es)
- Fernández Carrasco, M. d. & López Ortiz, M. M. (2019).
Relación entre hábitos alimentarios y riesgo de de-
sarrollar diabetes en universitarios mexicanos. *Nu-
trición clínica y dietética hospitalaria*, 39(4), 32-40.
doi:10.12873/3943fernandez
- Gómez Mazorra, M., Sánchez Oliva, D. & Labisa Palmei-
ra, A. (2020). Actividad física en tiempo libre en es-
tudiantes universitarios Colombianos. *Retos: nuevas
tendencias en educación física, deporte y recrea-
ción*, (37), 181-189. [https://dialnet.unirioja.es/servlet/
articulo?codigo=7243266](https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7243266)
- Hernández Gallardo, D., Arencibia Moreno, R., Linares
Girela, D., Murillo Plúa, D. C., Bosques Coteló, J. &
Linares Manrique, M. (2020). Condición nutricional y
hábitos alimentarios en estudiantes universitarios de
Manabí, Ecuador. *Revista Española de Nutrición Co-
munitaria*, 27(1), 15-22. [https://www.renc.es/imagenes/
auxiliar/files/RENC_2021_1-art_3.pdf](https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2021_1-art_3.pdf)
- Lapo, M. d., Campoverde Aguirre, R., Garzón, D., Xu, P. &
Benítez, B. (2019). Evaluación de los hábitos alimenta-
rios de los jóvenes universitarios de la ciudad de Gua-
yaquil. *Revista Empresarial*, 13(2), 2-17. doi:https://doi.
org/10.23878/empr.v13i2.161
- Ministerio de Salud de Uruguay & Organización Paname-
ricana de la Salud. (2017). *¡A moverse! Guía de activi-
dad física*. [https://www.paho.org/es/documentos/guia-
actividad-fisica-moverse](https://www.paho.org/es/documentos/guia-actividad-fisica-moverse)
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2010). *Re-
comendaciones mundiales sobre actividad físi-
ca para la salud*. [http://whqlibdoc.who.int/publica-
tions/2010/9789243599977_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977_spa.pdf)
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2022). *Acti-
vidad Física*. [https://www.who.int/es/news-room/fact-
sheets/detail/physical-activity](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity)
- Palella Stracuzzi, S. & Martins Pestana, F. (2012). *Metodología de la Investigación Cuantitativa* (3era. ed.). FEDUPEL.
- Perea Caballero, A. L., López Navarrete, G. E., Perea
Martínez, A., Reyes Gómez, U., Santiago Lagunes,
L. M., Ríos Gallardo, P. A. & de la Paz Morales, C.
(2019). Importancia de la Actividad Física. *Revista Mé-
dico Científica de la Secretaría de Salud Jalisco*, 6(2),
121-125. [https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/
resumen.cgi?IDARTICULO=91852](https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=91852)
- Pereira Chaves, J. M. & Salas Meléndez, M. d. (2017).
Análisis de los hábitos alimenticios con estudiantes de
décimo año de un Colegio Técnico en Pérez Zeledón
basados en los temas transversales del programa de
tercer ciclo de educación general básica de Costa
Rica. *Revista Electrónica Educare (Educare Electronic
Journal)*, 21(3), 1-23. doi:http://dx.doi.org/10.15359/
ree.21-3.12
- Rodríguez Rodríguez, F., Cristi Montero, C., Villa González,
E., Solís Urra, P. & Chillón, P. (2018). Comparación de
los niveles de actividad física durante la vida universi-
taria. *Revista Médica de Chile*, 146(4), 442-450. doi:ht-
tp://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872018000400442
- Zambrano Santos, R. O., Domínguez Ramírez, J. L. & Ma-
cías Alvia, A. M. (2019). Hábitos alimenticios en estu-
diantes de la carrera de enfermería. *Revista de Salud
VIVE. Revista de Investigación en Salud*, 2(5), 92-98.
doi:https://doi.org/10.33996/revistavive.v2i5.29

44

PROCEDIMIENTOS PARA EL PROCESO DE EVALUACIÓN INTEGRADORA EN CONDICIONES DE PANDEMIA: SU APLICACIÓN

PROCEDURES FOR THE INTEGRATIVE ASSESSMENT PROCESS IN PANDEMIC CONDITIONS: ITS APPLICATION

Adriana Hernández Cruz¹

E-mail: adria.hernandezc@uo.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7660-751x>

Fernando Cardero Hodelin¹

E-mail: fernando.cardero@uo.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6562-9454>

Yamilé Mesa Barrera¹

E-mail: yamile@uo.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6485-4222>

Lizette de la Concepción Pérez Martínez¹

E-mail: lizette@uo.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3613-2852>

¹Universidad de Oriente

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Hernández Cruz, A., Cardero Hodelin, F., Mesa Barrera, Y. & Pérez Martínez, L. de la C. (2022). Procedimientos para el proceso de evaluación integradora en condiciones de pandemia: su aplicación. *Revista Conrado*, 18(S4), 383-398.

RESUMEN

El diseño de tres procedimientos para la evaluación integradora en la carrera Licenciatura en Educación Construcción requiere de una valoración certera de sus resultados, atemperados a las actuales condiciones provocadas por la pandemia Covid-19. El presente artículo tiene como propósito exponer los logros de la aplicación de tres procedimientos. Para la aplicación del primer procedimiento se desarrolló un taller y se utilizó la observación, para la valoración de su eficacia. El segundo procedimiento es desplegado en una muestra de estudiantes y se evalúa a través de un cuestionario de motivación y una encuesta de satisfacción, utilizando la técnica de ladov. El tercer procedimiento se aplica a través de un diseño pre experimental, con pos prueba al grupo de control y al grupo experimental, utilizando la U de Mann Whitney como técnica estadística. La aplicación de los procedimientos permitió comprobar la disposición y comprensión de los estudiantes hacia el nuevo proceso de evaluación y se reveló con el tercer procedimiento un avance significativo en el desarrollo de los modos de actuación en los estudiantes del grupo experimental. Se concluye que el empleo de los tres procedimientos permite mejorar el desarrollo de los estudiantes del perfil Licenciado en Educación Construcción.

Palabras clave:

Procedimientos, evaluación, evaluación integradora

ABSTRACT

The design of three procedures for the integrative evaluation in the Bachelor of Construction Education career requires an accurate evaluation of its results, tempered to the current conditions caused by the Covid-19 pandemic. The purpose of this article is to present the achievements of the application of three procedures. For the application of the first procedure, a workshop was developed and observation was used to assess its effectiveness. The second procedure is deployed in a sample of students and is evaluated through a motivation questionnaire and a satisfaction survey, using the ladov technique. The third procedure is applied through a pre-experimental design, with a post-test to the control group and the experimental group, using the Mann-Whitney U as a statistical technique. The application of the procedures allowed to verify the disposition and understanding of the students towards the new evaluation process and it was revealed with the third procedure a significant advance in the development of the modes of action in the students of the experimental group. It is concluded that the use of the three procedures allows to improve the development of the students of the Bachelor of Construction Education profile.

Keywords:

Procedures, evaluation, integrative evaluation

INTRODUCCIÓN

Durante los años 2020 y 2021, la llegada de la pandemia al territorio cubano complejizó los procesos sustantivos que se desarrollaban en las universidades. El Ministerio de la Educación Superior a través de la Instrucción número 1 dispuso de las adecuaciones pertinentes para atemperar el proceso formativo a las nuevas condiciones que exigía la pandemia (Sedal, 2021). Es así que se facultó a cada uno de los rectores de los centros de educación superior a realizar modificaciones al proceso de formación, amparados bajo el artículo 89 de la Resolución Ministerial 2 (Cuba. Ministerio de Educación Superior, 2018). Esto influyó directamente en todas las carreras que se desarrollaban en la Universidad de Oriente. Ante sí, se vislumbraba un reto, enfrentarlo con éxito aseguraba el desarrollo académico y satisfacción de los estudiantes.

La carrera Licenciatura en Educación Construcción perteneciente a la Facultad de Construcciones, en la Universidad de Oriente, desplegaba un proceso de formación en la modalidad de curso por encuentro, el cual era contentivo de cuatro años académicos a la llegada de la pandemia en marzo de 2020. Al igual que en las restantes carreras, se dispuso en marzo de 2021, el acceso a la modalidad virtual. Fueron colocadas orientaciones en las carpetas y guías metodológicas, perfeccionadas y actualizadas para las condiciones en que se desarrollaba la no presencialidad (Sedal, 2021).

Para desarrollar el aprendizaje de los estudiantes se orientó el uso de plataformas y materiales digitales previos a la docencia tradicional en las escuelas politécnicas y de oficios de la Enseñanza Técnica y Profesional, determinadas como eslabón de base. Este espacio seguidamente se utiliza para la sistematización de los contenidos, sobre la base del modelo flipped classroom según los autores (Romero, et al., 2021).

Las funciones de la evaluación en la carrera Licenciatura en Educación Construcción, se ha restringido solo a la

comprobación de los contenidos según cada período lectivo, desaprovechando su naturaleza predictiva y formativa. Además, es insuficiente la concepción teórico-metodológica para la aplicación de una evaluación que integre los saberes pedagógicos y técnicos de la construcción.

Teniendo en cuenta lo anterior, se planteó un proceso de evaluación con características integradoras, que a la vez planteara las pautas a seguir en su diseño, planificación, organización e implementación. Este modelo se apoyó en tres procedimientos, los cuales fueron aplicados con el fin de corroborar su factibilidad y fiabilidad, con las limitaciones impuestas por la Covid-19.

De ahí que el objetivo que se persigue con el presente artículo, esté dado en exponer las características de la aplicación de los tres procedimientos para el proceso de evaluación integradora de las dimensiones pedagógica y técnica del perfil de la construcción, según las condiciones asignadas por la pandemia Covid-19.

MATERIALES Y MÉTODOS

- Aplicación del procedimiento proyectivo de integración pedagógica con el proceso constructivo

El procedimiento proyectivo de integración pedagógica con el proceso constructivo se aplicó conjuntamente con el establecimiento de las medidas de restricción y limitación de reuniones por la Covid-19. Es la acción realizada por el colectivo evaluador para concebir un proceso de evaluación a partir de una nueva interpretación del currículo atemperado a la integración de las dimensiones pedagógica y técnica de la construcción.

1. Durante este encuentro el profesor que realiza la aplicación del procedimiento desplegó todas las acciones para su implementación. Se toma una muestra pequeña de profesores, especialistas y estudiantes que garantiza el distanciamiento social (Ver tabla 1)

Tabla 1 Procedimiento proyectivo de integración técnico pedagógica con el proceso constructivo

Procedimiento	Población		Muestra		Indicadores	Métodos o técnicas
	Descripción	Cantidad	Descripción	Cantidad		
Procedimiento Proyectivo de Integración Pedagógica con el proceso constructivo	Estudiantes tercer año 2021	18	Estudiantes tercer año 2021	9	Establecer coherencia entre el objetivo de año y el segundo nivel de desarrollo formativo	Observación
	Profesores UO	5	Profesores UO	5	Definir saberes esenciales pedagógicos y técnicos	
	Profesores ETP	2	Profesores ETP	2	Calidad de los diseños de los instrumentos	
	Especialistas Const.	1	Especialistas Const.	1	Elaborar informe de aplicación del procedimiento	

Se les explica a los participantes que la modalidad de curso diurno como curso por encuentro a la modalidad de Educación a Distancia, por el alto nivel de infestación en la ciudad de Santiago de Cuba por Covid 19, trae como

consecuencia el replanteamiento de la asignatura Proyecto Integrador III, la cual es la materia seleccionada para la aplicación de los procedimientos.

Es así, que lo primero que se asegura es la disponibilidad de las orientaciones en carpetas y guías metodológicas de la asignatura para la carrera Licenciatura en Educación Construcción, las cuales se ubican en la plataforma Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) a través de la red fija, wifi y nauta hogar.

A partir de las facilidades que brinda la Educación a Distancia también presenta algunas condiciones que son necesarias tener en cuenta para facilitar la comprensión de los estudiantes. La asignatura Proyecto Integrador III, que ya tenía información en la plataforma virtual, tuvo que replantearse por completo, pues las guías de estudio representan el principal medio de instrucción empleado en los cursos a distancia.

Se les da a conocer a los participantes implicados en el estudio, la finalidad e importancia de los procedimientos y se solicita la participación online de todos los sujetos. Este debate propició la toma de medidas para perfeccionar su aplicación, entre ellas:

- Precisar espacios para las rendiciones de cuenta de los estudiantes en cada encuentro próximo a la aplicación del procedimiento.
- Se debate acerca de los ejes procesuales como parámetros de evaluación empleados en el tercer procedimiento en las escuelas politécnicas seleccionadas, con los profesores y especialistas que interactúan con ellos y se controla por el profesor de la asignatura Proyecto Integrador III.
- Para la realización del trabajo de curso, como forma de evaluación de la asignatura, se organizó cinco equipos de estudiantes. Solo se podría interactuar con el colectivo evaluador en la escuela politécnica, uno o dos estudiantes por cada equipo, para garantizar el distanciamiento social.
- Se precisa y socializa el objetivo a lograr en el tercer año académico, así como los contenidos interdisciplinarios para este nivel de formación, enfatizando en el modo de actuación como expresión de la intencionalidad formativa además de la precisión de la fecha, lugar y recursos para la realización del Trabajo de Curso.
- Como condicionante de este tipo de modalidad no presencial, se tuvo en cuenta la orientación de los

correos electrónicos, teléfonos y otras formas de comunicación del colectivo evaluador lo cual fue socializado entre los estudiantes.

- Son presentados y discutidos los instrumentos utilizados en el segundo procedimiento, cómo llenarlos y enviarlos a vuelta de correo a los profesores responsables, para evaluar el próximo procedimiento.

Una vez concluida la actividad se procedió a abrir el debate. A través de la guía de observación se comprueba cada uno de los indicadores del procedimiento proyectivo. Son verificadas la correcta formulación de los objetivos de año y su correspondencia con cada uno de los niveles de desarrollo formativo. Se mostraron y organizaron los contenidos de las asignaturas a impartir en el año y su relación interdisciplinaria con un alto nivel de factibilidad.

Cada participante conoce el rol que le corresponde dentro de la aplicación de los procedimientos además de que se constituye el colectivo evaluador conformado por los profesores de la universidad, los profesores tutores de las escuelas politécnicas y de oficios y los especialistas de la construcción. Todos ellos tendrán la responsabilidad de evaluar el trabajo de los estudiantes.

Como otro resultado se acuerda utilizar las redes informáticas e informar a los otros participantes que, por motivos de seguridad para su salud, no pueden estar. Se valora el tiempo y recursos para la aplicación de otros dos procedimientos. Al finalizar se comprueba que ya se está en condiciones de pasar al segundo procedimiento.

Aplicación del procedimiento interacción motivacional pedagógica con el proceso constructivo.

Este procedimiento se concibe como la acción que realiza el colectivo evaluador mediante el diagnóstico y orientación del proceso de evaluación integradora pedagógica y técnica de la construcción para generar interés y confianza en los estudiantes hacia la actividad evaluativa. Le permite al estudiante a través del intercambio recibir todas las orientaciones e información, así como realizar preguntas y eliminar las dudas e incertidumbre en torno a la actividad evaluativa.

Para ello se toma el grupo de tercer año del período 2021 como muestra del total de población, como se expresa en la Tabla 2. Una vez concluida la aplicación del primer procedimiento, se comienza a utilizar las acciones del procedimiento de interacción motivacional.

Tabla 2 Procedimiento de interacción motivacional pedagógica con el proceso constructivo

Procedimiento	Población		Muestra		Indicadores	Métodos y técnicas
	Descripción	Cantidad	Descripción	Cantidad		
Interacción Motivacional	Estudiantes de la carrera	109	Estudiantes tercer año 2021	18	Grado de aceptación de los estudiantes para participar en el nuevo proceso de evaluación	Cuestionario de motivación Encuesta de satisfacción
	Profesores UO	6	Profesores UO	6	Grado de comprensión alcanzado por los estudiantes sobre las condiciones del proceso de evaluación	
	Profesores ETP	22	Profesores ETP	22	Resultados de la aplicación de la técnica psicológica para determinar los motivos de los estudiantes	
	Miembros de la Dir. Prov. ETP	2	Miembros de la Dir. Prov. ETP	2	Resultados de encuesta a estudiantes para determinar el nivel de orientación y disposición hacia el proceso de evaluación	
	Especialistas Const.	3	Especialistas Const.	3		

Inicialmente se solicita de los estudiantes enviar el cuestionario de motivación a vuelta de correo en formato Word para determinar el nivel de motivación de cada uno. En el resultado del cuestionario aplicado, se evidencia la definición de seis motivos intrínsecos del número (1) al (6).

Estos motivos son:

- Amor hacia la carrera
- Inseguridad hacia el estudio de una carrera superior
- Continuar legado familiar
- Deseo de adquirir conocimientos de la construcción
- Alcanzar un nivel superior
- Influir positivamente en la sociedad

También fueron consignados motivos extrínsecos, los cuales se relacionan a continuación:

- Me gusta estar acompañado por un grupo
- Me divierte estar en una carrera por las relaciones que logro.
- Es una carrera fácil
- Mi familia desea que obtenga un título universitario
- Con esta carrera obtendré un mejor puesto laboral
- Voy a ganar más dinero
- No pude obtener otra carrera

Otro motivo: ¿Cuál?

Estos motivos se estudiaron a partir de una escala de seis valores de los cuales los dos últimos se consideran los positivos. El resultado se comportó de la manera siguiente:

El primer indicador tuvo un 67% de positividad de los estudiantes que fueron encuestados. Por lo que el amor a la carrera es un motivo que prevalece en mayoría de los estudiantes, aunque exista un 33% que considera lo contrario. Por otra parte, la inseguridad que provoca alcanzar y terminar una carrera del nivel superior fue un motivo que se comportó positivamente. El instrumento arrojó un 55 % de estudiantes con seguridad para concluir estudios universitarios en este perfil.

Con el motivo número tres se pudo constatar que existe un 66% del total de estudiantes que no proviene de una familia de educadores, o sea, son los primeros en adentrarse en una carrera de perfil pedagógico. El motivo cuatro es el más fortalecido pues alcanzó el ciento por ciento de positividad en cuanto al logro de conocimientos, motivación esencial de todos los estudiantes que están matriculados en el grupo.

El 88% aspira a obtener un nivel superior pues la gran mayoría son graduados de técnico medio o bachilleres. En cuanto a influir positivamente en la sociedad, fue un motivo noble y muy humano, que se comportó en un nivel de 67 % de positividad.

Al hallar la media aritmética de los motivos intrínsecos seleccionados por los estudiantes se obtuvo el 69 % del total, de manera positiva sienten satisfacción por su actuación, con ello se demuestra un alto grado de motivación hacia el estudio de la carrera por cuestiones y deseos personales (Gráfico 1).

En cuanto a los motivos extrínsecos, estos se comportaron de la manera siguiente:

El motivo siete relacionado con la simpatía de los estudiantes hacia el resto de sus compañeros se obtuvo como resultado un 67% de positividad, el 22% no está de acuerdo y el 11% no reveló criterio al respecto. El 88% del total de estudiantes se divierte con las relaciones, que logra establecer en el grupo.

En cuanto a determinar si la carrera fue la escogida por considerarla fácil se obtuvo un 67% de negatividad, el 11% no reveló qué decir mientras el 22% la considera fácil, por eso la eligió.

El 89% se siente comprometido con la familia que espera de ellos un título universitario. Mientras que el ciento por

ciento se siente insatisfecho con su actual puesto laboral y aspira a obtener otro mejor, una vez graduados. Al 67% del total de estudiantes le interesa ganar más dinero una vez que culmine la carrera.

En cuanto a saber las razones por la que escogieron la carrera y no otra, el 44% no está de acuerdo, pues tuvieron las posibilidades de matricular otra, sin embargo, el 44% marcó lo contrario. El 11% de encuestados en esta pregunta, marcó no saber por qué la escogió. Este resultado indica que se hace necesario fortalecer la labor ideológica de promoción de la carrera, así como enfatizar en el nivel de responsabilidad que se asume al seleccionar una carrera universitaria en la sociedad. De forma general el comportamiento de los motivos extrínsecos fue el siguiente (Ver Gráfico 2).

Al final del cuestionario se les pide a los estudiantes que expresen otro motivo y el 89% no se declaró al respecto. El 11% manifestó que le gusta la carrera y que es una oportunidad para ser mejores profesionales en su puesto laboral. Con este resultado se advierte que el grupo de forma general se encuentra incentivado e implicado emocionalmente con la carrera. El gusto, el deseo, el compromiso por la tarea para el beneficio futuro, son aspectos que están latentes en el grupo y que de alguna manera a través de los conocimientos e información que se les brinde a los estudiantes se puede reforzar y consolidar sus aspiraciones profesionales.

Se aplica además una encuesta a los estudiantes con el fin de constatar el nivel de satisfacción e insatisfacción para enfrentar la actividad evaluativa. La encuesta de satisfacción está conformada por cinco preguntas: tres cerradas y dos abiertas.

La técnica de ladov, es la utilizada en este tipo de encuesta pues constituye una vía para el estudio de la satisfacción (Roque, Martínez y González, 2020). La técnica prevé la aplicación de un cuestionario conformado por cinco preguntas, tres cerradas y dos preguntas abiertas, cuya relación es desconocida para los estudiantes encuestados. Las preguntas abiertas permiten profundizar en la naturaleza de las causas que originan la satisfacción o insatisfacción de los estudiantes. La relación entre preguntas abiertas y cerradas constituye una vía indirecta para constatar el nivel de satisfacción a través del uso del Cuadro Lógico de ladov (Tabla 3).

Tabla 3 Cuadro lógico de ladov

	1-¿Está satisfecho con los procedimientos que tendrá que realizar para la elaboración del Trabajo de Curso como técnica de evaluación del Proyecto Integrador y con la atención que será brindada por los docentes durante su ejecución?								
	Sí		No sé		No				
	4- ¿Consideras útil extender este estilo de trabajo a otras asignaturas del año?								
5-¿Le gusta que el proceso de evaluación en este período se haya apoyado en la técnica del Trabajo de Curso y en la integración de los docentes de las escuelas politécnicas y las empresas de la construcción con la universidad?	Sí	No sé	No	Sí	No sé	No	Sí	No sé	No
Me gusta mucho	1	2	6	2	2	6	6	6	6
Me gusta más de lo que me disgusta	2	2	3	2	3	3	6	3	6
Me es indiferente	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Me disgusta más de lo que me gusta	6	3	6	3	4	4	3	4	4
No me gusta	6	6	6	6	4	4	6	4	5
No sé decir	2	3	6	3	3	3	6	3	4

Este cuadro lógico está conformado a partir de las interrelaciones que se establecen entre las tres preguntas cerradas (pregunta 1, 4 y 5). El número resultante de la interrelación de las tres preguntas indica la posición de cada sujeto en la siguiente escala de satisfacción (López & González, 2001). La escala de satisfacción utilizada es la siguiente (Ver Tabla 4 Resultados de nivel de satisfacción):

1. Clara satisfacción. 2. Más satisfecho que insatisfecho. 3. No definida. 4. Más insatisfecho que satisfecho. 5. Clara insatisfacción. 6. Contradictoria.

Tabla 4 Resultados de nivel de satisfacción

No resultante	%	Nivel de Satisfacción
6	38.3	Clara satisfacción
8	44.4	Más satisfecho que insatisfecho
3	16.6	No definida
0	0	Más insatisfecho que satisfecho
0	5.5	Clara insatisfacción
0	0	Contradictoria

Esta técnica también permite obtener el índice de satisfacción grupal (ISG), para lo cual se trabaja con los diferentes niveles de satisfacción que se expresa en la escala numérica que oscila entre +1 y -1 de la siguiente forma:

1. Máximo de satisfacción: (+1)
2. Más satisfecho que insatisfecho: (0,5)
3. No definido y contradictorio: (0)
4. Más Insatisfecho que satisfecho: (-0,5)
5. Máxima insatisfacción: (-1)

La satisfacción grupal se calcula por la siguiente ecuación:

$$ISG = \frac{A(+1) + B(+0,5) + C(0) + D(-0,5) + E(-1)}{N}$$

Para calcular el índice de satisfacción se relaciona el nivel de satisfacción con la escala de satisfacción (Ver Tabla 5 Nivel de satisfacción y su relación con la escala de satisfacción):

Tabla 5 Nivel de satisfacción y su relación con la escala de satisfacción

Escala	Significado	Satis-facción individual	%
+1	Máxima satisfacción	7	38.3
+0,5	Más satisfecho que insatisfecho	8	44.4
0	No definido y contradictorio	3	16.6
-0,5	Más insatisfecho que satisfecho	0	0
-1	Máxima insatisfacción	0	0

Sustituyendo por los valores de la tabla quedaría:

$$ISG = \frac{7(+1) + 8(+0,5) + 3(0) + 0(-0,5) + 0(-1)}{18}$$

$$ISG = \frac{(+8) + (+4) + (0) + (0) + (0)}{18}$$

$$ISG = \frac{12}{18} = 0,6$$

Cuando el índice grupal arroja valores comprendidos entre -1 y -0.5 indica insatisfacción; los comprendidos entre -0.49 y +0.49 evidencian contradicción y los que se encuentran entre 0.5 y 1, indican satisfacción. Como el ISG arrojó 0,6 el resultado demuestra satisfacción grupal ante la actividad evaluativa.

Además de las preguntas cerradas del cuestionario se plantean dos preguntas abiertas:

¿Qué te gustó más del papel que desempeñan los profesores como evaluadores y orientadores, para la realización del trabajo de curso?

¿Qué te gustó menos del papel que desempeñan los docentes como evaluadores y orientadores, para la realización del trabajo de curso?

El resultado de las preguntas abiertas de la encuesta de satisfacción (Preguntas 2 y 3) es el siguiente:

- Se ha establecido una relación estrecha, entre estudiantes, profesores de la universidad, tutores de los politécnicos y especialistas de la construcción
- La posibilidad de utilizar otras técnicas de evaluación que no es el examen escrito u oral.
- La disminución del riesgo de cometer fraude académico por el tipo de evaluación
- El trabajo con los compañeros de equipo y la colaboración con los trabajadores de los politécnicos en sentido general
- En relación a la pregunta 3, las respuestas versaron en:
- Lo que menos me gustó fue el tiempo corto y limitado para la elaboración de un trabajo que exige mucho esfuerzo.

El proceso de comprobación de la encuesta mediante la Técnica de ladov resultó satisfactorio, expresado cuantitativamente con un Índice de Satisfacción Grupal (ISG = 0,6) y cualitativamente en los criterios emitidos en las preguntas 2 y 3 con lo que se evidencia la importancia que los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Construcción, le conceden a la actividad evaluativa para su futuro desarrollo.

Aplicación del procedimiento de evaluación integradora reflexivo-valorativa

Se selecciona para la aplicación del tercer procedimiento dos grupos de tercer año académico de cursos diferentes. Por las condiciones de grupos únicos, se seleccionó el diseño pre-experimental en estos dos grupos, con pos-prueba al grupo de control (curso 2019-2020) y con pos-prueba al grupo experimental (período 2021) según Buendía, Colás & Hernández, (1998) para determinar el efecto del mismo sobre el proceso de evaluación y por ende en el desarrollo del estudiante del perfil Licenciado en Educación Construcción (Tabla 6).

Tabla 6 Procedimiento evaluación integradora reflexivo-valorativa

Procedimiento	Población		Muestra		Indicadores	Métodos y técnicas
	Descripción	Cantidad	Descripción	Cantidad		
Procedimiento Reflexivo-Valorativo de Integración Pedagógica con el proceso constructivo	Estudiantes de la carrera	109	Estudiantes tercer año (grupo control)	18	Ejes procesuales	Prueba pedagógica Observación a la exposición oral del trabajo de curso Técnica estadística U de Mann Whitney
			Estudiantes tercer año (grupo experimental)	18		
	Profesores UO	6	Profesores UO	6		
	Profesores ETP	22	Profesores ETP	22		
	Miembros de la Dir. Prov. ETP	2	Miembros de la Dir. Prov. ETP	2		
	Especialistas Const.	3	Especialistas Const.	3		

El pre-experimento se realizó en el año lectivo 2019-2020 y en el año 2021 bajo condiciones de no presencialidad con elementos de virtualidad, debido a las afectaciones por la Covid-19. Fue proyectado en el segundo semestre del curso 2019-2020, donde se ubicó la pos-prueba en el tercer año académico de este curso, tomado como grupo control en la carrera. Al año siguiente, con las condiciones de nueva normalidad, durante el primer período del año 2021, en el actual grupo de tercer año, tomado como grupo experimental, se aplicó el tercer procedimiento y la pos-prueba.

Aun cuando con este tipo de diseño no se tenga la certeza de que los efectos producidos en la variable dependiente (desarrollo de los modos de actuación) sean consecuencia exclusiva de la aplicación directa de la variable independiente (en este caso el tercer procedimiento para la evaluación) sobre el grupo, ha sido seleccionado por las condiciones de grupos únicos que existe en la carrera.

Para este tipo de pre-experimento las variables extrañas que pueden afectar la validez interna pueden estar relacionadas con: la historia, maduración y selección. Para disminuir sus efectos se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

Fijar el tiempo transcurrido entre la aplicación de la pos-prueba en cada grupo, en cursos consecutivos.

La muestra del grupo experimental es correspondiente al año lectivo 2021 (primer período). Este grupo estaba formado en el curso 2019-2020 por 19 estudiantes de los cuales 2, por insuficiencias académicas causaron baja del mismo. De esa forma en el primer período 2021 escogido para el pre-experimento solo se cuenta con 17 estudiantes y reingresa una estudiante, para un total de 18. Hay que indicar que las razones de las insuficiencias académicas estuvieron provocadas en ambos casos por ausencias prolongadas por motivos de salud. La distribución por sexos durante el curso 2019-2020 fue 14 hembras para un (73,6%) y 5 varones para un (26,3%). Tanto en este grupo como en los cuatro grupos restantes de la carrera, el porcentaje de hembras es superior al de varones.

Para la comparación de los promedios académicos como resultado del Trabajo de Curso, entre los grupos de control y experimental, se utilizó la prueba U de Mann Whitney. Las condiciones sobre las cuales se realiza el pre-experimento se describen a continuación:

Grupo de control:

- Para realizar la aplicación del tercer procedimiento se seleccionó la asignatura Proyecto Integrador III, durante el curso 2019-2020. Esta asignatura se desarrolló con las condiciones tradicionales en que se venía trabajando dos cursos anteriores. A este grupo de control una vez concluido su informe escrito como evidencia del Trabajo de Curso (técnica de evaluación asignada a esta asignatura) se le aplicó la técnica de prueba pedagógica (Anexo 1) sobre la base de evaluar los ejes procesuales¹ destinados a tal fin. Se aplica además una guía de observación a la presentación de cada grupo a través de la exposición oral, que es la forma común de presentar estos trabajos. Los resultados de esta técnica y método de investigación son reservados para posteriormente compararlo a través

¹ Notas : los ejes procesuales constituyen parámetros que expresan el ser, el saber y el hacer de un estudiante que transita a través de los tres niveles de desarrollo formativo en la carrera Licenciatura en Educación Construcción.

de la U de Mann-Whitney con los resultados del grupo experimental.

Grupo experimental:

- Para realizar la aplicación del tercer procedimiento se seleccionó la asignatura Proyecto Integrador III (igual que en el grupo de control). Esta asignatura se imparte en el tercer año de la carrera Licenciatura en Educación Construcción, donde se ha definido que el estudiante alcance el segundo nivel de desarrollo formativo (NIVEL II: Proyección básica, pedagógica y técnica del proceso de la construcción). Esta asignatura tiene como finalidad solucionar problemas identificados en la dirección del proceso pedagógico y de enseñanza aprendizaje de las especialidades de la construcción.

La técnica o instrumento de evaluación asignado es el trabajo de curso lo cual es propicio para utilizar las influencias educativas del colectivo de la universidad, el colectivo de la Educación Técnica y Profesional y los especialistas de las empresas de la construcción en su realización, tal y como se establece en la metodología. Para otorgar la calificación serán tomados en cuenta los ejes procesuales a los cuales se les asignará un valor numérico previo conocimiento de los estudiantes y del colectivo evaluador.

Cada equipo entrega el informe escrito como trabajo de curso y expone los resultados ante el resto de los compañeros mediante la exposición oral y con la ayuda de una presentación digital. El informe escrito es revisado y evaluado a través de la técnica prueba pedagógica (Anexo 1) teniendo en cuenta los ejes procesuales los cuales son contrastados, con el resultado de la guía de observación aplicada durante la realización y defensa de cada trabajo de curso.

Para la aplicación de esta técnica es necesario tener en cuenta además de los ejes procesuales lo siguiente: el informe escrito está estructurado en Introducción, Desarrollo, Conclusiones, Bibliografía y Anexos.

Otros criterios a tener en cuenta para evaluar el informe son:

- Entrega del informe del trabajo de curso en el plazo previsto
- Correspondencia con el formato establecido para este tipo de informe escrito
- Referencias bibliográficas actualizadas.
- Lenguaje claro y especializado
- Contenidos relevantes y su correcta organización.

Para obtener la nota final se emplea durante la exposición oral del trabajo (Anexo 2), diferentes formas de evaluación como la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. Cada equipo realiza un análisis de los resultados y emite criterios valorativos del trabajo realizado individualmente y por el resto de los integrantes. Los indicadores a tener en cuenta para la autoevaluación y coevaluación son entregados impresos a cada estudiante y se recoge al final del turno de clase. Para la autoevaluación la atención estará centrada en la evaluación del propio trabajo del estudiante, de su actitud responsable y humanista ante los problemas profesionales de la ETP y su actuación en el proceso de ejecución de la actividad. Para la correcta aplicación de la coevaluación como forma de evaluación se crea un ambiente de reflexión, de intercambio y de sinceridad sobre la base de la crítica respetuosa. La heteroevaluación, se pone de manifiesto a partir de la implicación, control y evaluación del colectivo evaluador sobre el proceso como condición obligatoria.

Después de realizada la exposición oral de cada uno de los trabajos, el profesor propicia el debate, donde se discute y analiza los errores cometidos. Además de la valoración de cada uno de los descriptores de la guía de observación que permitieron al profesor dar una nota, se tuvo en cuenta las opiniones y los juicios que hicieron los estudiantes a través de la coevaluación y autoevaluación con lo cual se concluye que:

- Todos los equipos manifestaron calidad en la presentación, redacción y entrega en tiempo de cada uno de los trabajos.
- Los estudiantes seleccionados por sus compañeros para impartir la clase bajo condiciones modeladas de la realidad demostraron independencia cognoscitiva y seguridad durante la exposición.
- Todos los estudiantes no alcanzaron una evaluación de excelente, pero en el intercambio reconocieron durante el proceso de coevaluación y autoevaluación sus errores y su poca participación en el trabajo de curso.
- El indicador más afectado fue la fundamentación de las categorías a tratar en la clase, es este eje de importancia para trabajar posteriormente en el grupo.
- Los resultados del intercambio indican que la mayoría de los estudiantes reconocieron sentirse capaz de autoevaluarse y contar con argumentos para evaluar a otro compañero, además que, por primera vez, se ha tenido en cuenta estos criterios para emitir una evaluación final por el profesor.

Con el análisis de cada uno de los instrumentos (Ejes procesuales) de evaluación aplicados, el colectivo evaluador está en condiciones de emitir una cualificación y emitir un criterio sobre la calidad o no del proceso. Luego

se procede a relacionar este resultado con la revisión del informe escrito. Con este resultado el profesor emite una nota final para la evaluación de la asignatura Proyecto Integrador III. El próximo paso consiste en comparar este resultado con el del grupo de control.

Para ello se plantea la hipótesis nula y la alternativa.

Ho: El puntaje total de los ejes procesuales no difiere ni antes ni después de aplicado el tercer procedimiento en el desarrollo de los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Educación Construcción.

Ha: El puntaje total de los ejes procesuales después de aplicado el tercer procedimiento tiene efectos positivos en el desarrollo de los modos de actuación en los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Educación Construcción.

El análisis estadístico más apropiado a este diseño es la U de Mann-Whitney para muestras independientes y será aplicado para comparar los resultados de la prueba pedagógica aplicada al trabajo de curso, utilizada como pos-prueba en ambos grupos de tercer año.

Para la obtención de la calificación se aplica la técnica prueba pedagógica, como pos-prueba, a los trabajos de curso para la evaluación del rendimiento académico de los estudiantes a través de los ejes procesuales utilizados en el segundo nivel de desarrollo formativo.

La nota final de cada uno de los grupos en el trabajo de curso es la siguiente:

Tabla 7 Resultado académico final de ambos grupos

Matrícula de ambos grupos	Curso 20-21	Período 2021
	Calificación grupo control	Calificación grupo experimental
1	5	5
2	4	2
3	4	4
4	3	5
5	4	5
6	3	5
7	5	3
8	5	3
9	3	5
10	3	4
11	5	5
12	3	4
13	3	3
14	3	4

15	3	5
16	3	3
17	3	4
18	3	4

Para la determinación del valor de la U de Mann Whitney se utilizará una tabla Excel para la comparación de los datos de cada grupo y la determinación de los valores de la ligadura que se destaca en el ranking (Anexo 3).

El nivel de significación que se asume es el siguiente: para todo valor de probabilidad igual o menor que 0.05, se acepta Ha y se rechaza Ho.

Previamente se calculan los valores de:

$n_1 = 18$ tamaño de la muestra del grupo 1.

$n_2 = 18$ tamaño de la muestra del grupo 2.

Se calculan los valores para $n_1 \times n_2 = 324$

Se halla el valor de $n_1 + 1 = 19$

Se halla el valor de $n_2 + 1 = 19$

Middle term = $n_1(n_1 + 1) = 342$

Middle term = $n_2(n_2 + 1) = 342$

$\Sigma R_1 = 241$

$\Sigma R_2 = 425$

Con estos datos se pueden obtener los valores de U1 y U2

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1 (n_1 + 1)}{2} - \Sigma R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2 (n_2 + 1)}{2} - \Sigma R_2$$

$U_1 = 254$

$U_2 = 70$

De los dos valores se toma el menor el cual se considera el valor de U. A partir de aquí se toman los valores de la cantidad de participantes por grupo y se busca en la tabla de valores críticos el valor de U crítica

$U = 70$

$U_{crítica} = 109$

Como el valor de U es menor que el de U crítica se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alternativa (Ha). Esto quiere decir que hay diferencia significativa entre los puntajes arrojados por la pos-prueba en el grupo control y en el grupo experimental, por lo que se concluye que el tercer procedimiento de la metodología tiene efectos positivos en el desarrollo de los modos de actuación en los estudiantes que conforman el grupo experimental de la carrera de Licenciatura en Educación Construcción y este desarrollo no es consecuencia del azar.

A partir de la aplicación de la metodología se revelan los logros siguientes:

Se logra el reconocimiento del rol de cada integrante del sistema de influencias educativas y el compromiso y aceptación de formar parte del colectivo evaluador consolidándose la relación profesor-estudiante-especialista de la construcción.

Se integran las dimensiones pedagógica y técnica de la construcción a la solución de un problema del eslabón de base en un solo ejercicio de evaluación.

Mayor calidad en las respuestas de los estudiantes desde las vivencias adquiridas en la solución al problema del eslabón de base.

Tendencia al perfeccionamiento del proceso de formación pues los estudiantes no solo se apropian de contenidos, sino que desarrollan habilidades de comunicación, se refuerza la colaboración con el colectivo evaluador, se desarrolla la capacidad de intercambio de ideas y planteamientos, el gusto por el debate y la discusión.

Aumenta la utilización eficiente de técnicas de evaluación como el Trabajo de Curso que incluye la participación activa de estudiantes y profesores.

Se genera con la defensa del Trabajo de Curso otro espacio para que los estudiantes utilicen las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la exposición de los resultados de la actividad evaluativa.

Se incrementan las actividades de investigación e indagación individual y colectiva en los estudiantes que permitieron la solución al problema más general y frecuente del eslabón de base.

Análisis y discusión

Con la aplicación de los procedimientos para el proceso de evaluación integradora, pedagógica y técnica de la construcción se pudo demostrar que la evaluación no debe ser concebida como un acto conclusivo. Al respecto, autores como (Roegiers, 2016; Núñez, 2017; Pasek de Pinto & Mejía, 2017; López, 2019), aportan diferentes consideraciones interesantes, pero coinciden en reconocer a la evaluación como un proceso. Ciertamente se concuerda con los autores anteriores, pues la evaluación en la formación del estudiante de la carrera Licenciatura en Educación Construcción debería estar concebida de manera que expresara el qué, el cómo, con qué recursos, el por qué y para qué se realiza la evaluación (Lema, 2016).

El formato de examen más empleado en la carrera, son las pruebas escritas las cuales devuelven al profesor, de forma mecánica, lo enseñado en clase. Cuando el

colectivo pedagógico de una carrera se limita solo a la aplicación de exámenes tradicionales no toma en cuenta la complejidad del desarrollo del estudiante. Con estos tipos de pruebas se simplifica los procesos formativos y la información que se obtiene de ellos es considerada por muchos docentes tan fiable como certera, al punto que no admiten refutación posible, quitándole al estudiante la posibilidad de conocer el origen de sus errores (Fernández, Alcaraz & Sola, 2017). Un examen o trabajo que no implica al estudiante, que no le permite ser partícipe de su propio aprendizaje, cuyo resultado no se analiza en la brigada, siempre nos servirá para la adjudicación de una nota, pero nunca para desarrollar la personalidad del estudiante ni para atender sus diferencias individuales.

No obstante, con el empleo de la metodología se aplicó con éxito ejes procesuales, los cuales responden a la singularidad y características del proceso de formación de la carrera Licenciatura en Educación Construcción y al tener una naturaleza integradora de las dimensiones pedagógica y técnica de la construcción, las cuales promovieron el desarrollo de los modos de actuación en los estudiantes.

Otro elemento de gran importancia es el empleo de técnicas o instrumentos más participativos que fomentan la interacción profesor estudiante. Entre ellos se puede citar los proyectos y tareas integradoras, el portafolio, la rúbrica, entre otros. Aunque para algunos profesores el empleo de más de una técnica de evaluación sea una labor agobiante lo cierto es que con ello se logran incorporar valores de ética al proceso. Lo ético en la evaluación se alcanza cuando son empleadas para su valoración diferentes técnicas o métodos que permiten arribar a sólidos criterios y juicios sobre lo aprendido por el estudiante. Una sola técnica no permite una visión global del asunto, aunque el tiempo de que se dispone para ello no sea suficiente.

La motivación también se encuentra determinada por las técnicas de evaluación seleccionadas por el profesor. Una evaluación determinada a exámenes, que solo exige del estudiante la memorización, tiene pocas posibilidades de despertar el interés o el gusto por la actividad. Los investigadores (Hernández, 2013; Quevedo, Quevedo & Téllez, 2016), manifiestan que, en la evaluación, la motivación propicia la búsqueda de información, el diagnóstico del nivel de partida del estudiante, a fin de detectar potencialidades de desarrollo y la exploración de motivos intrínsecos y extrínsecos. La motivación intrínseca se relaciona cuando la persona fija su interés por el trabajo a través de aspiraciones, fines, y metas que se ha propuesto. En cambio, los motivos extrínsecos, se deben a factores de carácter externo, como las ventajas que ofrece la

actividad que se está realizando. Ambas motivaciones constituyen un medio para llegar a un fin y no un fin en sí mismo, (Quevedo, Quevedo & Téllez, 2016).

En el proceso de evaluación integradora, pedagógica y técnica de la construcción llevado a la práctica a través de la metodología también se pusieron de manifiesto las llamadas formas o tipos de evaluación las cuales son: la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación según (Hamodi, 2014; Lema, 2016; Pasek & Mejía, 2017) entre otros, las cuales son utilizadas para centrar el proceso de formación más en el estudiante que en el profesor. Estas formas se pusieron de manifiesto durante la exposición por los estudiantes de los trabajos de curso. Se considera a la autoevaluación como la más importante de las tres formas pues es el reconocimiento que sobre sí mismo tiene el individuo.

Aun y cuando estos resultados expresan relación con las teorías que circundan en torno a la evaluación es meritorio significar las limitaciones que también se presentan. Dichas limitaciones se encuentran asociadas a las insuficiencias teórico-metodológicas que todavía son muy carentes para implementar en la realidad pedagógica de las carreras universitarias una evaluación integradora. Los investigadores se diluyen en definiciones y no aciertan en precisar las bases para fortalecer la relación profesor-estudiante y para integrar en un solo proceso de evaluación: problema, objetivo, contenidos, habilidades, valores, métodos y medios. Todo lo cual en una carrera que intenta unificar a su vez dos dimensiones de naturalezas totalmente diferentes como es Licenciatura en Educación Construcción se vuelve aún más complejo.

CONCLUSIONES

El proceso de evaluación del estudiante del perfil Licenciado en Educación Construcción ha tenido un marcado enfoque tradicional donde no se ha tenido en cuenta las dos vertientes de esta carrera: pedagógica y técnica. Su importancia recae en el resultado final de cada estudiante y no en el proceso en sí mismo viéndose impedida esta evaluación de dar una respuesta eficiente sobre la base de la integración pedagógica y técnica. Las razones están en la insuficiente atención y comprensión de ver la formación del estudiante de dicho perfil como un todo integrado donde coexisten al menos tres contextos: la universidad, las escuelas politécnicas como eslabón de base y las empresas de la construcción.

En este sentido el diseño de tres procedimientos para viabilizar el proceso de evaluación integrador de la dimensión pedagógica y de la dimensión técnica constituye una posibilidad de atemperar este proceso a las exigencias

actuales, si se analiza que actualmente es una estructura disminuida debido, entre muchas causas, a la insuficiente aplicación de un pensamiento interdisciplinario e integrador de todos los procesos formativos.

Los procedimientos aplicados en este estudio han venido a organizar la dinámica de la evaluación, la cual aparece limitada de estrategias, metodologías o métodos para la instrumentación de un proceso acorde a las peculiaridades de esta carrera. Su aplicación sistémica puede constituirse, incluso en un método para la evaluación integradora. Y es que esta misma dinámica de evaluación ha estado mayoritariamente relegada al empleo de exámenes tradicionales, lo que ha permitido que los profesores obtengan información sobre un aprendizaje acabado que no incluye la participación ni opinión de los estudiantes ni permite indagar sobre la estructura de los errores cometidos por ellos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Buendía Eisman, L., Colás Bravo, M. P., & Hernández Pina, F. (1998). *Métodos de investigación en psicopedagogía*. McGraw-Hill/Interamericana de España. https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/LEONOR-Metodos-de-investigacion-en-psicopedagogia-medilibros.com_.pdf
- Cuba. Ministerio de Educación Superior (2018). Resolución 2/ 2018. <http://www.gacetaoficial.cu/>
- Fernández Navas, M., Alcaraz Salarirche, N., & Sola Fernández, M. (2017). Evaluación y Pruebas Estandarizadas: Una Reflexión sobre el Sentido, Utilidad y Efectos de estas Pruebas en el Campo Educativo. *Revista Iberoamericana De Evaluación Educativa*, 10(1), 51-67
- Hamodi, C. (2014). *La evaluación formativa y compartida en Educación Superior: un estudio de caso* (Tesis Doctoral). Universidad de Valladolid.
- Hernández, A. (2013). *Sistema de actividades para propiciar la evaluación formativa en la enseñanza de la física* (Tesis Doctoral). Palma de Mallorca.
- Lema, A. N. (2016). *La evaluación del desempeño profesional del docente en los Institutos Superiores Tecnológicos en Ecuador*. (Tesis Doctoral). Universidad de Oriente.
- López, H. (2019). La evaluación formativa del estudiante preuniversitario cubano. Utopía o realidad. *ROCA*, 15 (1), 124-134.

- López, R. & González, M. (2017). La técnica de Iadov. Una aplicación en el estudio de la satisfacción de los alumnos por las clases de Educación Física. *efdeportes.com* (47). <https://efdeportes.com/efd47/iadov.htm>
- Núñez, A. (2017). La evaluación de la calidad de la formación laboral en la ETP. Dimensiones para su implementación. *EDUQ@.VII Congreso de la calidad de la Educación Virtual y a distancia*.
- Pasek de Pinto, E., & Teresa Mejía, M. (2017). Proceso General para la Evaluación Formativa del Aprendizaje. *Revista Iberoamericana De Evaluación Educativa*, 10(1), 177-193. <https://revistas.uam.es/rie/article/view/7600/7899>
- Quevedo, Quevedo & Téllez (2016). Cuestionario de evaluación motivacional del proceso de aprendizaje. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education* 6 (2), 83-105. Disponible en: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=21101042487&tip=sid&clean=0>
- Roegiers, X. (2016). *Marco conceptual para la evaluación de las competencias*. http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/resources/ipr4-roegiers-competenciasassessment_spa.pdf
- Romero García, C., de Paz Lugo, P., Buzón García, O. & Navarro Asencio, E. (2021). Evaluación de una formación online basada en Flipped classroom. *Revista de Educación*, 391, 65-93. <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:7a1fec0b-b46d-4371-9db5-7bb54073b94a/rev-391esp-ibd-sin-blancas.pdf>
- Roque Cala, K., Martínez Bencomo, H., & González Salgado, D. (2020). Iadov para medir el nivel de satisfacción de la comunicación oral pedagógica en la carrera informática. *Serie Científica De La Universidad De Las Ciencias Informáticas*, 13(12), 76-95. <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/673>
- Sedal Yáñez, D. (2021). *Resolución Rectoral No. 192/2021*. (Manuscrito sin publicar). Universidad de Oriente.

Anexo 1

Prueba pedagógica

En esta investigación se considera el trabajo de curso como técnica de evaluación a la cual se le aplica la prueba pedagógica con el objetivo de:

-Evaluar el rendimiento académico de los estudiantes a través de los ejes procesuales utilizados en el segundo nivel de desarrollo formativo.

Los Ejes procesuales para evaluar la estructura de informe presentado se presentan a continuación y está estructurado en Introducción, Desarrollo, Conclusiones, Bibliografía, **Anexo 1**.

Otros criterios a tener en cuenta para evaluar el informe son:

- Entrega del informe del Trabajo de Curso en el plazo previsto
- Correspondencia con el formato establecido para este tipo de informe escrito
- Referencias bibliográficas actualizadas.
- Lenguaje claro y especializado
- Contenidos relevantes y su correcta organización

Tabla 8 Ejes procesuales

Ejes procesuales	Escala				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(0)
Analiza el problema profesional					
Define la asignatura del grupo de formación profesional básica desde la cual se modela la clase					
Formula el problema conceptual metodológico a resolver y el objetivo conceptual metodológico					
Define lógica para solucionar el problema conceptual metodológico					
Fundamenta epistemológicamente las categorías a tratar en la clase y proyecta cada uno de los componentes de la clase					
Elabora el informe del trabajo de curso.					
Elabora la clase con condiciones modeladas de la realidad					
Expone con claridad los avances alcanzados y las limitaciones					
Muestra creatividad, independencia, coherencia, claridad en los conceptos, capacidad de síntesis.					
Asume el rol de un profesional de la educación con sensibilidad y humanismo					

Anexo 2

Guía de observación a exposición oral del trabajo de curso

Objetivo: Valorar el nivel de desarrollo alcanzado por los estudiantes como resultado de la aplicación de la metodología a través de la exposición oral del trabajo de curso de la asignatura.

Observador Principal: (Profesor de la asignatura PI-III)

Otros observadores: Docentes de la UO, especialistas de las empresas de la construcción (Santiago de Cuba), docentes tutores de las escuelas politécnicas y de oficios, directivos de la Enseñanza Técnica y Profesional.

Indicadores a observar: Tabla 9 Indicadores guía de observación

Indicadores	Escala de valoración cualitativa				
	E.	M.B.	B.	R.	M.
Analiza el problema profesional					
Define la asignatura del grupo de formación profesional básica					
Formula el problema conceptual metodológico a resolver y el objetivo conceptual metodológico					
Define lógica para solucionar el problema conceptual metodológico					
Fundamenta epistemológicamente las categorías y proyecta cada uno de los componentes de la clase					
Elabora con calidad el informe del trabajo de curso					
Imparte la clase bajo condiciones modeladas de la realidad					
Trabaja en colaboración con el equipo y con las influencias del colectivo evaluador a través del planteamiento de dudas.					
Comparte información y conocimiento con sus compañeros fomentando el trabajo en equipo.					
Expone los avances alcanzados y las limitaciones.					
Muestra creatividad, independencia, coherencia, claridad en los conceptos, capacidad de síntesis.					
Asume el rol de un profesional de la educación con sensibilidad y humanismo					
Responsabilidad ante la autoevaluación y coevaluación					

Anexo 3

Comparación de los resultados grupo control y grupo experimental

Tabla 10 Resultados de la tabla Excel: Valores de U de Mann Whitney

Matrícula de los participantes	Datos Grupo 1	Datos Grupo 2	#Grupo	Todos los datos	Ran-king	Los valores del ranking se determinan asignándole valores a cada dato por grupo, siempre respetando los grupos de forma independiente
1	5	5	1	3	2	$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1 (n_1 + 1)}{2} - \Sigma R_1$ $U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2 (n_2 + 1)}{2} - \Sigma R_2$
2	4	2	1	3	3	
3	4	4	1	3	4	
4	3	5	1	3	5	
5	4	5	1	3	6	
6	3	5	1	3	7	
7	5	3	1	3	8	Donde:
8	5	3	1	3	9	U1 y U2 = valores estadísticos de U Mann-Whitney.
9	3	5	1	3	10	n1 = 16 tamaño de la muestra del grupo 1.
10	3	4	1	3	11	n2 = 18 tamaño de la muestra del grupo 2. R1 = sumatoria de los rangos del grupo 1.
11	5	5	1	3	12	R2 = sumatoria de los rangos del grupo 2.
12	3	4	1	4	17	n1 x n2=324
13	3	3	1	4	18	n1+1=19
14	3	4	1	4	19	n2+2 =19 tamaño de la muestra del grupo 2.

15	3	5	1	5	26	Middle term= $n_1(n_1+1)=342$
16	3	3	1	5	27	Middle term= $n_2(n_2+1)=342$
17	3	4	1	5	28	R_1 =Sumatoria de los rangos grupo 1
18	3	4	1	5	29	$R_1=241$
			2	2	1	R_2 = sumatoria de los rangos del grupo 2.
			2	3	13	$R_2=425$
			2	3	14	U_1 y U_2 = valores estadísticos de U Mann-Whitney.
			2	3	15	$U_1=254$
			2	3	16	$U_2=70$
			2	4	20	Se toma el valor menor y este es el valor de U
			2	4	21	$U=70$
			2	4	22	U crítica =109
			2	4	23	
			2	4	24	
			2	4	25	
			2	5	30	
			2	5	31	
			2	5	32	
			2	5	33	
			2	5	34	
			2	5	35	
			2	5	36	

45

ESTRATEGIAS ADAPTATIVAS DINAMIZADORAS DEL PENSAMIENTO CRÍTICO

ADAPTIVE STRATEGIES TO DEVELOP CRITICAL THINKING

David Franco Rolfes¹

E-mail: david.franco@epg.usil.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8523-070X>

Angel Deroncele-Acosta¹

E-mail: angel.deroncele@usil.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0413-014X>

¹Universidad San Ignacio de Loyola. Perú

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Franco Rolfes, D. & Deroncele-Acosta, Á. (2022). Estrategias adaptativas dinamizadoras del pensamiento crítico. *Revista Conrado*, 18(S4), 399-407.

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivos evaluar el pensamiento crítico en estudiantes y docentes desde sus percepciones, e identificar estrategias adaptativas que permitan potenciar el pensamiento crítico. Desde un paradigma sociocrítico y enfoque mixto, se despliega un diseño concurrente que permitió aplicar una encuesta y una entrevista de manera simultánea a 59 estudiantes y 15 docentes de educación básica en una institución educativa privada de Lima Norte, considerando tres dimensiones del pensamiento crítico: 1.- comprensión empática, 2.- solución de problemas y 3.- metacognición. Los resultados muestran que ambos grupos tienen la percepción de un nivel alto de pensamiento crítico (84,7% alto en estudiantes y 93,3% alto en docentes). No obstante, la fase cualitativa permitió constatar que existen retos en el desarrollo del pensamiento crítico revelándose estrategias adaptativas dinamizadoras tales como; para comprensión empática: 1.- estrategias de autoconciencia proactiva, 2.- estrategias de indagación empática vivencial, y 3.- estrategias de consolidación prospectiva, para solución de problemas, 1.- estrategias de deconstrucción divergente, y 2.- estrategias de construcción convergente, y para la metacognición, 1.- estrategias metacognitivas de autogestión proyectiva. Se concluye considerando las potencialidades del estudio para el desarrollo global del pensamiento crítico de los actores educativos.

Palabras clave:

Pensamiento crítico, comprensión, empatía, solución de problemas, metacognición.

ABSTRACT

The present study aims to evaluate critical thinking in students and teachers from their perceptions and identify adaptive strategies that allow enhancing critical thinking. From a sociocritical paradigm and mixed approach, a concurrent design is deployed that allowed a survey and an interview to be applied simultaneously to 59 students and 15 basic education teachers in a private educational institution in Lima Norte, considering three dimensions of critical thinking: 1.- empathic understanding, 2.- problem solving and 3.- metacognition. The results show that both groups have the perception of a high level of critical thinking (84.7% high in students and 93.3% high in teachers). However, the qualitative phase allowed us to verify that there are challenges in the development of critical thinking, revealing dynamic adaptive strategies such as; for empathic understanding: 1.- proactive self-awareness strategies, 2.- empathic experiential inquiry strategies, and 3.- prospective consolidation strategies, for problem solving, 1.- divergent deconstruction strategies, and 2.- construction strategies convergent, and for metacognition, 1.- projective self-management metacognitive strategies. It concludes considering the potentialities of the study for the global development of critical thinking of educational actors.

Keywords:

Critical thinking, understanding, empathy, problem solving, metacognition.

INTRODUCCIÓN

Los cambios vertiginosos de la actualidad nos obligan a un rediseño permanente de la educación para ayudar a dar respuesta a las nuevas realidades emergentes. En este sentido, el mundo es cada vez más complejo y las fuentes de la disrupción se visibilizan en la acelerada innovación tecnológica que interconecta como nunca a las personas, las comunidades y su entorno. Esta situación abre la necesidad de atender esta lógica de la velocidad desde formas del pensamiento crítico que encuentren sentido a estas relaciones complejas y aprovechen su grado de innovación.

Existe cada vez más una toma de conciencia que la era actual requiere un nuevo perfil humano con nuevas formas de percibir, pensar y actuar; que le permita incidir desde posturas críticas sobre un entorno que se torna cada vez más abarcativo, multidimensional, interactivo e imparable en lo que a cambios se refiere.

En ese sentido, el pensamiento crítico, se vuelve un elemento central de las preocupaciones internacionales en torno a la educación para consolidar procesos formativos que incidan en perfiles de estudiantes críticos, capaces de asumir su propia realidad, resolver los múltiples desafíos que emanan los nuevos escenarios de un mundo condicionado por la complejidad e incertidumbre.

Para ello, en este estudio se plantea una actualización teórico-práctica investigativa y la reflexión praxeológica de la práctica docente para la creación de oportunidades de aprendizaje para el desarrollo pleno de la persona, asociando con la incorporación e integración de prácticas que atiendan la gestión de las emociones y la motivación del estudiante con la finalidad de desarrollar las competencias de innovación y sentido de ciudadanía para sustentar una propuesta educativa relevante para el sujeto y pertinente para su entorno.

En ese sentido, el presente artículo busca analizar las oportunidades y alcances del pensamiento crítico, para desde los aportes de los docentes proponer soluciones estructurales, conceptuales y metodológicas que permitan consolidar una propuesta integral en relación con la creación de oportunidades y el empoderamiento de la persona y su actuación crítica-creativa para convivir y liderar las interacciones sociales.

Precisamente, Casco & Talavera (2020), en Educación 2050, plantean la necesidad de alcanzar un nuevo contrato social por la educación que responda a los grandes desafíos sociales, económicos, tecnológicos y laborales de la actualidad. Dicho contrato social por la educación requiere de una renovación del enfoque curricular

y metodologías pedagógicas desde la perspectiva del pensamiento crítico para progresar hacia una visión educativa asentada en brindar oportunidades efectivas de aprendizaje.

La relevancia del presente estudio se centra en la consolidación de perfiles cada vez más críticos, creativos e inspirados a través de la generación de procesos apasionados centrados en la comprensión de la persona en su entorno y el desarrollo de conceptos empáticos e innovadores desde una perspectiva holística y multidisciplinar. Asimismo, la urgencia de proponer cambios en la educación que incorporen e implementen estrategias metacognitivas para que los estudiantes lleven procesos de pensamiento críticos para la comprensión dialógica y valoración reflexiva de su realidad y les permita asumir posturas que ayuden a transformarse e incidir en la transformación de su contexto.

Estos ejes pedagógicos demandan una formación humana cognitivamente flexible, culturalmente abierta, con capacidad de trabajar en equipo para conjugar sus experiencias, pensamiento crítico, habilidades y visiones en la resolución creativa y sistémica de problemas reales y complejos en procesos de innovación que mejoren la calidad de vida de las personas dentro de visiones éticas y de sostenibilidad.

Construcción teórica del pensamiento crítico

En un mundo globalizado marcado por los avances científicos y tecnológicos, los cambios a nivel valorativo y las diversas formas de percibir y entender el mundo en todos los órdenes de la vida humana, se instaura la crisis como una condición permanente, en donde la crítica, visto de parámetros empáticos e innovadores, se constituye como una necesidad ineludible para poder contrarrestarla.

Este panorama, exige de perfiles humanos capaces de formular juicios con evidencias que sienten sus bases en la teoría social y en visiones antropocéntricas para hacer elecciones racionales y poder actuar con criterio desde posturas creativas e inquietantes en la solución de conflictos de cualquier índole.

Bajo esa mirada, para encajar una propuesta de valor centrado en la persona, se considera para la optimización de la resolución de problemas, los procesos de comprensión y evaluación de una necesidad, valoración o problemática desde las personas que lo viven y en el contexto en que se produce, encontrando según los postulados de Schommer-Aikins & Easter (2009), la consistencia y objetividad no solo a partir de razonamientos cognitivos, sino también desde reflexiones empáticas.

En ese contexto, haciendo una revisión exhaustiva de la bibliografía científica en relación con las conceptualizaciones realizadas del pensamiento crítico, se evidencia un predominio del enfoque cognitivo, generando un vacío en propuestas que incorporen disposiciones motivacionales, actitudinales y emocionales, así como, visiones que integren la comprensión empática como componentes esenciales para evidenciar la eficiencia del nivel del pensamiento crítico.

En tal sentido, tomado los aportes de (Schommer-Aikins & Easter, 2009; Ulger, 2018; Matsuo, 2021), se reconfiguró la categoría del pensamiento crítico como una necesidad esencial para que las personas estructuren una manera de pensar propia, integrando procesos de desarrollo, reflexión y la gestión de sus propias actitudes y disposición a compromisos, para ser capaces de proyectar transformaciones frente a las situaciones sociales que viven y tener un papel activo en las decisiones culturales y científicas desde un enfoque empáticos e innovador.

Bajo esta mirada científica, emergen tres subcategorías esenciales a tomar en cuenta desde la innovación educativa para garantizar el desarrollo del pensamiento crítico bajo una mirada que oriente el comportamiento humano hacia actividades de aprendizaje que generen la creación de habilidades y conocimientos para concretizar transformaciones comprometidas y de alto impacto, nos referimos a la comprensión empática, la solución de problemas y la metacognición.

Comprensión empática

Para emprender el desarrollo del pensamiento crítico desde parámetros enfocados a abordar desafíos complejos, desde la acomodación y flexibilidad para encontrar una mejor manera de adaptarse al cambio y ganar poder innovador, se requiere estimular y reconocer a nivel personal los impulsores de motivación en miras de disponer de voluntad y generar un grado de pertenencia para el emprendimiento del proyecto educativo.

En este marco, la comprensión empática se define como proceso para el entendimiento y evaluación de una afirmación en una determinada situación o problemática desde la consistencia de reflexiones empáticas, abrazando en su concepto la disposición, integridad, y el intraemprendimiento para optimizar el desempeño y movilizar la innovación (Schommer-Aikins & Easter, 2009).

Además, los núcleos epistémicos que sustentan la subcategoría de comprensión empática desde un enfoque de andamiaje coherente y con sentido basado en la innovación para descubrir e interpretar las oportunidades más valiosas, se compuso de tres vértices del pensamiento crítico: La disposición personal, la investigación empática y la reflexión proactiva.

Solución de problemas

Las actividades pedagógicas en la actualidad inciden que los estudiantes estén preparados para poder identificar y evaluar escenarios, y partir de ello, pensar, diseñar y elegir estrategias de resolución creativa, que conlleven a conclusiones de toma de decisiones certeras para la vida. Dicho enfoque, centrada en la solución de problemas, se vincula al desarrollo de una serie de capacidades vitales del pensamiento crítico fortaleciendo su concepción y relevancia como práctica transformadora y desarrollo humano continuo.

Es por ello, haciendo un repaso bibliográfico, llegamos a la concepción, que la solución de problemas se desempeña como un funcionamiento de desarrollo interactivo, multidisciplinario y adaptativo para experimentar soluciones innovadoras, desde parámetros divergentes y enfoques de toma de decisiones integrado con el propósito de actuar sobre los desafíos éticos y sociales a partir de la vivencia y complejidad de la persona (Ulger, 2018; Fandiño, et al., 2021).

Los pilares que sostienen la subcategoría de solución de problemas se sitúan dentro de un marco procedimental flexible y comprometido, que busca desde la ideación e implementación, desarrollar conceptos innovadores y evolucionarlo desde la concretización práctica. La experiencia de experimentación con lo tangible, los procesos de ensayo y error y la iteración con el usuario favorecen un funcionamiento adaptativo, que permita la exploración, cocreación y validación de la experiencia de solución para alcanzar una meta creativa que cumpla con los criterios de deseabilidad, factibilidad y sostenibilidad.

Metacognición

La práctica reflexiva de metacognición se concibe como un modo cooperativo y reflexivo de aprender, se da en el plano formativo, desde la propia práctica docente, así como, bajo lineamientos de acompañamiento y retroalimentación del estudiante, en busca de capitalizar la experiencia del proceso, con los aprendizajes clave de la experiencia en equipo sobre la innovación generada.

En el plano estudiantil, se focaliza estrategias metacognitivas que evalúen la consistencia y coherencia entre necesidades y soluciones en el desarrollo de la propuesta innovadora en conjugación con la metacomunicación de tal forma que realiza un proceso metacognitivo crítico, reflexivo y colaborativo (Hogan et al., 2015). En este sentido, es necesario enfatizar la importancia de construir nuevos conocimientos desde planteamientos prácticos que aporten al desarrollo personal y profesional.

Las reflexiones del proceso de innovación inciden en que el pensamiento crítico se estructura y vínculo con la comprensión empática y la resolución de problemas, esta última subcategoría, recoge y aprovecha este proceso complejo y rico para generar aprendizajes que ayuden a

flexibilizar y adaptarse a entornos que evolucionan rápidamente y proyectar nuevas posibilidades de desarrollo y desafíos para el futuro.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la expresión de los principales componentes metodológicos, el presente estudio asume la ruta metodológica del mapeo epistémico (Deroncele Gross & Medina, 2021), la cual consiste en 10 elementos: 1.- Paradigma de investigación científica, 2.- Enfoque de investigación, 3.- Tipo de investigación, 4.- Tipo de estudio, 5.- Alcance, 6.- Método (diseño), 7.- Técnicas e instrumentos de recolección de la información, 7.1 Procedimientos para el análisis de la información, 8.- Métodos teóricos, 9.- Población y muestra (tipo de muestreo), 9.1 – Aspectos éticos, 10.- Categorías y Subcategorías.

Bajo estas pautas, se adopta el paradigma sociocrítico, desarrollada con un enfoque mixto, siendo el tipo de investigación de carácter aplicada educacional para conseguir un conocimiento científico mediante la explicación y comprensión de los fenómenos educativos con la intención de resolver los problemas educacionales y sociales. El estudio es de tipo transversal realizándose la evaluación en un momento y tiempo explícito en el que se desarrolla la investigación y de alcance transformativo con la finalidad de incidir en la transformación del objeto de investigación a partir del desarrollo epistemológico, metodológico o praxeológico. El método investigativo se ubica bajo el modelo mixto, siendo su aplicación de forma concurrente. La técnica e instrumento que interviene en el estudio es el cuestionario con la metodología de encuesta utilizando el tratamiento cuantitativo para las preguntas cerradas, en función de determinar un diagnóstico numérico de la categoría meta desde un análisis estadístico. Para el procedimiento cualitativo, se propone una dinámica y técnica interactiva como la entrevista para obtener datos sobre los significados del participante a partir de una sistematización de la data con el software Atlas. Ti (versión 8.0), la categorización de códigos para la identificación de categorías emergentes de éxito en función de comprender sus experiencias y procesos cognitivos. En cuanto a los métodos teóricos se asume para la recopilación y análisis de la información el método análisis-síntesis y para la construcción del conocimiento científico, el método holístico-dialéctico. En el presente estudio, la población son los docentes y estudiantes de secundaria de una institución educativa privada bajo una muestra de 15 docentes y 59 estudiantes de una institución educativa privada de Lima Norte. Desde el enfoque axiológico, el estudio se centra en una revaloración de las teorías revisadas para consolidar los aportes científicos y nuevas configuraciones del pensamiento crítico. Las categorías que intervienen en el estudio es la innovación educativa (categoría herramienta) con las subcategorías de comunidades de indagación y desarrollo, ecosistemas educativos y práctica docente innovadora; y

el pensamiento crítico (categoría meta) con las subcategorías de comprensión empática, solución de problemas y metacognición.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este apartado, se busca presentar los hallazgos más relevantes provenientes del análisis de una encuesta de 14 ítems aplicados a una muestra de 59 estudiantes del nivel secundario y a 15 docentes. El objetivo del trabajo de campo en términos cuantitativos es evaluar el nivel de logro del pensamiento crítico para obtener un diagnóstico del estado actual de dicha categoría en el contexto de una institución educativa privada de Lima Norte.

En una segunda parte, se complementa el análisis desde la presentación de resultados cualitativos, en la cual se aplicó una entrevista a 15 docentes en el ámbito de una institución educativa privada de educación básica en Lima Norte. El objetivo se centró en identificar aspectos relevantes de éxito que permitan desarrollar el pensamiento crítico.

Estado actual de la categoría de pensamiento crítico en estudiantes y docentes de una institución educativa privada de Lima Norte

En este apartado, se presentan los resultados cuantitativos procedentes del análisis de 14 ítems, la muestra con relación a las encuestas aplicadas demostró una consistencia interna en la escala y valores de confiabilidad alta, con un alfa de Cronbach donde $\alpha = 0,895$ para la encuesta de estudiantes y $\alpha = 0,915$ para la encuesta de docentes, siendo aplicable para muestra.

a. Encuesta a estudiantes

El perfil socio-demográfico de los participantes apunta que, del total de 59 estudiantes, 35 son del sexo masculino (59,3%) y 24 del sexo femenino (40,7%); donde la edad de los estudiantes fluctúa entre los 12 y 16 años, siendo la edad promedio de 14 años. En torno al grado de estudio, la mayor parte de los estudiantes participantes cursan el 1 año de secundaria (42,4%), la muestra restante se divide de forma similar, 3 año de secundaria (16,9%), 2 y 5 año (15,3%) respectivamente y 4 año de secundaria (10,2%).

Tabla 1. Frecuencia de las dimensiones del pensamiento crítico.

	Comprensión empática		Solución de problemas		Metacognición	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Alto	46	78,0	45	76,3	53	89,8
Medio	13	22,0	14	23,7	6	10,2
Total	59	100,0	59	100,0	59	100,0

En función de la percepción del pensamiento crítico en estudiantes (tabla 1), se evidencia en la dimensión de comprensión empática niveles de logro dominantes en el rango alto, del total de 59 estudiantes participantes 46 se encuentran en el nivel alto (78%), mientras que 13 estudiantes se ubicaron en nivel medio (22%), pudiéndose reflejar un conocimiento establecido de la comprensión empática como dimensión del pensamiento crítico.

En torno a la dimensión solución de problemas, se observa niveles de logro elevados, de 59 estudiantes de la muestra, 45 se perciben en el nivel alto (76,3%), en contraste con 14 estudiantes, los cuales se situaron en nivel medio (23,7%), dichos resultados reflejan la instauración de metodologías del centro educativo para llevar a cabo procesos centrados en la resolución de problemas.

En relación con la dimensión metacognición, se muestra niveles de percepción elevados, del total de 59 estudiantes participantes, una parte mayoritaria se ubica en el nivel alto (89,8%), el resto de la muestra se situó en el nivel medio (10,2%), lo cual refleja la presencia de procesos de metacognición en el quehacer pedagógico.

b. Encuesta a docentes

En torno a la muestra de docentes, el perfil socio-demográfico de los participantes apunta que, del total de 15 docentes, 6 son del sexo masculino (40%) y 9 del sexo femenino (60%); donde la edad de los docentes oscila entre los 18 y 81 años, siendo la edad promedio de 40 años. En torno a la especialidad profesional del docente, se observa un porcentaje de 46,7% pertenecientes a la especialidad de educación primaria, un 40% son de educación secundaria y un porcentaje reducido de la especialidad de educación inicial (6,7%) y psicología (6,7%).

Tabla 2. Frecuencia de las dimensiones del pensamiento crítico.

	Comprensión empática		Solución de problemas		Metacognición	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Alto	14	93,3	14	93,3	14	93,3
Me-dio	1	6,7	1	6,7	1	6,7
Total	15	100,0	15	100,0	15	100,0

Para a la dimensión de comprensión empática (tabla 2), se evidencia niveles de logro con predominio en el rango alto, del total de 15 docentes participantes 14 se encuentran en el nivel alto (93,3%), mientras que 1 docente se ubicó en nivel medio (6.7%), pudiéndose reflejar un juicio establecido para desarrollar la comprensión empática como dimensión del pensamiento crítico.

En torno a los niveles valorativos en la dimensión solución de problemas, se observa niveles de logro elevados, de 15 docentes de la muestra, 14 se perciben en el nivel alto

(93,3%), en contraste con 1 docente, el cual se ubicó en nivel medio (23,7%), dichos resultados reflejan un abordaje pedagógico ligados a procesos resolutivos.

En relación con la dimensión metacognición, se muestra niveles de percepción elevados, del total de 15 docentes participantes, una parte mayoritaria se ubica en el nivel alto (93,3%), el resto de la muestra se situó en el nivel medio (6,7%), lo cual demuestra conocimiento de prácticas metacognitivas, reflejando valoraciones significativas en cuanto a la categoría de pensamiento crítico.

Factores emergentes de éxito para el pensamiento crítico en una institución educativa privada de Lima Norte

En esta parte de resultados a nivel cualitativo, emitidos a partir de una entrevista realizado a 15 docentes de una institución educativa, se presenta el proceso de análisis e interpretación de los hallazgos, que constituyen los factores clave para el desarrollo del pensamiento crítico, tal como se presenta en la figura 1 a continuación.

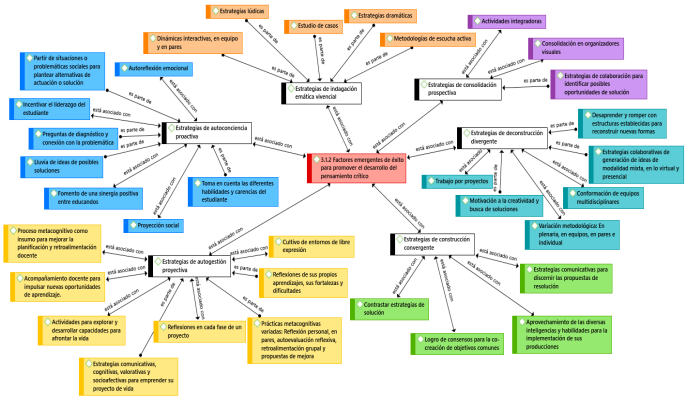


Figura 1. Red de categorías emergentes y sus códigos.

A través de una sistematización de la data con el software Atlas. Ti (versión 8.0), se realizó la categorización de códigos, que sustentan y permitieron el surgimiento de seis categorías emergentes en asociación con las dimensiones que constituyen el pensamiento crítico.

Bajo la dimensión de comprensión empática emergen tres categorías: Las estrategias de autoconciencia proactiva, conformada por códigos asociadas a la autoreflexión y conexión con los propósitos personales y demandas sociales; las estrategias de indagación empática vivencial, sustentada en la variedad metodológica para descubrir y revivir situaciones y/o problemáticas desde posturas centradas en la persona; y las estrategias de consolidación prospectiva, que albergan códigos en una mirada que permitan sintetizar de múltiples maneras los hallazgos esenciales para un mejor entendimiento de la persona en su contexto en proyección a identificar oportunidades de solución.

A partir de la dimensión solución de problemas, surgen dos categorías emergentes que constituyen aportes claves para nutrir dicha dimensión. Ello comprende, por un lado, estrategias de deconstrucción divergente, asociadas a aportes que incentiven la apertura y aprovechamiento de la diversidad creativa en miras de romper con paradigmas arraigados y emprender soluciones novedosas; este estilo divergente entabla un binomio y se complementa con estrategias de construcción convergente, con códigos que alimentan la concretización e implementación de soluciones bajo procesos reflexivos de toma de decisión.

A nivel de la dimensión metacognición, emergió la categoría de estrategias metacognitivas de autogestión proyectiva, en ella, se alojan los aportes en relación con prácticas metacognitivas de acompañamiento y retroalimentación docente en cuanto a lo cognitivo, valorativo y actitudinal desde reflexiones individuales, capitalización del aprendizaje en equipo y a nivel procesual. Estos mecanismos de autogestión solo son posibles en entornos de confianza y libertad y vuelcan su potencial a nivel de desarrollo de aprendizajes y capacidades que contribuyan a la concretización de su proyecto de vida y compromiso con los nuevos desafíos de la sociedad.

Sin embargo, en este apartado se reveló que las estrategias metacognitivas no solo impulsan la autogestión proyectiva en estudiantes, sino que también tienen su repercusión a nivel docente, el cual a través de estos procesos conoce mejor la realidad del estudiante y en el aula. Ello sirve de insumo primordial para diseñar mejor la planificación pedagógica y brindar una retroalimentación futura oportuna.

Si bien los resultados de este estudio evidencian niveles de percepción elevados en cuanto al aprendizaje del pensamiento crítico (encuesta aplicada a estudiantes) y en cuanto al nivel didáctico (encuesta aplicada a docentes), esto puede deberse a la familiarización del estudiante y docente con metodologías de innovación, terminologías y conceptualizaciones que se vienen trabajando en la institución educativa y que coinciden con la mirada epistemológica del pensamiento crítico que se ha propuesto en la presente investigación.

Sin embargo, considerando el estudio de Núñez et al. (2020), las valoraciones en diversos estudios nacionales e internacionales al igual que los resultados en su propia investigación, muestran niveles de ejecución deficientes en la práctica con relación al pensamiento crítico. Ello comprende en el plano docente una carencia en la creación de condiciones para el desarrollo de los procesos didácticos básicos en cuanto a recursos, medios y estrategias; y por parte del estudiante herramientas y estructuras mentales que permitan su ejecución. Por ello, la importancia de una simbiosis de ambos procesos en

vinculación con la resolución de problemas en situaciones sociales o personales para alcanzar una formación sostenida.

Al respecto, un análisis más detallado en la encuesta de estudiantes evidencia los resultados más desfavorables en los ítems vinculados a las dimensiones de comprensión empática y resolución de problemas que forman parte del pensamiento crítico. Estas dimensiones que guardan relación con la autogestión, motivación y procesos de reflexión proactiva empática y la confianza creativa de los estudiantes para asumir un rol como agentes activos y de cambio, requieren de una metodología que integre y ejercite estas capacidades y actitudes, en miras de conducir a pensar mejor y de forma crítica (Gómez & De la Herrán, 2018).

En complementariedad a ello, se instaura según Latorre et al. (2020), el design thinking como potencial metodológico para incidir en aprendizajes que promuevan la autonomía y curiosidad del estudiante, estimule sus habilidades de autorregulación y les permita transitar hacia aprendizajes más auténticos y significativos que conlleven a soluciones innovadoras en relación con sus propios proyectos de vida o contribuyan a la mejora social dentro de un mundo cada vez más complejo. Su realce metodológico radica en un enfoque centrado en el “hacer”, en demostrar a través de procesos prácticos la solución y su impacto en la vida de las personas.

Si bien Lam & Suen (2015) en su estudio obtuvieron resultados importantes que revelan la gran importancia para los estudiantes de conectar de forma empática y emocional con las personas a las cuales va dirigida el proyecto de innovación educativa para alcanzar aprendizajes más comprometidos y lograr un mayor rendimiento en los procesos de resolución creativa, los resultados en los ítems 2 y 3 en la dimensión de comprensión empática demuestran niveles de percepción deficientes en la incorporación de procesos pedagógicos para conocer la problemática desde la persona que lo vive y a su vez, compatibilizarlo con los propósitos de vida del estudiante y su pertinencia en la sociedad.

Desarrollar el pensamiento crítico es un reto formativo que abarca a estudiantes y docentes, en ese sentido, se hace cada vez más necesario de visibilizar su presencia como capacidad explícita y transversal en los procesos de innovación. Sin embargo, para Gómez & De la Herrán (2018), no basta con desarrollarlo en un plano exclusivamente cognitivo, sino que el reto consiste en promover una disposición verdadera a pensar de forma crítica, mirada poco abordada en las propuestas curriculares y programas educativos.

Bajo esa mirada, Fandiño et al. (2021), plantean como punto de interés la formación docente para lograr comprender como se trabaja la cognición docente en la formación inicial y continuada, que procesos de pensamiento y

prácticas pedagógicas se vinculan con el desarrollo del pensamiento crítico para lograr establecer un marco conceptual que contribuya al diseño de programas educativos con orientaciones prácticas y cualificadas.

A nivel cualitativo, se tuvo como objetivo identificar los factores relevantes del pensamiento crítico en docentes, la interpretación de las preguntas abiertas del instrumento reveló seis factores emergentes de éxito determinados por múltiples estrategias didácticas significativas para potenciar el pensamiento crítico en el ámbito educativo.

En relación al primer factor de éxito “las estrategias de autoconciencia proactiva” se vinculó en lo empírico con la autoreflexión emocional y conexión con el contexto formativo, ello se pudo contrastar con los aportes de Anderson & Haney (2021), que manifiestan el poder mediador de la metacognición para enlazar lo autoperceptivo con lo cognitivo en miras de construir un modelo de comportamiento creativo que incide en el rendimiento productivo en procesos de innovación a través de estrategias de autoconciencia, autoevaluación y conocimiento contextual. Estos rasgos revelan la importancia de la autoconciencia dentro de las actividades, el individuo trasciende de concepciones abstractas a la acción y empodera su convicción para encontrar soluciones novedosas.

Se reconoce que el pensamiento crítico busca descubrir y analizar con escepticismo cualquier problema, situación o hechos en general, pero se enfatiza de forma particular la sensibilidad de cómo los demás perciben y entienden su mundo, forman sus ideas y desarrollan nuevas percepciones y llegan a sus conclusiones. En ese sentido, emerge el núcleo de éxito “las estrategias de indagación empática vivencial” en el cual, se identificó una serie de técnicas de entendimiento y desarrollo para sumergirse en el contexto real donde se presenta el problema y explorar el comportamiento desde la persona que lo vive en miras de conducir el pensamiento crítico a intervenciones más significativas e impactantes. McDonagh & Thomas (2013), plantean para una interacción empática con los usuarios principales, estrategias que incorporen una comunicación compartida, la etnografía, la visualidad y el trabajo corporal, reflexivo e interactivo para remirar, resentir y recrear el problema desde posturas colaborativas y multidisciplinarias con el propósito de alcanzar un modelado empático adaptativo dentro de una dinámica cambiante del estado emocional de la otra persona.

Se examinó que las estrategias de investigación empática vivencial brindan la oportunidad de coaxionar la satisfacción de las necesidades funcionales y emocionales de la persona a la cuál va dirigida la innovación y conduce la capacidad de aprender y ajustar las propias contestaciones empáticas a través de la retroalimentación (Kozakevich et al., 2021). No podemos desconocer que el comportamiento del maestro desde una perspectiva centrado en el estudiante influye de forma favorable en sus resultados cognitivos y afectivo-motivacionales (Teistler,

2022), pudiéndose reflejar dos niveles de actuación empática, con los estudiantes y con las personas para las cuales se diseña una experiencia de solución en el contexto formativo.

Para construir una interpretación crítica de la experiencia humana e identificar los hallazgos relevantes, interrelaciones, frustraciones y oportunidades de mejora en los procesos de la comprensión empática, solución de problemas y metacognición, se constituyó en los resultados el factor de éxito “las estrategias de consolidación prospectiva”, en miras de orientar estrategias que definan y sistematicen de mejor manera los hallazgos claves, ideas prometedoras y su valor en la sociedad. En el ámbito educativo, se contrasta con lo propuesto por Deroncele-Acosta et al. (2020), quienes sostienen la necesidad de desarrollar estrategias para aprender a aprender, que sitúen al sujeto como protagonista de este proceso, desde una cultura de construcción activa, creativa y proactiva de su aprendizaje, lo cual supone desarrollar un pensamiento crítico.

Para estos autores el pensamiento crítico es “un proceso que se configura en la subjetividad y que tiene características o cualidades como pensamiento: reflexivo, activo, creativo, sistémico, estratégico, proactivo, analítico, divergente, holístico, heurístico, innovador, dinámico, causal, dialéctico, complejo, metacognitivo, problematizador, argumentativo, propositivo, disruptivo”. (Deroncele-Acosta et al., 2020, p.78)

Un cuarto factor emergente de éxito se constata en “las estrategias de deconstrucción divergente” que dota al pensamiento crítico de su capacidad y aplicación creativa para pensar fuera de las estructuras, parámetros y paradigmas establecidos en función de emprender nuevos caminos de la generación de ideas y para su implementación. En esa línea se contrasta con lo propuesto por Derrida (2020), quien reconoce las estrategias de deconstrucción como método para romper con las representaciones dominantes y su supuesta ligazón con la realidad, la cual ha sido determinada por una epistemología ya dada, no solo en el plano científico sino también en la constitución de las normas de orden y las estructuras valorativas que rigen la actuación social.

De igual forma, desde el procesamiento de la data emerge el factor de éxito en relación con “las estrategias de construcción convergente” inmerso en el proceso de resolución creativa de problemas, la cual se asoció con los aportes de evaluación, selección y toma de decisiones en función de refinar la construcción de conceptos innovadores desde habilidades del pensamiento crítico. Koutstaal Kedrick & Gonzalez-Brito (2022), en su estudio revelan una correlación significativa con el desempeño en dos tareas predominantemente del proceso de ideaación convergente. La tarea de asociación remota y la finalización de analogía para consolidar la mejor solución posible en una situación o proceso determinado.

Finalmente, se pudo sistematizar “las estrategias de autogestión proyectiva”, núcleo clave que en contraste con lo propuesto por Dulay (2020), consiste en crear entornos educativos que apoye tanto el desarrollo académico como el emocional. Según el autor, ello conlleva a transitar en un cambio del rol del docente hacia mentores o guías que adapten sus propuestas pedagógicas a las necesidades e intereses del estudiante. Las estrategias de autogestión sustentan su alcance formativo en espacios activos e interactivos, en donde se facilite la oportunidad de ejercer la independencia, el autocontrol y la autoevaluación, factores claves que se enlazan en términos de un aprendizaje autorregulado. El autor incide en rol protagónico de los procesos motivacionales en el aprendizaje autoregulado, en el cual los estudiantes buscan alcanzar metas concretas desde procedimientos que incorporen metódicamente sus habilidades cognitivas, afectivas, conductuales y ejecutivas propias del pensamiento crítico.

De forma transversal, pero con lógicas distintas se reveló en todos los factores emergentes de éxito la utilización de una variedad de herramientas, estrategias y metodologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En la fase de entendimiento, los participantes recalcan el empleo de múltiples formas de interacción y reflexión para conectar con la situación problemática, entenderla desde la perspectiva de quien lo vive, generar una sinergia positiva entre educandos en función de promover la toma conciencia como agentes de cambio en su entorno y lograr la amplitud en la comprensión y consolidación de las oportunidades de mejora. Para la fase de solución de problemas, los participantes mencionan el uso de técnicas pedagógicas para la deconstrucción divergente en función de desaprender, romper con los paradigmas y estereotipos establecidos en aras de construir mejoras con impactos positivos desde posturas de equipos multidisciplinarios, la combinación de modalidades y la generación de espacios interactivos y personalizados con el estudiante para la resolución creativa de problemas.

CONCLUSIONES

De forma global, los factores emergentes de éxito revelados nutren distintas habilidades intrínsecas del pensamiento crítico relacionado a entender, diseñar, implementar y evaluar situaciones complejas desde herramientas y hábitos mentales del pensamiento sistémico para visualizar las interrelaciones constituyentes en el sistema complejo e incidir en él, desde una colaboración inter y multidisciplinaria para su procesamiento y ejecución.

El desarrollo del pensamiento crítico enlaza la comprensión empática con la reconstrucción de ideas y la construcción reflexiva de múltiples asociaciones que germinan en el desarrollo de una mirada personal consciente, comprometida y razonada, que en conjugación con el comentario colaborado permite formar opiniones propias y

emitir valoraciones en la comprensión del mundo e incidir de forma ética, innovadora y sostenida sobre él.

El pensamiento crítico implica un pensamiento integral, sistémico, multidisciplinar, multidimensional y pluricultural, esta amplitud y la cohesión colectiva serán vitales para impactar favorablemente en la flexibilidad y adaptabilidad del sujeto en formación en función de su proyección a la vida e interacción con la sociedad y la cultura.

Los resultados globales cuantitativos en torno a la categoría de pensamiento crítico revelan niveles de percepción elevados en un plano del aprendizaje (encuesta a estudiantes) y a nivel didáctico (encuesta a docentes), evidenciando una buena conceptualización y desarrollo de la categoría pensamiento crítico, que sería interesante contrastar en términos aplicativos.

A nivel cualitativo, el estudio revela 6 estrategias adaptativas dinamizadoras del pensamiento crítico: 1.- estrategias de autoconciencia proactiva, 2.- estrategias de indagación empática vivencial, 3.- estrategias de consolidación prospectiva, 4.- estrategias de deconstrucción divergente, 5.- estrategias de construcción convergente y 6.- estrategias metacognitivas de autogestión proyectiva, consolidando nuevas potencialidades del pensamiento crítico en procesos de innovación social.

Los resultados del estudio se instaura un marco conceptual y estratégico novedoso para potenciar el pensamiento crítico en función de abordar soluciones empáticas e integrales que permitan concretar transformaciones comprometidas y de relevancia global. Finalmente, los aportes trascienden hacia una mirada del pensamiento crítico que emana su potencial en el entendimiento, diseño, implementación y evaluación de situaciones complejas en interconexión con el pensamiento integral, sistémico, multidisciplinar, multidimensional, pluricultural y cohesión colectiva para impactar en perfiles formativos flexibles y adaptativos que puedan proyectar su vida y aportar con la sociedad.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, R. C. & Haney, M. (2021). Reflection in the creative process of early adolescents: The mediating roles of creative metacognition, self-efficacy, and self-concept. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 15(4), 612–626.
- Casco Casco, J. C. & Talavera Siles, T (2020). Educación 2050. Construyendo hoy la educación del mañana. *Emprendedores-España*.
- Deroncele Acosta, A., Gross Tur, R. & Medina Zuta, P. (2021). El mapeo epistémico: herramienta esencial en la práctica investigativa. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(3), 172-188.

- Deroncele-Acosta, A., Nagamine-Miyashiro, M., & Medina-Coronado, D. (2020). Bases epistemológicas y metodológicas para el abordaje del pensamiento crítico en la educación peruana. *Revista Inclusiones*, 7(Número Especial), 68-87. _
- Derrida, J. (2020). Deconstruction in a nutshell: A conversation with Jacques Derrida, with a new introduction. Fordham University Press. _
- Dulay, S. (2020). Managing alpha classrooms. En, N. Yurtseven (Volume editor), *The teacher of generation alpha*. (pp. 93 – 108). Peter Lang.
- Fandiño Parra, Y. J., Muñoz Barriga, A., López Díaz, R. A. & Galindo Cuesta, J. A. (2021). Teacher education and critical thinking: Systematizing theoretical perspectives and formative experiences in Latin America. *Revista de Investigación Educativa*, 39(1), 149–167.
- Gómez, D. A. & De la Herrán Gascón, A. (2018). Desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de Educación Secundaria: diseño, aplicación y evaluación de un programa educativo. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(4), 269-285.
- Hogan, M. J., Dwyer, C. P., Harney, O. M., Noone, C. & Conway, R. J. (2015). Metacognitive skill development and applied systems science: A framework of metacognitive skills, self-regulatory functions and real-world applications. *Intelligent Systems Reference Library*, 76, 75-106.
- Koutstaal, W., Kedrick, K., & Gonzalez-Brito, J. (2022). Capturing, clarifying, and consolidating the curiosity-creativity connection. *Scientific reports*, 12(1), 15300.
- Kozakevich Arbel, E., Shamay-Tsoory, S. G. & Hertz, U. (2021). Adaptive empathy: Empathic response selection as a dynamic, feedback-based learning process. *Frontiers in psychiatry*, 12. DOI: 10.3389/fpsyt.2021.706474
- Lam, Y. Y. & Suen, B. Y. S. (2015). Experiencing empathy in design education through community engagement. *International Journal of Continuing Education and Lifelong Learning*, 7(2), 53-69.
- Latorre-Coscolluela, C., Vázquez-Toledo, S., Rodríguez-Martínez, A. & Liesa-Orús, M. (2020). Design Thinking: creatividad y pensamiento crítico en la universidad. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 22.
- Matsuo, M. (2021). Reflection on success in promoting authenticity and proactive behavior: A two-wave study. *Current Psychology*, 1-9.
- McDonagh, D. & Thomas, J. (2013). Innovating alongside designers. *The Australasian medical journal*, 6(1), 29-35.
- Núñez-Lira L. A., Gallardo Lucas D. M., Aliaga-Pacore A. A. & Diaz-Dumont J. R. (2020). Estrategias didácticas en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica. *Eleuthera*, 22(2), 31-50.
- Schommer-Aikins, M. & Easter, M. (2009). Ways of knowing and willingness to argue. *The Journal of Psychology*, 143(2), 117-132. _
- Teistler, N. (2022). Assessing Pre-Service Teachers' Person-Centered Attitudes: Validity Evidence for the APBS Instrument Based on Internal Structure. *Open Education Studies*, 4(1), 62-92.
- Ulger, K. (2018). The effect of problem-based learning on the creative thinking and critical thinking disposition of students in visual arts education. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 12(1).

46

ENSEÑANZA PROBLÉMICA Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN PARA POTENCIAR EL APRENDIZAJE DE LA HISTORIA DE CUBA

PROBLEM-BASED TEACHING AND INFORMATION TECHNOLOGIES TO ENHANCE THE LEARNING OF THE CUBA HISTORY

Julio Frago Frago¹

E-mail: julioff@infomed.sld.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9957-0251>

Ana María Molina Gómez¹

E-mail: editorial@spicm.cfg.sld.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9720-4610>

Lian Roque Roque¹

E-mail: lianrr@infomed.sld.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6396-2256>

¹Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Cienfuegos. Cuba

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Frago Frago, J., Molina Gómez, A. M. & Roque Roque, L. (2022). Enseñanza problémica y tecnologías de la información para potenciar el aprendizaje de la Historia de Cuba. *Revista Conrado*, 18(S4), 408-417.

RESUMEN

La inclusión de la Historia de Cuba en la educación superior tiene el propósito de contribuir al reforzamiento de los valores patrióticos y antimperialistas sobre la base de una cultura histórica. Lo expuesto carece de valor si los estudiantes no aprecian la significatividad y el valor de la asignatura. El aprendizaje de la Historia de Cuba desde la Educación Superior adolece de una efectiva correlación entre la reproducción de lo conocido y su aplicación en situaciones nuevas, cuyos efectos producen indiferencia hacia una asignatura estratégica para la formación integral del profesional. El objetivo del artículo fue describir la experiencia sobre la integración de la enseñanza problémica y la aplicación de las tecnologías de la información para estimular la profundización de la Historia de Cuba. Se utilizaron métodos del nivel teórico y del nivel empírico. Se proyectó una alternativa didáctica integradora de la enseñanza problémica desde el teléfono móvil. La búsqueda de antecedentes sobre el tema aportó importantes reflexiones que validaron el objetivo del artículo. Los resultados obtenidos demuestran que la integración de la enseñanza problémica y las tecnologías de la información desde el teléfono móvil, convertidas en alternativa didáctica, en la educación superior, estimulan la profundización de lo conocido.

Palabras clave:

Historia; Enseñanza problémica; TIC; nivel de asimilación reproductivo; nivel de asimilación productivo

ABSTRACT

The inclusion of the Cuba History in higher education has the purpose of contributing to the reinforcement of patriotic and anti-imperialist values based on a historical culture. The above is worthless if students do not appreciate the significance and value of the subject. The learning of the Cuba history from Higher Education suffers from an effective correlation between the reproduction of what is known and its application in new situations, whose effects produce indifference towards a strategic subject for the professional's integral formation. The objective of the article was to show the experience on the integration of problem-based teaching and the application of information technologies to stimulate the deepening of the Cuba History from higher education. Theoretical and empirical level methods were used. An integrative didactic alternative of the problem-based teaching from the mobile phone was projected. The search for background on the subject provided important reflections that validated the objective of the article. The results obtained show that the integration of problem-based teaching and information technologies from the mobile phone, converted into a didactic alternative, in higher education, stimulate the deepening of what is known.

Keywords:

History; controversial teaching; reproductive assimilation level; productive assimilation level

INTRODUCCIÓN

La inclusión de la Historia de Cuba en la educación superior tiene el propósito de contribuir al reforzamiento de los valores patrióticos y antimperialistas sobre la base de una cultura histórica capaz de fortalecer la formación humanista del futuro profesional. No se trata de aprender una historia para repetirla sino para profundizarla apropiándose de un contenido que permita tener puntos de vista sobre el pasado, el presente y el futuro. Se prioriza la enseñanza de la historia sobre la base de un aprendizaje reflexivo y crítico con el objetivo de preservar las conquistas alcanzadas por el pueblo cubano.

Lo expuesto carecería de valor educativo si los estudiantes universitarios no apreciaran la significatividad y el valor de la asignatura en la Educación Superior y subestimaran un contenido del que, supuestamente, acumulan suficientes conocimientos desde los niveles educacionales inferiores. Constituye un impostergable desafío pedagógico transformar la asimetría existente entre el propósito de la asignatura desde la educación superior y la insatisfacción manifestada por los estudiantes con esta.

Se infiere que los propósitos de la asignatura, desde la educación superior, demandan una alternativa para la imprescindible profundización de lo conocido mediante una efectiva correlación entre los niveles de asimilación reproductivo y productivo, respectivamente, en una asignatura estratégica para la formación integral de un joven universitario que necesita asimilar conscientemente una Historia de Cuba que ha intentado tergiversarse por los “historiadores” que, al servicio de EE.UU, se prestan para su manipulación.

Hidalgo (2011), presentó una tesis en la Universidad del Norte, Texas, titulada “El pensamiento de José Martí tergiversado como ideología política por la revolución cubana” en la cual tergiversa la base martiana de nuestra revolución y hace un esfuerzo por desmontar la Historia. En ella plantea “la historia de Cuba la trata de establecer Fidel Castro a partir de 1953, olvidando la trayectoria en la lucha por la soberanía de Cuba de valiosos hombres y mujeres” (p.33). Esta apreciación errónea, corrobora la necesidad de impartir la historia de manera que se convierta en un arma frente al desmontaje que pretende hacer el enemigo; eso desde el punto de vista histórico y político. Desde la didáctica, el desafío está en revertir la asimetría identificada entre el propósito de la asignatura desde la educación superior y la insatisfacción manifestada por los estudiantes.

Rodríguez (2017) en su artículo titulado “Documentos y materiales para la reflexión y el debate de la disciplina Historia de Cuba” sugiere que la docencia debe estar

basada en la pluralidad de fuentes, métodos y medios de enseñanza (p.22). Los autores de este trabajo optaron por integrar, en una alternativa didáctica, dos de sus sugerencias, el método problémico y las tecnologías de la información (TIC), por ser ambas muy atractivas para una efectiva correlación entre la reproducción de lo conocido y su aplicación en situaciones nuevas. Además, se cuenta con la experiencia acerca del uso en el aula de las tecnologías de la información y las comunicaciones, reflejada en una publicación (Fragoso, et al., 2020) que aborda el dilema nacional e internacional frente el uso del celular en el aula o su prohibición. La originalidad del artículo estuvo en optar por su uso en el aula mediante la elaboración de una APK que convirtió el celular en una efectiva herramienta pedagógica durante el proceso docente educativo de la asignatura.

El problema identificado fue contrastado con otras experiencias relacionadas con la necesidad de integrar la enseñanza problémica y su sistema de métodos en el aprendizaje de la Historia. Algunas de ellas son las siguientes:

Méndez, Andrade & Barba (2017, p.97) desde Ecuador, han fundamentado que la situación problémica crea un estado psíquico en los estudiantes desde la contradicción entre lo conocido y lo desconocido. Esto valida su aplicación en una asignatura que, al ser conocida desde la educación general, estimularía la profundización desde la Educación Superior.

Es muy interesante que se haya abordado el proceso de enseñanza aprendizaje de la Historia de Cuba con el empleo de un aula virtual, reconociendo que el predominio de la enseñanza memorística y reproductiva no favorece nuevos ambientes de aprendizaje (Bravo & Fabé, 2018 p.4).

Cordero (2019) es enérgico ante una carta de más de 700 profesores chilenos que proponen la Historia como asignatura optativa, al respecto plantea “la señal de que su conocimiento puede ser una cuestión opcional parece una apuesta fuerte en tiempos donde es precisamente la democracia la que zozobra” (p.1). Se comprende que en el discurso académico internacional el problema identificado es objeto de reflexión.

Ledezma (2019) acota en su investigación que la Historia se imparte de tal manera que se hace una simple repetición de los hechos que van transcurriendo con el tiempo, percibiéndolo como una práctica docente con limitaciones y deficiencias en la enseñanza de la Historia de Venezuela (p.5). Se comprende que el problema identificado rebasa el contexto cubano.

Por su parte Calvas, Espinoza & Herrera (2020, p.3) de Ecuador, al cuestionar que la clase de historia está permeada por prácticas pedagógicas tradicionales que colocan al profesor como protagonista y a los estudiantes como meros receptores subraya la trascendencia que puede tener una alternativa didáctica capaz de establecer una correlación entre la reproducción de lo conocido y su aplicación en situaciones nuevas para el estudiante, integrando la enseñanza problémica y las TIC.

Guanche (2021) al aseverar que las investigaciones desarrolladas en Cuba sobre la enseñanza problémica demuestran que cada una de las asignaturas tiene potencialidades para implementar la enseñanza problémica (p.11), respalda el objetivo de la investigación. Desde la pedagogía cubana se percibe respaldo a la aplicación de la enseñanza problémica en la asignatura Historia de Cuba.

Lahera & Pérez Piñón (2021) reconoce que el papel del educador en la enseñanza de la historia resulta vital para el aprendizaje de los educandos sin dejar de comprender que en las aulas todavía se puede apreciar que existen estudiantes que no cuentan con las habilidades que exige el programa (p.13).

Se corrobora que en el discurso académico nacional e internacional está presente la descripción del problema con suficientes sugerencias para transformarlo, pero, no se perciben resultados convincentes que demuestren cómo transformar la pluralidad de debilidades presentes en el aprendizaje de la historia como asignatura. Este trabajo pudiera ser una respuesta a los reclamos por perfeccionar la enseñanza de la Historia de Cuba.

Por lo antes expuesto el trabajo tuvo como objetivo describir la experiencia sobre la integración de la enseñanza problémica y la aplicación de las tecnologías de la información para estimular la profundización de la Historia de Cuba desde la educación superior.

MATERIALES Y MÉTODOS.

La investigación fue desarrollada en la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos durante el primer semestre del curso 2021-2022. Incluyó todos los estudiantes del tercer año de Licenciatura en Salud en las especialidades de Bioanálisis Clínico, Imagenología y Sistema de Información en Salud (50).

En el diseño del artículo se concibió un diagnóstico para conocer la percepción de los estudiantes sobre la necesidad de recibir la asignatura. Se debe aclarar que son estudiantes que ingresaron de 12 grado para egresar

como licenciados en tecnologías de la salud. Para ello se les realizó la siguiente pregunta, mediante encuesta anónima:

Sobre el hecho de recibir la asignatura, marca la opción que consideras adecuada:

a.-Consideras que recibir la asignatura en la Educación Superior:

___No es necesario pues ya la has recibido en enseñanzas anteriores.

___Es necesario pues podrás profundizar en los contenidos.

Se concibió una alternativa didáctica que consistió en emplear el método problémico (Anexo 1), y utilizar las tecnologías de la información, mediante el empleo de una APK titulada Historia de Cuba, instalada en el teléfono móvil, cuyo valor ya fue corroborado en investigación previa, donde se pudo recoger la percepción de los estudiantes a favor del empleo de la tecnología, específicamente el teléfono inteligente, para la impartición de la asignatura y lograr profundizar en los conocimientos, así como en la creación de un sistema de comunicación muy aceptado por ellos.

Después se aplicaron dos mediciones. La primera, al concluir la semana tres del programa, con el propósito de comprobar la percepción en los estudiantes sobre la alternativa didáctica mediante la interrogante: ¿Cómo valoras el método que te ofrece el profesor para pensar la Historia de Cuba desde la educación superior? La segunda, al finalizar la asignatura, con el propósito de conocer la respuesta frente a la interrogante ¿La forma en que se ha impartido la asignatura te ha posibilitado profundizar tus conocimientos sobre la Historia de Cuba?

Para el desarrollo de la investigación se tomaron elementos del paradigma cualitativo y cuantitativo. El primero para evaluar el juicio de valor de los estudiantes sobre una alternativa didáctica sustentada en la enseñanza problémica y las TIC mediante una pregunta abierta. El segundo poniendo al estudiante a afirmar o negar, mediante una pregunta cerrada, si al concluir la asignatura profundizaron los conocimientos adquiridos en los niveles inferiores.

Para su preparación se realizó una actualizada búsqueda que abarcó el discurso académico nacional e internacional sobre el tratamiento pedagógico al problema identificado. Pero no se encontraron trabajos que aportaran una solución práctica al problema.

Métodos teóricos aplicados.

Mediante el inductivo-deductivo se pudo reflexionar sobre lo singular desde el escenario docente donde se aplicó la investigación y, contrastarlo con el estudio de la producción científica relacionada con el tema. Mediante el análisis y las síntesis se logró valorar de manera aislada los dos componentes de la alternativa didáctica, la enseñanza problémica y sus métodos y el impacto de la APK en el teléfono celular. Métodos empíricos. Se utilizó una encuesta y la observación desde la práctica docente percibiendo el estado de ánimo de los estudiantes con la alternativa didáctica implementada.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

RESULTADOS.

Diagnóstico

Tabla 1. Percepción de los estudiantes sobre recibir la asignatura

Especialidades.	No es necesario pues ya la ha recibido en enseñanzas anteriores		Es necesario pues podrá profundizar en los contenidos	
	No.	%	No.	%
Lic. en tecnología de la Salud. Especialidad BAC	18	36	10	20
Lic. en tecnología de la Salud. Especialidad Imagenología	5	10	6	12
Lic. en tecnología de la Salud. Especialidad SIS	7	14	4	8
Totales.	30	60	20	40

Como se puede observar Tabla 1, el 60 % de los estudiantes consideraban innecesaria la enseñanza de la Historia de Cuba en la Educación Superior, frente a solo un 40 que consideraba que podría profundizar en los conocimientos.

Primera medición

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en la primera medición al concluir la semana tres del programa a los 50 estudiantes de los grupos de Licenciatura en Salud con el propósito comprobar su percepción sobre la alternativa didáctica implementa para estimular la profundización de la Historia de Cuba.

Sobre la interrogante Tabla 2 ¿Cómo valoras el método empleado con las TIC y la enseñanza problémica, que te ofrece el profesor para pensar la Historia de Cuba desde la educación superior?

Tabla 2. Valoración de los estudiantes sobre el método aplicado

Especialidades.	Encuestados	Validación positiva	
		No	%
Lic. en tecnología de la Salud. Especialidad BAC	28	28	100
Lic. en tecnología de la Salud. Especialidad Imagenología	11	10	89
Lic. en tecnología de la Salud. Especialidad SIS	11	11	100
Totales.	50	49	98

El 98 % de los estudiantes al concluir la semana tres del programa percibió de manera satisfactoria la alternativa didáctica que combina la enseñanza problémica y las TIC desde el teléfono móvil con el propósito de potenciar el nivel de asimilación productivo.

A continuación, se reflejan tres respuestas, dos positivas y una negativa, la única que rechazó la alternativa didáctica implementada. (Ver Anexo 2, donde se incluyen todas las respuestas)

“El método de reflexión ha sido muy acertado y efectivo en nuestro grupo pues nos ha permitido adentrarnos más en los conocimientos previamente adquiridos en otros cursos. De esta forma hemos dado nuestro criterio sin ser juzgados por ello. Es una forma muy especial de dar la historia”

“Ha sido muy interesante. Una forma nueva y refrescante de ver la historia vinculándola con la actualidad. Me ha ayudado a comprender la significación y la vigencia de algunos hechos que antes veía como más aislados o que no entendía bien”

“La verdad es que no le encuentro sentido a un análisis que no es nada productivo, lo único que hace es centrarse en la política principalmente EE.UU-Cuba. No me interesa nada que no sea mi formación como futuro profesional de la salud. La reflexión debe ser propia no guiadas por preguntas que te llevan hacia un camino que ustedes quieren. En general no me gusta nada, es mi criterio”

Segunda medición

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en la encuesta a los 50 estudiantes de los grupos de Licenciatura en Salud con el propósito comprobar si al concluir la asignatura afirman o niegan que profundizaron los conocimientos adquiridos en la educación general. Tabla 3

Sobre la interrogante ¿La forma en que se ha impartido la asignatura te ha posibilitado profundizar tus conocimientos sobre la Historia de Cuba?

Sí___ No___

Tabla 3. Percepción de los estudiantes sobre la posibilidad de haber profundizado en los conocimientos de la historia

Carreras	Sí		No	
	No	%	No.	%
Lic. en tecnología de la Salud. Especialidad BAC	27	96,4	1	3,5
Lic. En tecnología de la Salud. Especialidad imagenología	11	100	-	-
Lic. En tecnología de la Salud. Especialidad SIS	11	100	-	-
Totales.	49	98	1	2

Que el 98 % de los estudiantes afirmen que profundizaron los conocimientos de la Historia de Cuba adquiridos en la Educación General corrobora, desde la práctica docente, que la disquisición nacional e internacional sobre el rechazo a la historia como asignatura encuentra en la pedagogía una alternativa que, implementada con efectividad, se convierte en una fortaleza.

DISCUSIÓN

Martí (1876) al referirse a la necesaria expresión del pensamiento, afirmó “Si para sospechar siquiera su existencia es necesario que se exprese, viola los fueros humanos, niega las facultades mentales, rompe las leyes naturales el que impida al pensamiento su expresión” (p.100). Esta expresión valida la alternativa didáctica defendida pues, sin el imprescindible diálogo respetuoso entre el profesor y sus estudiantes sería imposible profundizar los conocimientos adquiridos en la educación general.

Becares Busto. & Hoyos (2016) en su artículo “Sentarse, escuchar y repetir. ¿Existe otra forma de enseñar historia?” reconoce que los métodos de enseñanza de la historia siguen siendo meramente expositivos y sugiere introducir metodologías activas en la enseñanza de la historia (p.5). Criterio que muestra la necesidad de esta alternativa y los criterios obtenidos de los estudiantes la validan.

Martínez (2018), desde Colombia, en una encuesta con la interrogante ¿Qué opinas de tus clases de Historia? obtiene los resultados siguientes: 32 % son tediosas, 13 % no me gustan, 41 % no me motivan, 14 % me gustan, entre sus principales causas incluye intervenciones del profesor durante el desarrollo de las clases muy duraderas que provocan el desvío de su atención y la causan sueño (p.50). La alternativa que ahora se propone muestra sus beneficios frente a las anteriores opiniones, pues, con su puesta en práctica, 98 % de los estudiantes se sintió satisfecho con el

método y así mismo consideraron que profundizaron en los conocimientos.

Se valida la afirmación que “La motivación fomenta la comunicación constante, genera un aprendizaje significativo y convierte el aula de clase en un espacio de participación, interacción y colaboración entre docentes y estudiantes” (Cobeña & Moya, 2019, p. 5). La alternativa didáctica al convertir la repetición de lo conocido en elemento para aplicarlo a situaciones nuevas en el estudiante exacerba la motivación por la asignatura.

El método problémico, sin dudas, incentiva el interés de los estudiantes al ponerlo en situaciones en que debe emplearse a fondo, demostrar sus habilidades y lo sitúa en condiciones de sentirse satisfecho ante sus logros. Por otra parte, el empleo de las tecnologías crea un ambiente favorable, pues interactúan en un ámbito que le es muy familiar, al que están muy acostumbrados. Se potencia, de esta forma, el vínculo entre la afectivo cognitivo y se logra, de manera eficiente, que el alumno se sienta motivado y profundice en los conocimientos.

En la puesta en práctica de esta alternativa, los autores pudieron observar que se produce un clima muy favorable en el aula, se siente la satisfacción de los estudiantes y se pudo comprobar la calidad de las respuestas que ofrecen, la profundidad de los juicios que emiten.

Significó una premisa insustituible en la obtención de los resultados una idea de Álvarez (1999, p.142) relacionada con el carácter operativo del plan de clases. Él subraya que desarrollar la actividad docente está sujeto a todas las contingencias que puedan surgir durante la clase. Los extensos debates frente a una contradicción entre lo conocido y el nuevo conocimiento condicionó en varias oportunidades su trascendental reflexión.

CONCLUSIONES

De todo lo anteriormente expuesto se puede precisar que:

Los resultados obtenidos demuestran que la enseñanza problémica y las TIC desde el teléfono móvil convertidas en alternativa didáctica estimulan la profundización de lo conocido desde la educación superior.

Que el 98 % de los estudiantes encuestados afirman que profundizaron los conocimientos adquiridos en la educación general sobre la Historia de Cuba lo que constituye una respuesta práctica frente a las disquisiciones que el discurso académico nacional e internacional refleja sobre el aprendizaje de la historia como asignatura.

El artículo constituye una respuesta a las trascendentales reflexiones del Partido y el Estado Cubano sobre el perfeccionamiento de la enseñanza de la Historia de Cuba

frente a los intentos de su desmontaje mediante la política subversiva de EE.UU.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez de Zaya, C. (1999.). La Escuela en la vida. Pueblo y Educación.
- Bravo, M. & Fabé, I. (2018) El proceso de enseñanza-aprendizaje de la historia de Cuba con el empleo de un aula virtual. *Revista Mendive*, 16(3), 455-469.
- Becares, L., Busto., M. & Hoyos, C. (2016) Sentarse, escuchar y repetir. ¿Existe otra forma de enseñar historia? *Ikastorratza.e Revista de Didáctica*, 16, 15-38.
- Cordero, M. (2019) *Carta pública de historiadores por eliminación de la obligatoriedad de su asignatura en 3° y 4° medio*. CIPER Chile. <https://www.ciperchile.cl/2019/05/28/carta-publica-de-historiadores-por-la-eliminacion-de-la-obligatoriedad-de-su-asignatura-en-3o-y-4o-medio/>
- Calvas, M., Espinoza, E. & Herrera, L. (2020) El aprendizaje de la historia en los estudiantes del Cantón Girón, Ecuador. *Revista Espacios*, 41(18), 25.
- Cobeña, M. & Moya, M. (2019) *El papel de la motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. EUMED NET. <https://www.eumed.net/rev/atlanter/2019/08/motivacion-ensenanza-aprendizaje.html>.
- Fragoso, J., Trujillo, J., Molina, A., Olano, M., Caminero, V. & Sarduy Núñez, S. (2020) Experiencia sobre el uso del teléfono móvil como herramienta de enseñanza y aprendizaje en clases de Historia: percepción de los estudiantes. *MediSur*, 18(4).
- Guanche, A. (2021). Algunos aportes de los pedagogos cubanos a la teoría de la enseñanza problémica. *Ciencias Sociales y Humanísticas*, 11(2), e878.
- Hidalgo, A. (2011). *El pensamiento de José Martí tergiversado como ideología política y de lucha por la revolución cubana*. University of North Texas. https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc103328/m2/1/high_res_d/thesis.pdf
- Lahera Prieto, D. & Pérez Piñón, F. A. (2021). La enseñanza de la historia en las aulas: un tema para reflexionar. *Debates por la historia*, 9(1), 129-154. <https://doi.org/10.54167/debates-por-la-historia.v9i1.629>
- Ledezma, M. (2019). Estrategias didácticas para la enseñanza de la historia de Venezuela. *Revista Internacional de Investigación y Formación Educativa*, 23, 1-17. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7601831.pdf>

Martí, J. (1876). Extranjero. *En J. Martí, Obras Escogidas en tres tomos*. (p.100). Ciencias Sociales.

Martínez, Ch. (2018). *Dificultades de la enseñanza de la Historia en la Educación Media (caso: grado 6-02. Colegio nuestra señora del perpetuo socorro)*. (Trabajo de grado para optar por el Título de Historiador). Universidad de Cartagena. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/7407/charles-Martinez-Ultimo-01%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Méndez, M., Andrade, P. & Barba, J. (2017) Consideraciones sobre la enseñanza problémica. Retos y desafíos. *Revista Conrado*, 13(58), 95-101.

Rodríguez, J., (2017). *Documentos y materiales para la reflexión y el debate docente (Analizados y entregados en las reuniones y talleres nacionales desarrollados durante el período 2015-2017)*. Ministerio de Educación Superior. <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=Rodr%C3%ADguez%2C+J.%2C+%282017%29+Documentos+y+materiales+para+la+reflexi%C3%B3n+y+el+debate+docente>

Anexo 1. Ejemplo de la alternativa didáctica

Se ofrece ejemplo de la alternativa didáctica puesta en práctica en la enseñanza de la Historia de Cuba, la cual se sustenta, desde la didáctica en la idea siguiente: “la situación problemática crea un estado psíquico en los estudiantes desde la contradicción entre lo conocido y lo desconocido”.

Fundamentación: el estudiante conoce la asignatura y es viable ponerlo frente a una contradicción cuya solución estimule el nuevo conocimiento.

Se trabaja desde la APK concebida como soporte para brindar al alumno la bibliografía, las orientaciones, etc., de lo cual existe una publicación previa de los autores.

En la planificación de las clases se inserta en conferencias y seminarios, puntualmente, sin ignorar la presencia de actividades que pueden complementarla.

Ejemplo de una situación problemática relacionada con:

La toma del poder político por la Revolución. Características.

Orientaciones a los estudiantes

Estudia la bibliografía # 2 “La Historia de la Revolución” de Arnaldo Silva León a partir de la página 11, en lo relacionado sobre la toma del poder político y la bibliografía # 1 “ Historia de Cuba 1492-2005” de Irene Portuondo Pajón, en el T III, páginas 23 y 24 con el propósito de prepararte para desarrollar las actividades siguientes:

1.-El primero de enero de 1959 el ejército Rebelde triunfó sobre el ejército batistiano y triunfó la Revolución. De acuerdo a los conocimientos adquiridos en la asignatura Filosofía Marxista y Leninista, ¿consideras que se había logrado la toma del poder político? Fundamenta tu respuesta.

a.- ¿Por qué en la bibliografía 1 se habla de “La revolución en marcha” y cuáles son las singularidades de ese proceso en Cuba?

Anexo 2: Respuestas de los alumnos sobre la forma en que se ha realizado la enseñanza de la historia y lo que les ha aportado

PRIMERA MEDICIÓN.

Licenciatura en tecnología de la salud. Especialidad BAC.

La historia de Cuba ha tenido mucha importancia ya que el método del profesor nos hace reflexionar sobre los hechos y acontecimientos en el contexto actual.

Pensar la historia nos ha llevado a desmentir los ataques contrarrevolucionarios del imperialismo. La historia ha demostrado que la unidad conlleva el triunfo.

Bueno nos hace expresar nuestra opinión y aumenta nuestros conocimientos, un modo de pensar y una manera de expresarnos.

Un gran significado ya que podemos expresarnos libremente sobre los hechos que han ocurrido en el pasado y relacionarlos con lo que estamos viviendo en el momento actual.

Ha tenido mucho significado ya que mediante la asignatura hemos consolidado más en el trayecto de la Revolución y cada paso que da la misma en el bienestar de nuestro pueblo.

Ha tenido gran importancia ya que te da la opción de expresar tus propios criterios.

Es de gran interés porque nos ha hecho ver cosas buenas sobre la Revolución y nos ha ayudado para expresarnos libremente sobre cualquier tema.

Ma ha gustado mucho este nuevo método implementado para el estudio de la historia ya que así uno puede reflexionar sobre cada hecho y expresar libremente su opinión y además poder compararlo con la actualidad es lo mejor.

Reflexionar acerca de la historia de Cuba es un método educativo que ayuda a motivar a los estudiantes a llegar más allá del pensamiento de cada uno a través de la reflexión tanto el alumno como el profesor puede debatir acerca de un tema específico libremente y llegar a una conclusión lógica.

El método de reflexión ha sido muy acertado y efectivo en nuestro grupo pues nos ha permitido adentrarnos más en los conocimientos previamente adquiridos en otros cursos. De esta forma hemos dado nuestro criterio sin ser juzgados por ello. Es una forma muy especial de dar la historia.

Nos ha permitido ver la historia de Cuba de otra manera, ha sido muy instructivo ya que nos permite conocerla de una mejor manera.

Ha sido muy interesante. Una forma nueva y refrescante de ver la historia vinculándola con la actualidad. Me ha ayudado a comprender la significación y la vigencia de algunos hechos que antes veía como más aislados o que no entendía bien.

Considero que el profesor utiliza un método reflexivo con el cual llega a los estudiantes. Podemos intercambiar ideas y reflexionar y pensar por nosotros mismos donde todas nuestras respuestas son aceptadas y luego comentadas en el aula.

Para mí ha significado algo muy bueno, ya que es un método diferente donde los alumnos pueden intercambiar sus opiniones y ofrecer una reflexión sobre todo aquello que se ha logrado desde su punto de vista por lo que considero que es algo que nos motiva a todo.

15.-En lo largo de mi trayectoria estudiantil he estudiado y aprendido sobre la historia de Cuba, verdaderamente me gusta ver como el profesor utiliza el método de darnos la palabra para expresar nuestras opiniones sobre lo que ya está escrito para aportarnos nuevos conocimientos.

Con el método que utiliza el profesor resulta reflexiva abarcadora nos aporta cultura intercambio y razonamiento de ideas. Nos exhorta a pensar y analizar razonando hasta la actualidad y vernos con otra perspectiva muy reflexiva y aportadora.

Ha sido muy bueno pues nos ayuda a entender mejor la historia y también al emitir nuestros criterios contribuimos también a la historia de Cuba.

La asignatura como tal nos ha conllevado a reflexionar aspectos fundamentales de nuestra historia desde pequeños análisis y debate en los que el alumno da a entender su punto de vista de las cosas.

A través del método que ha utilizado el profesor para impartir la asignatura hemos podido reflexionar a través de debates interactuando nuestras opiniones a partir de nuestros puntos de vista por lo que las clases más que interesantes son divertidas al no existir el aburrimiento.

La asignatura Historia de Cuba nos ha servido para reflexionar y ampliar nuestros conocimientos pasados y su relación con la actualidad.

Para mí ha sido de gran utilidad reflexionar sobre la historia de Cuba porque en todas las clases abordamos temas para consolidar nuestros conocimientos.

Reflexionar sobre la historia ha tenido una gran significación para mí ya que hemos podido abordar más sobre cada contenido. Hemos alcanzado un gran nivel de aprendizaje porque al reflexionar nos llevamos una idea más clara de lo que es nuestra historia.

Para mí ha significado una asignatura reflexiva, donde se pueda hablar abiertamente de cualquier tema dependiendo de tus criterios, se ha podido hablar, corregir y decir errores que se han cometido que han podido ser mejor, por eso pienso que me ha resultado muy útil pensar sobre lo que ha ocurrido.

Considero muy interesante el método aplicado por el profesor de reflexionar sobre la historia ya que es algo nuevo y no cae en divagaciones sobre los contenidos que estamos dando desde la primaria sobre nuestra historia. Nos pone a pensar y reflexionar incluso sobre los tiempos que vivimos hoy en día y como a pesar de los años transcurridos seguimos creyendo en lo mismo con EEUU etc. En fin, me encanta la asignatura.

Sinceramente ha hecho la asignatura amena teniendo en cuenta que es una historia que ya venimos dando desde bien pequeños, pero sobre lo que jamás hemos reflexionado. Nos ayuda a establecer criterios propios sobre la situación actual de país y entendido el porqué de las cosas que pasan. Además, nos ayuda a no creer en todo lo que dicen las redes sociales y centrarnos en lo que verdaderamente sucede en nuestro país.

Para mí reflexionar sobre la historia ha sido muy satisfactorio enriquecedor e importante ya que a partir del estudio y de los conocimientos adquiridos en enseñanzas anteriores he logrado entender, dar mi punto de vista y reflejar la propia historia en la sociedad actual, reflexionar definitivamente va más allá de la reproducción de conocimientos y es ahí donde radia su importancia.

La asignatura propicia valorar aspectos esenciales de la Historia de Cuba que aun hemos recibido posibilitar una profundización.

La manera de impartirse la asignatura permitió que profundizáramos los conocimientos ya adquiridos mediante interesantes intercambios respetuosos.

[Licenciatura en tecnología de la salud. Especialidad imagenología.](#)

La verdad es que no le encuentro sentido a un análisis que no es nada productivo, lo único que hace es centrarse en la política principalmente EEUU-Cuba. No me interesa nada que no sea mi formación como futuro profesional de la salud. La reflexión debe ser propia no guiadas

por preguntas que te llevan hacia un camino que ustedes quieren. En general no me gusta nada, es mi criterio.

La historia de Cuba es una asignatura muy linda, me gusta mucho, pero, lo que no me gusta es que se habla mucho de política, pero admiro que haya intercambio con los estudiantes y se respete la opinión de cada uno. Y estaría bien que bien que se tocaran cosas negativas, no solo cosas positivas de la Revolución. Cada país comete errores así que debemos hablar esas cosas también.

Me ha enriquecido mentalmente, me ha aportado conocimientos e ideas aprendo más y me lleno de cultura general integral.

En todas estas clases he aprendido más sobre mi país, sobre la realidad de lo que acontece en la actualidad.

Para mi reflexionar la historia nos da mucha libertad de expresión porque podemos debatir, dialogar sobre el contenido de la misma sin tener que repetir como en años anteriores.

Ha sido para mí una forma de poder desarrollarme mejor, dar mi opinión y de expresarme de manera cómoda. Es un método en mi opinión muy positivo para nosotros.

Me gusta mucho esta forma de valorar y expresar y nuestra historia de Cuba. He podido aprender y reflexionar más sobre nuestro pasado y el contexto actual que vive nuestro país ahora.

Esto nos permite de una forma analítica y crítica de estudiar los eventos históricos significativos, llegar a conocer de ellos y poder elaborar una opinión propia basado en el análisis. Me gusta el método más que una simple clase donde se imparte contenido.

Me agrada el método que motiva la profundización de lo aprendido a partir de un profundo debate.

He percibido un método en el tratamiento de la asignatura que al permitirme expresarme con criterio propio sobre el hecho histórica permite su profundización

Licenciatura en tecnología de la salud. Especialidad SIS

Para mi ha significado reflexionar la historia de Cuba que tiene una gran enseñanza y transmite nuevos conocimientos donde cada cual da su opinión y dice lo que piensa sin que te juzguen como dice nuestro presidente, escuchar la opinión de nosotros los jóvenes que somos la continuidad y el futuro para que todo se mantenga y siga adelante.

Me ha servido de mucho pues no se trata de repetir textualmente todo lo que nos dicen los libros sino dar nuestras opiniones como jóvenes cubanos que somos

aprendiendo cada día algo sobre nuestra historia, nuestras raíces, quienes somos. Cada día aprendemos más sobre nuestro país. Obteniendo diversos criterios.

Podemos expresarnos de acuerdo a como pensamos. Dar nuestra opinión sobre lo que acontece en nuestro país en los momentos actuales.

En mi opinión ha significado un paso más hacia adelante para seguir luchando y tratar de mejorar en cuanto a conocimiento y a modo de comunicación con el estudiante.

Para mi reflexionar sobre la historia de Cuba me resulta muy interesante ya que con los contenidos impartidos agrandamos más los conocimientos y aumentamos más de una forma u otra la cultura general integral.

Me ha ayudado a crear sentimientos propios de ayuda colaboración y amor propio. Comprender la historia es interpretar las raíces y costumbres de los pueblos por eso es imprescindible conocer ese pedacito de vida de una localidad.

Ha resultado para mí un hecho y un método muy satisfactorio ya que nos permite hablar lo que pensamos libremente y dar nuestra opinión personal sobre el tema que estamos trabajando, además conocemos de donde surge nuestra historia y nuestras raíces.

Esto ha significado conocer y recordar sobre el pasado de nuestro país, sobre sus logros y como fueron rectificando errores y trazando metas.

Lo reflexionado sobre historia de Cuba permite crear una mente que tenga como base el pasado para llevar a cabo un futuro próspero y demostrar el por qué de lo que somos hoy en día.

Me parece muy interesante el nuevo método porque nos da una mejor oportunidad para expresar con libertad nuestro punto de vista del tema que se está analizando basándonos en lo escrito anteriormente en los libros.

Ha sido muy interesante la manera en que se imparte la asignatura. Me ha permitido reflexionar y expresarme con criterio propio sobre las actividades indicadas por el profesor.

47

ESTABLISHING EFFECTIVE METHODS OF INTRA-COMPANY TRAVEL COMPANY STAFF EDUCATION IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

ESTABLECIMIENTO DE MÉTODOS EFECTIVOS PARA LA FORMACIÓN DEL PERSONAL DE LAS EMPRESAS DE VIAJES EN EL CONTEXTO DE LA DIGITALIZACIÓN

Vladimir Kovalenko¹

E-mail: vl.v.kovalenko@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8465-9827>

Nadezhda Rodinova²

E-mail: rodinovanp@mgutm.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6118-4662>

Vladimir Ostroukhov²

E-mail: ovmvm56@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7949-8758>

Ekaterina Zudilova³

E-mail: katarinocka@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1805-0351>

Sergey Makushkin⁴

E-mail: S_makin2009@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8427-3991>

Vladimir Sekerin⁵

E-mail: bcintermarket@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2803-3651>

¹Lomonosov Moscow State University, Russian Federation

²K.G. Razumovsky Moscow State University of Technologies and Management Russian Federation

³Moscow Aviation Institute, Russian Federation

⁴Russian State Social University, Russian Federation

⁵Moscow Polytechnic University, Russian Federation

Suggested citation (APA, seventh edition)

Kovalenko, V., Rodinova, N., Ostroukhov, V., Zudilova, E., Makushkin, S., & Sekerin, V. (2022). Establishing effective methods of intra-company travel company staff education in the context of digitalization. *Revista Conrado*, 18(S4), 418-424.

ABSTRACT

The current challenges of post-industrial society accelerate the transformations of the labor market and considerably alter approaches to personnel education and development in the new economic reality. The high unpredictability of today's business environment objectively raises the need for a scientific rethinking of new formats of personnel education driven by radically novel tasks in the sphere of human capital management in the digital era. The present study aims to identify modern innovative methods of in-house education of staff of the travel company and analyze their characteristics, advantages, and disadvantages for implementation by Russian travel companies. By means of an expert survey, the advantages and drawbacks of the introduction of contemporary staff training methods by travel companies are identified and an expert assessment of modern training methods is conducted. The study concludes that the most effective personnel training methods for travel companies are mobile learning and video education.

Keywords:

Intra-company training, travel company, personnel training methods, digitization, digital transformation.

RESUMEN

Los desafíos actuales de la sociedad posindustrial aceleran las transformaciones del mercado laboral y alteran considerablemente los enfoques de formación y desarrollo del personal en la nueva realidad económica. La alta imprevisibilidad del entorno empresarial actual plantea objetivamente la necesidad de un replanteamiento científico de los nuevos formatos de formación del personal impulsados por tareas radicalmente novedosas en el ámbito de la gestión del capital humano en la era digital. El presente estudio tiene como objetivo identificar métodos innovadores modernos de educación interna del personal de la empresa de viajes y analizar sus características, ventajas y desventajas para su implementación por parte de las empresas de viajes rusas. Por medio de una encuesta de expertos, se identifican las ventajas y desventajas de la introducción de métodos de capacitación de personal contemporáneos por parte de las empresas de viajes y se lleva a cabo una evaluación experta de los métodos de capacitación modernos. El estudio concluye que los métodos de capacitación de personal más efectivos para las empresas de viajes son el aprendizaje móvil y la educación en video.

Palabras clave:

Formación intraempresarial, empresa de viajes, métodos de formación de personal, digitalización, transformación digital.

INTRODUCTION

One of the key elements of the success of a travel company as a business unit is highly qualified personnel (Puzynya et al., 2022). Despite the dramatic development of technology and its changes, the training of specialists in the tourism industry, which allows for the timely renewal of knowledge and development of new necessary skills and abilities, the time of obsolescence of which is getting shorter and shorter, is vastly important (Bayev et al., 2022). Personnel training enables travel companies to increase their adaptability and ability to respond to external challenges (Goicochea Morales & Kapustina, 2021; Kiseleva et al., 2017; Nedosugova et al., 2021). According to Lettieri et al. (2004), 76% of companies, when choosing between finding and hiring new gifted workers and training their own staff, rely more heavily on training. For this reason, intra-company training of staff in travel companies has been growing more relevant in recent years (Rakhinsky et al., 2021).

Meanwhile, new demands for staff training in the digital era require changes in the forms and methods of training. Accordingly, preference should be given to innovative methods, which utilize the most effective means of communication (Iudina et al., 2022), allow better structuring information and packing it into concise visual formats, provide a practical orientation, interactivity, and maximum involvement of participants in the learning process, incorporate the inclusiveness of learning tools that contribute to the personal development of workers, and create opportunities to use the distance form of learning and individualize the learning process as part of the advisory support of specialists (Vaseyskaya & Glukhov, 2018).

Speaking of the specifics of staff in the travel industry, we should point out that the key job functions of a specialist in the tourism industry include the design function (determining the forms and types of activities in a group of specialists given a specific deadline and relying on experience with regards to the directions of development of the tourism industry; justifying decisions on the development of a tourist route project, a separate tourist service, or a draft of the tour product), the organizational function (organizing the promotional activities of the tourist enterprise, developing and implementing the tour product, partnerships and activities of the travel company), the management function (managing the quality and competitiveness of tourist services), and the production function (the technological: development of a tourist product; preparation of documentation at various stages of the formation and implementation of the tour; testing the operation of the system of consumption of a tourist product or a separate

tourist service; control and evaluation of the quality of tourist services).

The tourism industry needs specialists who have sufficient knowledge, skills, and abilities in forming, promoting, and implementing a tourist product (Ukhina et al., 2022). The set of various competencies of travel company personnel, depending on the specifics of their job, is formed at different levels.

On the one hand, it is the management functions (for instance, of travel company executives, tourism managers, and specialists in planning and organizing leisure activities).

Important requirements for workers in the tourism industry are communicability, public speaking skills, and an understanding of the fundamentals of human psychology. A considerable share of time is devoted by travel specialists to communication with clients. Thus, the outlined skills allow the worker to determine the needs of the client who contacted the travel specialist, find the exact place where the client will feel best, and realize their dream, i.e., satisfy the consumer's need. Of considerable importance are also the skill of making creative and unconventional decisions, stress resistance, and diligence.

Since tourism is a part of the service sector, employees of a travel enterprise are in a certain sense service personnel. Therefore, a worker who services clients has to have professional knowledge (appropriate education); be familiar with laws, regulations, and international norms in the field of tourism; speak foreign languages, have knowledge of geography, sociology, and psychology; be able to use the appropriate technical means (computer); have specific psychological aptitudes; know the rules of etiquette; have a good command of the principles of making deals, providing services and payments; have an appropriate appearance; be polite and patient.

Given the problem of recent scientific research on the impact of digital technology on new personnel requirements, it can be concluded with absolute certainty that the ways of finding new personnel training methods for travel companies in the new digital reality have just started to be actively discussed.

There are a variety of different approaches to interpreting the essence of intra-company training (Table 1).

Table 1. Interpretation of the essence of intra-company personnel training.

Source	Definition
Jehanzeb & Bashir (2013)	A continuous process in which company personnel is trained and adapted through the systematic integration of new knowledge.
Bishop (2016)	An ongoing process within the company that enhances the collective ability to accept, comprehend, and respond to internal and external changes.
Noe (2016)	The process of preserving, creating, and transferring organizational knowledge by companies from their experience in response to changes in the environment.
Yap et al. (2010)	The social process of improving knowledge and understanding through which workers improve their decision-making and problem-solving.
You et al. (2017)	A process that seeks to systematically and consistently improve the competence (or training) of personnel to achieve its goals.
Aguinis & Kraiger (2009)	The process of continuous development of employees to improve their performance.
Darvila & Sastre (2009)	A process in which managers and employees in a company learn to act in new situations, solve problems, and become more skilled and experienced.

Summarizing the above definitions, we can conclude that intra-company training is a continuous process of the assimilation of new knowledge through its dissemination and shared use in response to changes in the external environment at the individual, group, and organizational levels for the sake of improving the company's competitiveness in the long term.

The results of literature analysis suggest that there is currently a wide variety of methods of training that are actively employed in travel companies. However, among them are several modern methods that best respond to the needs of travel companies and the trends of technological advancement. To these methods, researchers attribute:

1) Learning by doing. Flexible approaches to management largely prioritize this method of training. There are special technologies designed to stimulate the training of employees as part of their job duties through the analysis and fixation of problems arising in the process of work already performed. A critical aspect of this process is the promotion of trust and openness, as the recognition of one's mistakes and analysis of the ways to avoid them in the future are vital. It is the analysis of the mistakes made that lies at the heart of this training method. One technology that allows for quick learning is retrospective analysis addressing three main questions: what was done correctly, what needs to be changed, and how to implement these changes (Yap et al., 2010). Since this analysis is performed continuously, it gives an opportunity to respond to mistakes at once, make prompt adjustments, and gain new knowledge about the most effective practices.

2) A buddy system as a training method suggests that employees are assigned a "buddy", a partner. This method is also sometimes called informal coaching or peer coaching. A buddy system helps to build new skills in the travel industry specialist and provides them with support in achieving their personal goals and the goals of the travel agency. The main feature of this method is the provision of feedback and constant communication with one person. The employee and their partner are fully equal participants in exchanging information, as the budding method does not presuppose the categories of senior and junior (You et al., 2017).

3) The in-basket technique is a form of individual training based on the imitation of situations that arise in tourism-related business. The specialist is asked to play the role of a manager, who needs to make an appropriate management decision based on the available information. Quite often, to complicate matters, unplanned meetings, phone calls, and the like may be added in the course of training. During the work, the specialist undergoing training must make a management decision and prepare the necessary documents (Aguinis & Kraiger, 2009).

The emergence of digital technologies gives travel enterprises an opportunity to change their approaches to personnel training and create more effective training activities by integrating new developments in the learning process. Researchers suggest that innovative learning methods can be considered to be the following:

1) Video training. In recent years, videos have become a media resource that changes the rules of the game both for external (marketing, sales) and intra-company use (training). A study by K. Jehanzeb & Bashir (2013), shows that 44% of executives firmly agree that videos are to become the main form of intra-company communication in the next five years. In addition, 75% of workers note they enjoy watching videos more than reading e-mails, articles, or documents.

2) Mobile learning is based on the use of mobile devices. This training method is quite convenient as there is no strict dependence on the time and place of study. Furthermore, the elements of gamification promote the engagement of staff in the training process. The introduction of mobile learning entails rather high costs. However, these costs can be reduced if mobile applications are developed by the company's own specialists instead of outsourced ones.

3) Virtual simulators. To give an example, the multinational travel company TUI AG turns learning opportunities into interactive digital experiences and uses augmented and virtual reality technologies to accelerate the learning process and broaden the professional experience. TUI AG uses virtual simulators in training specialists' tour presentation skills, which can be practiced in virtual conditions before using them in real life. The workers can upload their presentation slides, receive feedback generated by artificial intelligence, and track their progress (Danvila & Sastre, 2009).

Importantly, in the digital era, the transformation of intra-company staff training systems, including those of travel companies, is largely determined by current trends in the development of the educational services market in the digital environment. Among such trends are the scalability of the learning process through the large-scale use of online technology; the reduction of training costs per person and the respective reduction in the cost of educational programs outside of intra-company training, which gives an opportunity to learn from the best specialists in the world's best programs (Schuchmann & Seufert, 2015); the increasing role of tutors in the implementation of training programs along individual learning trajectories (Verhoef, 2021); considerable reduction of the life cycle of educational courses (Kohnke, 2017) and the rising need for their constant renewal, revitalization, and recombination in accordance with specific job tasks and situations.

Giving credit to the existing research, we must point out that the issues of personnel development in travel companies in the age of the digital economy and the appropriate use of intra-company training methods are still not fully resolved, as the rapid pace of development of modern information technology calls for additional analysis of the latest best practices.

The proposed research hypothesis states that the most effective methods of intra-company staff training in travel companies are innovative learning methods associated with the introduction of digital technologies.

The purpose of the study is to establish the modern innovative methods of intra-company personnel training

in travel enterprises and analyze their characteristics, advantages, and disadvantages for implementation by Russian companies.

Research objectives are to perform a theoretical analysis of the features of intra-company personnel training in the digital era; to determine the advantages and disadvantages of the introduction of modern personnel training methods by travel companies; to assess and characterize modern intra-company personnel training methods used by travel companies.

MATERIALS AND METHODS

To address the established research objectives, the study utilizes the following general scientific research methods: a) theoretical: analysis of peer-reviewed scientific sources on the problem of personnel training in the digital era; b) empirical: an expert survey.

The study was conducted in three phases between February and April 2022.

At the first stage, the existing scientific papers and analytical sources on the problem under study were analyzed and six of the most frequently mentioned intra-company training methods were selected.

At the second stage of the study, online communication with experts was carried out. The expert survey was conducted via e-mail and administered in Russian. E-mails with the question "Name the advantages and disadvantages of the listed methods of intra-company training of the staff of travel companies and rank them on a scale from one (the least effective) to six (the most effective)" were sent to 58 experts, 33 of which were employees of specialized recruitment agencies and 25 were worker of the HR departments of Russian travel companies. The letter also asked the respondents for a free-form justification of their answers. Responses were collected from 52 experts.

All participants in the survey were informed of its purpose and that the survey organizers planned to publish the results in a summarized form.

RESULTS AND DISCUSSION

Because of the importance of making informed decisions about the choice and combination of teaching methods, as each of them bears its own benefits and drawbacks shaped by the specifics of technologies the method relies on and the costs of development and implementation, the surveyed experts determined the advantages and disadvantages of the introduction of the above personnel training methods in travel companies (Table 2).

Table 2. Advantages and disadvantages of the introduction of modern personnel training methods by travel companies.

Methods	Key advantages	Disadvantages	Rank
Learning by doing	Acquisition of practical skills and rapid correction of errors; opportunity to develop the ability to self-analysis; formation of the desire for continuous improvement.	Based on empirical experience; the acquisition of new knowledge is accompanied by a significant number of errors.	3
Buddy system	Opportunity to receive timely feedback and correction of actions; a sense of support for the employee, compliance with the principle of openness.	Potential for interpersonal conflicts; considerable time spent on buddy preparation.	4
In-basket technique	Faster acquisition of skills for a particular position; opportunity to assess employee readiness for new responsibilities.	Difficulty in assessing learning outcomes; significant preparation time.	6
Video training	Freedom of location and time; simultaneous training of a large number of workers; easy to change the content.	Limited interaction with the trainer/instructor; need for effort to increase employee engagement in the training process and for continuous monitoring of content.	2
Mobile learning	Opportunity to choose a convenient time and place; opportunity to involve a large number of workers in training simultaneously; opportunity to develop in-house mobile applications.	Significant development costs; high risk of employee distraction during training.	1
Virtual simulators	Illustrative nature; repeatability; high involvement of the employee in the training process; formation of the ability to respond in crisis and emergency situations without risk to employees.	High cost of development; imperfections in existing technology.	5

Table 3 reports the results of the expert assessment of training methods.

Training methods	Total sample, N = 52	Sphere of work		Rank
		Recruitment agency, N = 28	HR department, N = 24	
Learning by doing	3.86	3.55	4.15	3
Buddy system	3.54	3.35	3.56	4
In-basket technique	3.28	3.11	3.54	6
Video training	4.57	4.18	4.73	2
Mobile learning	5.35	5.54	5.17	1
Virtual simulators	3.49	3.67	3.21	5

Analysis of the results provided in Table 3 suggests that the most effective methods of personnel training in travel companies are mobile learning (5.35) and video training (4.57).

Let us now discuss the above training methods in more detail, in descending order of importance, according to expert opinion. As noted by one expert (Sergei K., 35 years old, head of the HR Department of a travel company), “the introduction of mobile training in the process of personnel training allows the travel company to make it as accessible and comfortable for its staff as possible, since everyone can individually choose a convenient location and time for training”. An example of this type of training is the creation of a special app by the German travel agency TUI Deutschland for the sole purpose of giving new employees an opportunity to master the corporate culture of TUI Deutschland and integrate into it more quickly (Aguinis & Kraiger, 2009). This method of training is suitable for all categories of travel company staff.

Commenting on video training, one of the experts (Valentina S., 32 years old, HR agency employee) emphasizes that “this method of training is very attractive to Russian travel companies, given the relative ease of its application”. The expert also adds that “there currently are many free online tools that can simplify this process, but it is important to monitor the quality of video content, especially its relevance and availability”. One example is the British travel agency Hays Travel, which uses video training on its own YouTube channel. A part of the videos is accessible not only to company staff but to a broader audience (Schuchmann & Seufert, 2015). This training method is also appropriate for all categories of travel company employees.

In assessing learning by doing, one expert (Nikolai N., 29 years old, HR employee of a travel company) argues that “in order to preserve the knowledge gained in this way, the lessons learned must be documented and a knowledge base available to all staff has to be created”. A study by J. Kim and S.M. Miller (2017) suggests that this method enables travel companies to promptly and effectively find solutions to typical problems and learn from the experience of colleagues; organize a centralized knowledge database to avoid repeating negative experiences; to improve the process of the exchange and use of knowledge by workers. This method, too, can be used with all categories of personnel of a travel company.

The buddy system method, according to one of the experts (Stanislav P., 38 years old, head of the HR Department of a travel company), “is more suitable for training management staff in a travel company, as it requires considerable time to prepare the mentor”. At the same time, this method “makes the adaptation process as easy and comfortable as possible for a new team member”.

Discussing virtual simulators, one of the surveyed experts (Svetlana V., 36 years old, HR agency employee) notes that “the main drawback of this method is its high costs and the imperfection of the existing technologies, which act as the main hindrances to its proliferation. However, given the rapid development and the emergence of new solutions, this method is very promising and deserving of attention”. Considering the high costs of this method, we believe it should be recommended for use in the training of management personnel of the travel company.

Evaluating the in-basket technique, two experts (Leonid S., 34 years old, and Viacheslav O., 43 years old, heads of travel company HR departments) assert that it can be used to prepare and train applicants for the position of project manager in companies specializing in the development of tourist destinations. One expert response reads that “the ability to handle the mundane responsibilities of the position and the appropriateness of the decisions made during training should also be considered as criteria for selecting candidates for promotion”. Thus, this method of training is appropriate for the development of managerial staff in travel companies.

CONCLUSIONS

Thus, among the advantages of travel companies using modern intra-company personnel training methods we can note: the timely renewal of the knowledge, skills, and abilities of staff; improvement of business processes; development of the culture of continuous learning; improvement of the adaptability of both individual specialists and

the travel company as a whole; high employee engagement in the learning process (new technologies and methods evoke interest and the desire to try them); creation of a positive image of the employer (the opportunity to learn and develop is one of the main factors in choosing a company for employment).

To the limitations of the present study, we can attribute the insufficient size of the expert pool and the number of considered methods of travel company personnel training. The training methods reviewed were selected based on document analysis as the most frequently used for personnel training in travel companies. However, the research was limited by resources and the research program, which prevented us from exploring additional methods of staff training.

Consequently, the prospect for further research could be the study of the possibilities for training travel company personnel using such methods as mentoring, shadowing, facilitation, storytelling, gamification, business simulation, and team building.

REFERENCES

- Aguinis, H., & Kraiger, K. (2009). Benefits of training and development for individuals and teams, organizations, and society. *Annual Review of Psychology*, 60, 451-474.
- Bayev, V. V., Bakhov, I. S., Mirzodaieva, T. V., Rozmetova, O., & Boretskaya, N. (2022). Theoretical and methodological fundamentals of the modern paradigm of quality management in the field of tourism. *Journal of Environmental Management and Tourism*, 13(2), 338-345.
- Bishop, J. (2016). Organisational architecture and learning in an inter-professional context: A case-study of an agile crowd-funded software project using contingent working. In, G. Jamil, J. Poças Rascão, F. Ribeiro, & A. Malheiro da Silva (Eds.), *Handbook of research on information architecture and management in modern organizations*. (pp. 274-291). IGI Global. doi: 10.4018/978-1-4666-8637-3.ch013
- Danvila, D. V. I., & Sastre, C. M. A. (2009). Human capital and sustainable competitive advantage: An analysis of the relationship between training and performance. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 5(2), 139-163.

- Goicochea Morales, L. B., & Kapustina, D. ğ. (2021). Peculiarities of replies in the process of intercultural linguistic communication at the initial stage of telephone conversation between representatives of Spanish- and Russian-speaking countries. *Amazonia Investiga*, 10(45), 82-87.
- Iudina, E. V., Balova, S. L., Maksimov, D. V., Skoromets, E. K., Ponyaeva, T. A., & Ksenofontova, E. A. (2022). Application of information technologies to improve the quality of services provided to the tourism industry under the COVID-19 restrictions. *International Journal of Computer Science and Network Security*, 22(6), 7-12.
- Jehanzeb, K., & Bashir, N. A. (2013). Training and development program and its benefits to employee and organization: A conceptual study. *European Journal of Business and Management*, 5(2), 243-252.
- Kiseleva, E. S., Berkalov, S. V., Doroshenko, S. V., Khmelkova, N., Petrova, G. A., Krukova, E. M., & Karelina, A. A. (2017). The importance of customers' character accentuations. In *The European proceedings of social and behavioural sciences. III International scientific symposium on lifelong wellbeing in the world (WELL-SO 2016)* (Vol. 19, pp. 318-328). Future Academy.
- Kohnke, O. (2017). It's not just about technology: The people side of digitization. In, G. Oswald, & M. Kleinemeier (Eds.), *Shaping the digital enterprise: Trends and use cases in digital innovation and transformation*. (pp. 69-91). Springer.
- Lettieri, E., Borga, F., & Savoldelli, A. (2004). Knowledge management in non-profit organizations. *Journal of Knowledge Management*, 8(6), 16-30.
- Nedosugova, A. B., Khairullina, D. D., Baranova, E. A., Shugaeva, E. A., & Korotaeva, I. E. (2021). Ensinando línguas estrangeiras a guias turísticos: Encontrando métodos eficazes. *Revista EntreLinguas, Araraquara*, 7(esp.4).
- Noe, R. A. (2016). *Employee training and development*. McGraw-Hill Education.
- Puzynya, T. A., Avilova, N. L., Dyshlovoi, I. N., Nikolskaya, E. Y., & Solntseva, O. G. (2022). Capital intelectual como fator de aumento da competitividade das empresas. *Revista on Line De Política E Gestão Educacional*, 26(esp.2), e022057. doi: 10.22633/rpge.v26iesp.2.16554
- Rakhinsky, D. V., Tsytskun, T. A., Boyarsky, M. A., Puchkov, O. E., & Chernyi, D. S. (2021). Novas abordagens em processos educacionais baseados em informatização e alta tecnologia de comunicação. *Nuances: Estudos Sobre Educação*, 32.
- Schuchmann, D., & Seufert, S. (2015). Corporate learning in times of digital transformation: a conceptual framework and service portfolio for the learning function in banking organizations. *International Journal of Corporate Learning*, 8(1), 31-39.
- Ukhina, T. V., Otteva, I. V., Plaksa, Ju. V., Makushkin, S. A., Ryakhovsky, D. I., & Khromtsova, L. S. (2022). Opportunities for the use of blockchain technology in the tourism industry. *International Journal of Computer Science and Network Security*, 22(6), 51-56.
- Vaseyskaya, N. O., & Glukhov, V. V. (2018). The principles of organizing the educational system for personnel training in a digital economy. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*, 11(2), 7-16.
- Verhoef, P. C. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889-901.
- Yap, M., Holmes, M. R., Hannan, C., & Cukier, W. (2010). The relationship between diversity training, organizational commitment, and career satisfaction. *Journal of European Industrial Training*, 34(6), 519- 538.
- You, J., Kim, J., & Miller, S. M. (2017). Organizational learning as a social process: A social capital and network approach. In, B. Christiansen, & H. Chandan (Eds.), *Handbook of research on human factors in contemporary workforce development*. (pp. 132-155). IGI Global.

48

DISEÑO Y PROCESO DE VALIDACIÓN DE UN INSTRUMENTO PARA LA ENSEÑANZA DE LAS FRACCIONES

DESIGN AND VALIDATION PROCESS OF AN INSTRUMENT FOR TEACHING OF FRACTIONS

Palmenia Rodríguez Rojas¹

E-mail: prodriguez@userena.cl

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1703-0439>

¹Universidad de La Serena. Chile

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Rodríguez Rojas, P. (2022). Diseño y proceso de validación de un instrumento para la enseñanza de las fracciones. *Revista Conrado*, 18(S4), 425-436.

RESUMEN

A nivel internacional, son pocos los estudios que se centran en el diseño de instrumentos válidos y confiables que midan el conocimiento que requiere un profesor para la enseñanza de la matemática, y más escasos aún sobre el tema de las fracciones. La enseñanza de las fracciones requiere que los profesores conozcan en profundidad sus diferentes subconstructos, que empleen diferentes representaciones y que las utilicen en situaciones de la vida real. La literatura advierte que una comprensión limitada del conocimiento conceptual de las fracciones dificulta su enseñanza. En consecuencia, el propósito de este artículo es describir el proceso de diseño y validación de un instrumento que evalúa el nivel de conocimiento conceptual de las fracciones en profesores de primaria en formación. El proceso de validación de contenido se realizó a través del juicio de expertos, especialistas en didáctica de la matemática. El instrumento fue aplicado a una muestra piloto de 79 estudiantes chilenos de pedagogía en enseñanza básica. Tras los respectivos procedimientos psicométricos se obtuvo un instrumento de 12 preguntas, con una consistencia interna de 0.74 alfa de Cronbach. Los resultados muestran que los profesores presentan mayor dificultad en tareas relativas al subconstructo medida.

Palabras clave:

Profesores en formación, enseñanza de las Matemáticas, fracciones, aprendizaje, matemáticas.

ABSTRACT

At an international level, there are few studies that focus on the design of valid and reliable instruments that measure the knowledge that a teacher requires for teaching mathematics, and even fewer on the subject of fractions. Teaching fractions requires teachers to have a deep understanding of their different sub constructs, employ different representations, and to use them in real-life situations. The literature warns that a limited understanding of the conceptual knowledge of fractions hinders their teaching. Consequently, the purpose of this article is to describe the design and validation process of an instrument that evaluates the level of conceptual knowledge of fractions in primary school teachers in training. The content validation process was carried out through the judgment of experts, specialists in mathematics education. The instrument was applied to a sample of 79 Chilean students of pedagogy in basic education. After completing the corresponding psychometric procedures, an instrument of 12 questions was obtained, with an internal consistency of Cronbach's alpha 0.74. The results show that teachers present greater difficulty in tasks related to the measure sub construct.

Keywords:

Teachers in training, Mathematics education, fractions, learning, mathematics

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, es conveniente disponer de instrumentos válidos y confiables que midan los conocimientos que requiere un profesor en formación para que su práctica profesional sea efectiva. Particularmente en Chile, todas las instituciones que forman profesores deben realizar evaluaciones diagnósticas al ingreso de sus programas (Ley N° 20.903), dichas evaluaciones tendrán un uso formativo para los estudiantes. Al respecto (Giacconi et al., 2022) señalan que la evaluación diagnóstica tiene que cumplir con estándares de medición y contar con evidencias de validez y confiabilidad. Al disponer de instrumentos válidos y confiables podemos evaluar el conocimiento del profesor en formación con un alto nivel de seguridad, y de esta forma identificar sus fortalezas y debilidades en temas matemáticos específicos para la enseñanza, esta información permitiría implementar planes para mejorar el nivel de conocimiento de los futuros docentes. Surge entonces una pregunta importante: ¿Qué conocimientos disciplinares, didácticos y pedagógicos requiere un futuro profesor para que su práctica profesional sea efectiva?

Shulman (1986) propuso un mínimo de conocimientos que debe tener un profesor para enseñar: Conocimiento del Contenido (CC), Conocimiento Pedagógico del Contenido (CPC), y el conocimiento curricular. En particular, el CPC captó la atención por parte de los investigadores de todo el mundo dado que dicho conocimiento se basa en la comprensión del contenido, y cómo este se transforma de manera que sea comprensible para los estudiantes. Posteriormente, (Shulman, 1987) presenta siete categorías: conocimiento del contenido, conocimiento pedagógico del contenido, conocimiento del currículo, conocimiento pedagógico general, conocimiento de los estudiantes y de sus características, conocimiento de los contextos educativos, y conocimiento de los fines educativos. El propósito de Shulman fue desarrollar un marco teórico que describiera los componentes del conocimiento base para la enseñanza, así entonces se convierte en un marco epistemológico para la investigación en didácticas específicas (Bolívar, 2005).

Sustentados en el trabajo de Shulman (1986, 1987), los investigadores han descrito diversas conceptualizaciones del conocimiento requerido para la enseñanza de la matemática. (Ball et al. 2008) a través del estudio de la práctica de profesores de primaria lograron describir el conocimiento requerido para enseñar matemática y mediante el modelo Conocimiento Matemático para la Enseñanza presentan categorías de conocimientos asociados al CC: conocimiento común del contenido, conocimiento del horizonte matemático y conocimiento especializado del contenido. También describen componentes asociados

al CPC de Shulman: conocimiento de la enseñanza del contenido, conocimiento del currículo y conocimiento de los estudiantes y el contenido matemático.

Ma (2010), alineada con la propuesta de Shulman (1986), realiza un estudio cualitativo en el que compara la enseñanza de profesores de China y de Estados Unidos. En su estudio, se evidencia que los profesores chinos mostraron tener un conocimiento profundo del contenido matemático escolar, conceptual y conectado, claramente mayor que el de los profesores norteamericanos, lo que contribuiría a explicar el éxito de los estudiantes chinos en pruebas internacionales. (Ma., 2010) señala que, durante las entrevistas realizadas en su estudio, la mayoría de los profesores norteamericanos dijeron que usarían material didáctico al enseñar un tema matemático. Sin embargo, la manera en que utilizaron dicho material dependió de la comprensión del contenido matemático. Los profesores norteamericanos mostraron una comprensión limitada del conocimiento matemático a diferencia de los profesores chinos quienes mostraron tener una comprensión profunda de las matemáticas escolares, la cual se presenta como habilitadora del conocimiento didáctico. Situando a las matemáticas en el centro del problema, Ma logra superar la vieja dicotomía entre lo que se enseña y el cómo se enseña.

Algunos investigadores han diseñado instrumentos para medir el CC y el CPC de los profesores de matemáticas. (Hill et al. 2005) fueron los primeros en medir el CC y CPC de los profesores mediante pruebas válidas y confiables. Participan del estudio profesores de primer y de tercer grado y sus respectivos estudiantes, en escuelas de los Estados Unidos. Los resultados muestran que el CC y el CPC de los profesores se asocian de manera significativa con el aprendizaje de los estudiantes en matemáticas. Con posterioridad, (Baumert et al., 2010) presentan los hallazgos del proyecto COACTIV en Alemania. Ellos evaluaron el CC y el CPC de los profesores de matemáticas por medio de una prueba que cubre temas relativos a aritmética, álgebra, geometría, funciones y probabilidad, contenidos que son obligatorios de quinto a décimo grado.

Las investigaciones existentes muestran que tanto el CC como el CPC de los profesores inciden en los logros de aprendizaje de los estudiantes (Kelcey et al., 2019; Yang et al., 2020). Sin embargo, los instrumentos que miden el CC y el CPC de los profesores de matemáticas son escasos, los investigadores comenzaron el diseño de dichos instrumentos recién a principios del siglo XXI y además medir el conocimiento del profesor constituye un desafío debido a su naturaleza compleja y multifacética. En particular, son muy pocos los estudios que se centran en el

diseño de instrumentos que exploran el conocimiento de profesores en formación sobre el tema de las fracciones (Avcu, 2019).

El aprendizaje y la enseñanza de las fracciones, una cuestión problemática

El tema de las fracciones es un componente crucial en el plan de estudios de matemáticas de primaria y secundaria, además es importante para el estudio de las ciencias y para una amplia gama de trabajos, tales como enfermería, carpintería y mecánica automotriz (Tian & Siegler, 2017). El conocimiento de las fracciones predice el aprendizaje del álgebra, el cual constituye una base esencial para la comprensión de matemáticas avanzadas (Barbieri et al., 2021; Stelzer et al., 2019). Sin embargo, la investigación en varios países ha demostrado consistentemente que el concepto de fracción es una de las nociones matemáticas más difíciles de entender por parte de estudiantes de todo el mundo (Avcu, 2019). En consecuencia, se requiere que los profesores tengan un conocimiento conceptual profundo de las fracciones, en el sentido de Ma (2010) para poder enseñarlas a sus alumnos. Al respecto, surge la siguiente pregunta ¿qué significa tener un conocimiento conceptual de las fracciones?

Varios investigadores proponen que el conocimiento conceptual de las fracciones incluye la comprensión de sus diferentes subconstructos, tales como: parte-todo, cociente, operador, medida y razón (Behr et al., 1983; Jian et al., 2020; Kieren, 1976). Por ejemplo, (Jian et al., 2020) señalan que $\frac{2}{3}$ puede concebirse como parte-todo (dos partes de un todo dividido en tres partes iguales), como medida (como suma de dos unidades de medida $\frac{1}{3}$), como razón (dos es a tres), como cociente (dos dividido por tres) y como operador (dos tercios de una cantidad). Sin embargo, a pesar de que las fracciones se asocian a distintos subconstructos, la mayoría de los estudiantes las tratan como parte todo y de esta forma ellos ven el numerador y el denominador como dos números separados. Posteriormente, esta idea se convierte en un obstáculo para el aprendizaje de la comparación de fracciones, la medida, la equivalencia de fracciones y otras ideas que determinan el sentido numérico. En consecuencia, aparecen errores típicos, como por ejemplo: al resolver tareas relativas a la comparación de fracciones, los estudiantes se equivocan al señalar que $\frac{1}{3} > \frac{1}{2}$ argumentando que 3 es mayor que 2, o al resolver tareas de suma, se equivocan al sumar numerador con numerador y denominador con denominador ($\frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{2}{5}$).

Kieren (1976) fue pionero en separar el concepto de fracción en cuatro subconstructos: cociente, operador, medida y razón, para Kieren parte-todo es la base de los otros

subconstructos. (Behr et al. 1983) propone un modelo teórico que relaciona los subconstructos parte-todo, cociente, operador, medida y razón con la equivalencia de fracciones, la resolución de problemas y con las operaciones de adición y multiplicación de fracciones. (Behr et al. 1983) señalan que para tener una comprensión completa del concepto de fracción se debe tener conocimiento de cada subconstructo por separado y de la conexión entre todos ellos. Con base en los trabajos de Kieren (1976; Behr et al., 1983) los investigadores han descrito las dificultades que presentan tanto los estudiantes como profesores en formación y en servicio, en tareas relacionadas con la conceptualización de las fracciones.

En general, los estudios muestran que los estudiantes logran mejores resultados al resolver tareas relativas al subconstructo parte-todo continuo y desarrollan poco conocimiento respecto de los otros subconstructos. La literatura reporta que las tareas relativas al subconstructo medida resultan ser difíciles para los estudiantes (Jiang et al., 2020). Por otra parte, hay investigaciones que revelan que los profesores en formación y en servicio muestran una escasa comprensión de las fracciones, presentando dificultades similares a las que presentan los estudiantes (Avcu, 2019; Copur-Gencturk, 2021).

Para abordar con éxito las dificultades de los estudiantes, los docentes debiesen tener una comprensión profunda de las matemáticas escolares (Ma, 2010) para poder enseñarlas a sus estudiantes de manera conceptual. La comprensión limitada del conocimiento conceptual de las fracciones dificulta su enseñanza (Avcu, 2019). Por ende, la enseñanza de las fracciones requiere a nivel conceptual, que los maestros conozcan en profundidad sus diferentes subconstructos (parte-todo, cociente, operador, medida y razón) y que logren establecer conexiones entre ellos, que empleen diferentes representaciones y que utilicen las fracciones en situaciones de la vida real. Así, el tema del conocimiento conceptual de las fracciones, y sus diversos subconstructos brinda un contexto amplio para explorar el conocimiento para la enseñanza de la matemática de los futuros docentes. En consecuencia, el propósito de este artículo es describir el proceso de diseño y validación de un instrumento que evalúa el nivel de conocimiento conceptual de las fracciones en profesores de primaria en formación, y de esta forma identificar sus fortalezas y debilidades.

Marco conceptual para la construcción del instrumento

En la pesquisa realizada, se investigó el significado de: parte todo, operador y medida. Estos subconstructos son importantes porque se trabajan en las aulas de educación primaria, cuando se inicia el estudio de las fracciones. A

partir de la revisión de literatura especializada en el tema de la conceptualización de las fracciones, a continuación se definen los subconstructos pertinentes a este trabajo.

Parte todo, la fracción se concibe como la relación entre dos cantidades, un todo (continuo o discreto) dividido en partes de igual tamaño (Hecht et al., 2003). Por ejemplo, representar en un círculo la fracción 5/6 (parte-todo continuo) o representar en dos círculos la fracción 5/6 (parte todo discreto).

Operador, la fracción se considera como una función que puede ampliar o reducir una cantidad y transformarla en un nuevo valor (Kieren, 1976). Por ejemplo, para encontrar 3/4 de un número, dicho número se multiplica por 3 y luego se divide por 4, o bien el número se divide por 4 y luego se multiplica por 3.

Medida, las fracciones se consideran números que se pueden ordenar en la recta numérica (Hecht et al., 2003), estas se asocian con dos nociones, la primera de ellas se refiere al aspecto cuantitativo, por ejemplo, indicar si 1/3 es mayor o menor que 1/4 y la segunda se refiere a la medida asignada a un intervalo, por ejemplo, 3/4 corresponde a 3 unidades de medida 1/4 (Van Steenbrugge et al., 2014).

MATERIALES Y MÉTODOS

El diseño y validación del instrumento conocimiento conceptual de las fracciones para la enseñanza, constó de las siguientes tres fases:

(1) Elaboración del instrumento, (2) Validación de Contenido y (3) Aplicación del instrumento piloto

Fase 1: Elaboración del instrumento

En esta fase, se diseña un test compuesta de 10 preguntas abiertas y 15 preguntas de opción múltiple basadas en lo que la literatura científica reporta en relación al tema de la conceptualización de las fracciones. El test se aplicó a un grupo de 24 futuros profesores, quienes participaron de manera voluntaria en la investigación. El análisis de las respuestas de los profesores en formación permitió detectar problemas de redacción, además de las dificultades y errores. Esta información se contrasta con lo que reportan las investigaciones en relación a los errores típicos que cometen profesores en formación, en tareas referentes a la conceptualización de las fracciones. Posteriormente, se construye un instrumento compuesto por 20 preguntas cerradas relativas a los siguientes subconstructo: parte todo, operador y medida (véase Tabla 1). Se decidió elaborar un mayor número de preguntas relativas al subconstructo medida dado que las investigaciones señalan que es en este tipo de tareas en la que los

estudiantes presentan mayor dificultad. Posteriormente, el instrumento es administrado a un grupo de diez estudiantes de pedagogía en enseñanza básica con la finalidad de detectar problemas de redacción.

Tabla 1. Dimensiones parte todo, operador y medida

Dimensión	No. de la Pregunta
Parte todo	16, 17, 18
Operador	7, 8, 9, 10
Medida	1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 20

Fase 2: Validación de Contenido

En esta etapa, el instrumento compuesto de 20 preguntas fue sometido a un proceso de validación de contenido por tres expertos en didáctica de la matemática y con experiencia profesional en formación de profesores en Chile. Todos ellos con experiencia en el estudio de las fracciones y en docencia universitaria e investigación. Se informa a los jueces el objetivo del estudio y la población a la cual va dirigido el test, además de las conductas observables asociadas a cada una de las tres dimensiones del constructo a medir Tabla 2.

Tabla 2. Conductas Observables por Dimensión

Parte todo	Operador	Medida
Indicar la fracción que representa un gráfico	Calcular la fracción de un número	Ubicar fracciones en la recta numérica
Representar gráficamente una fracción		Indicar números fraccionarios entre dos números fraccionarios
Representar gráficamente una fracción cuando la unidad difiere de 1		Indicar cuál de dos fracciones es mayor
		Indicar valores equivalentes a una fracción

Posteriormente, los jueces recibieron vía correo electrónico el instrumento y una pauta para evaluar los siguientes aspectos del test:

Pertinencia: El ítem es adecuado al currículo de los profesores de primaria en formación.

Accesibilidad: El enunciado del ítem se presenta bien redactado con un lenguaje directo, sin artificios, siendo fácil de resolver para los estudiantes de la carrera de pedagogía básica.

Precisión: El ítem es conceptualmente correcto, corresponde a la conducta observable y a la dimensión del constructo que se desea medir. Solo una de las opciones es la correcta. Los distractores son incorrectos, plausibles y excluyentes.

Relevancia: El ítem es apto para el objetivo de la tarea que se pretende evaluar.

Fase 3: Aplicación del instrumento piloto

En este estudio participaron 79 estudiantes chilenos de pedagogía en enseñanza básica (20.25% hombres y 79.74% mujeres), pertenecientes a una universidad de Chile. Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, se invitó a quienes quisieran formar parte del estudio en forma voluntaria.

ANALISIS Y DISCUSION

Validación del instrumento por parte de expertos

En esta sección se presentan los análisis efectuados. Se muestra evidencia cuantitativa referida a la evaluación de los jueces expertos Tabla 3.

Tabla 3. Evaluación de los jueces de cada ítem por criterio

	Pertinencia			Accesibilidad			Precisión			Relevancia				
Ítem	Evaluación 3 Jueces			Evaluación 3 Jueces			Evaluación 3 Jueces			Evaluación 3 Jueces			Suma	%
It01	x	x	x	0	0	0	x	x	x	x	x	x	9	75
It02	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12	100
It03	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12	100
It04	x	x	x	x	0	0	0	x	x	x	x	x	10	75
It05	x	x	x	x	0	x	x	x	x	x	x	x	11	92
It06	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12	100
It07	x	x	x	x	0	x	0	x	0	x	x	x	9	75
It08	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12	100
It09	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12	100
It10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12	100
It11	x	x	x	0	0	x	x	x	x	x	x	x	10	83
It12	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12	100
It13	x	x	x	x	x	0	x	x	x	x	x	x	11	92
It14	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12	100
It15	x	x	x	x	x	0	x	x	x	x	x	x	11	92
It16	x	x	x	0	x	0	x	x	x	x	x	x	10	83
It17	x	x	x	x	0	x	x	x	x	x	x	x	11	92
It18	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12	100
It19	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12	100
It20	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12	100

En las figuras 1, 2 y 3 se presentan ejemplos de las sugerencias otorgadas por los expertos para mejorar los ítems cuyo porcentaje fue inferior al 100% mostrando evidencia cualitativa referida al juicio de los expertos.

La siguiente afirmación: "La fracción $\frac{3}{4}$ indica parte de una unidad, cuando la unidad es 2, la expresión $\frac{3}{4}$ de 2 hace referencia a un número mayor que 1" es:

A. Correcta
B. Contradictoria
C. Ambigua
D. Incorrecta

Dimensión: Operador
Conducta Observable: Calcular la fracción de un número
Correcta: A

Sugerencias:
Juez 1: Eliminar distractor C.
Juez 2: Mejorar redacción, escribir ¿Qué le parece la afirmación?:
"La fracción $\frac{3}{4}$ indica parte de la unidad. Cuando la unidad es 2, la expresión $\frac{3}{4}$ de 2 hace referencia a un número mayor que 1".
Juez 3: Eliminar distractor C.

Figura 1. Sugerencias otorgadas por los jueces para el ítem 7.

¿Cuál método sirve para encontrar una fracción equivalente a $\frac{3}{5}$?

A. Sumo un mismo número entero el numerador y el denominador de $\frac{3}{5}$
B. Resto un mismo número entero el numerador y el denominador de $\frac{3}{5}$
C. Represento $\frac{3}{5}$ con una figura rectangular  y luego divido esta figura en dos partes iguales así 

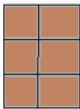
Dimensión: Medida
Conducta Observable: Indicar valores equivalentes a una fracción
Correcta: C

Sugerencias

Juez 3: "al numerador y al denominador"

Figura 2. Sugerencias otorgadas por los jueces para el ítem 15.

¿Cuál de los siguientes esquemas representa el reparto equitativo de dos chocolates entre ocho niños?



Esquema 1



Esquema 2

A. Solo el esquema 1
B. Solo el esquema 2
C. Ninguno de los esquemas es apropiado

Dimensión: Parte todo

Conducta Observable: Representar gráficamente una fracción cuando la unidad difiere de 1

Correcta: A

Sugerencias

Juez 1: Centrar y mejorar la imagen de la figura

Juez 3. Sugiero no usar la palabra equitativamente en el enunciado y colocarla solo en la pregunta, eso le da mayor énfasis a que interesa, es decir, la repartición equitativa.

Figura 3. Sugerencias otorgada por los jueces para el ítem 16.

Aplicación del instrumento piloto

Para analizar la dificultad y discriminación de las preguntas se utilizaron los parámetros establecidos para la aceptación de preguntas. La literatura señala que para el índice de dificultad el rango aceptable oscila entre 0.2 y 0.85, y en el caso del índice de discriminación el mínimo es 0.3. Mientras más alto es el índice de discriminación, la pregunta diferenciará mejor a las personas con altas y bajas calificaciones. Las preguntas se clasifican según su índice de dificultad, como *difíciles* (<0.3); *medianamente difíciles* (0.3 a 0.5); *de dificultad media* (0.5 a 0.7) y *fáciles* (>0.86).

El instrumento fue administrado a una muestra de 79 estudiantes de la carrera pedagogía de enseñanza básica de una universidad de Chile. A continuación se presentan tres tablas cada una de ellas con la media, desviación estándar, mediana, media acotada y discriminación de cada uno de los ítems con su correspondiente dimensión. En la tabla 4, se observa que la dimensión Medida está compuesta por 13 ítems, la media de cada ítem corresponde a la proporción de respuestas correctas correspondiente a la dificultad del ítem. Por ejemplo, el ítem 2 y 15 lo responden correctamente un 92% de los 79 estudiantes (ítems fáciles) y se observa que el índice de discriminación es 0.19 y 0.23 respectivamente (bajo 0.3). El ítem 4 lo responden correctamente un 15% de los 79 estudiantes, es un ítem muy difícil. Los ítems 2, 3, 6, 14, 15 están bajo 0,3 no discriminan y en general son ítems muy fáciles. Finalmente luego de observar los índices de dificultad y discriminación de los ítems, se eliminarán el ítem 2, 3, 4, 6, 14 y 15.

Tabla 4. Dimensión Medida

Ítems	n	media	desviación estándar	mediana	media acotada	discriminación
It01	79	0.73	0.44	1	0.78	0.31
It02	79	0.92	0.27	1	1.00	0.19
It03	79	0.82	0.38	1	0.89	0.19
It04	79	0.15	0.36	0	0.08	0.31

It05	79	0.80	0.36	1	0.92	0.34
It06	79	0.73	0.44	1	0.78	0.19
It11	79	0.62	0.49	1	0.65	0.77
It12	79	0.61	0.49	1	0.63	0.88
It13	79	0.35	0.48	0	0.32	0.65
It14	79	0.90	0.30	1	0.98	0.27
It15	79	0.92	0.27	1	1.00	0.23
It19	79	0.78	0.41	1	0.85	0.46
It20	79	0.77	0.42	1	0.83	0.34

En la tabla 5, la dimensión Operador está compuesta por 4 ítems, se observa que los tres primeros ítems presentan buena discriminación, con excepción del ítem 10.

Tabla 5. Dimensión Operador

Ítems	n	media	desviación estándar	mediana	media acotada	discriminación
It07	79	0.75	0.44	1	0.80	0.58
It08	79	0.38	0.49	0	0.35	0.85
It09	79	0.76	0.43	1	0.82	0.58
It10	79	0.96	0.19	1	1.00	0.08

En la tabla 6, la dimensión Parte Todo está compuesta por 3 ítems, se observa que la dificultad del ítem 16 y 18 es media y el índice de discriminación es muy bueno, lo que quiere decir que estos ítems logran discriminar entre los estudiantes que puntúan alto en el test y los que puntúan bajo en el test. El ítem 17 es muy fácil lo responde correctamente el 94% de los 79 estudiantes por lo que no discrimina (0.19).

Tabla 6. Dimensión Parte Todo

Ítems	n	media	desviación estándar	mediana	media acotada	discriminación
It16	79	0.58	0.50	1	0.60	0.96
It17	79	0.94	0.25	0	1.00	0.19
It18	79	0.51	0.50	1	0.51	0.96

Al calcular el alfa de cada dimensión con los ítems que se muestran en cada una de las tablas resulta lo siguiente:

Dimensión Medida: 0.68

Dimensión Operador: 0.31

Dimensión Parte Todo: 0.56

El alfa del test compuesto por los 20 ítems es 0.7.

Finalmente, tras los respectivos procedimientos sicométricos se obtuvo un instrumento compuesto por 12 ítems con una confiabilidad aceptable, estimada con el coeficiente alfa de Cronbach 0.74. Al calcular el alfa de cada dimensión resulta lo siguiente:

Dimensión Medida: 0.65

Dimensión Operador: 0.34

Dimensión Parte Todo: 0.67.

Las tablas 7, 8 y 9 muestran las dimensiones medida, operador y parte-todo, se observa que todos los ítems presentan índices de dificultad que fluctúan entre 0.35 y 0.80 y con discriminación sobre 0.3.

Tabla 7. Dimensión Medida

Ítems	n	media	desviación estándar	mediana	media acotada	discriminación
It01	79	0.73	0.44	1	0.78	0.31
It05	79	0.80	0.36	1	0.92	0.38
It11	79	0.62	0.49	1	0.65	0.85
It12	79	0.61	0.49	1	0.63	0.96
It13	79	0.35	0.48	0	0.32	0.62
It19	79	0.78	0.41	1	0.85	0.46
It20	79	0.77	0.42	1	0.83	0.35

Tabla 8. Dimensión Operador

Ítems	n	media	desviación estándar	mediana	media acotada	discriminación
It07	79	0.75	0.44	1	0.80	0.62
It08	79	0.38	0.49	0	0.35	0.85
It09	79	0.76	0.43	1	0.82	0.58

Tabla 9. Dimensión Parte Todo

Ítems	n	media	desviación estándar	mediana	media acotada	discriminación
It16	79	0.58	0.50	1	0.60	1
It18	79	0.51	0.50	1	0.51	1

Con el fin de ilustrar el contenido del instrumento piloto se muestran dos ítems relativos a la dimensión medida del instrumento. La pregunta 4, la responde correctamente el 15% del total de profesores en formación y la pregunta 13, la responde correctamente el 35% del total de profesores en formación.

Pregunta 4

En el segmento que se ilustra a continuación las distancias entre las marcas son iguales.

0

B

2

¿Qué fracción corresponde a B?

a.

A.

B.

C.

b.

Correcta: C

Dimensión: Medida

Dificultad: 0.15

Discriminación: 0.31

Pregunta 13

Juan busca una fracción entre y 1, ¿qué frase es correcta?

- A. No la encontrará, puesto es igual a 1
- B. Solo es posible encontrar una fracción entre esos números
- C. Infinitas fracciones cumplen esa condición

Correcta: C Dimensión: Medida
Dificultad: 0.35 Discriminación: 0.65

RESULTADOS

Este artículo tuvo como propósito describir el proceso de diseño y validación de un instrumento que evalúa el nivel de desempeño en profesores de primaria en formación, en términos del conocimiento conceptual de las fracciones para la enseñanza. Se ha dispuesto de tablas que sintetizan los análisis efectuados por los jueces mostrando evidencia cuantitativa y cualitativa respecto de la pertinencia, accesibilidad, precisión y relevancia de cada ítem. El porcentaje de aceptación de los ítems en base al juicio de cada uno de los tres jueces fluctúa entre el 75% y el 100% (tabla 3). También se observa que los tres jueces estuvieron de acuerdo con la pertinencia para el objetivo a evaluar de cada uno de los ítems. Los 20 ítems se aceptan considerando que están todos sobre el 60% (tabla 3). Se tomaron en consideración todas las sugerencias otorgadas por los jueces y se modificaron los ítems para mejorarlos principalmente respecto de su redacción, algunos ítems presentaban problemas de accesibilidad, con un lenguaje poco sencillo.

En la entrevista realizada a los jueces todos señalaron que la mayoría de los distractores de los ítems se refieren a errores comunes que comete el estudiante que no tiene dominio del contenido evaluado, con excepción de cuatro ítems que se modificaron de acuerdo a lo sugerido por los jueces. Finalmente, tras los respectivos procedimientos psicométricos se obtuvo un instrumento final de 12 preguntas, con una consistencia interna de 0.74 alfa de Cronbach. Este resultado se acerca a los resultados de Hill et al. (2005) y Ball et al. (2008) quienes lograron medir con éxito el conocimiento matemático para la enseñanza.

Los resultados muestran que los profesores en formación presentan mayor dificultad al resolver tareas relativas a parte todo discreto, operador y medida, en ese orden. La mayor dificultad se presenta en las preguntas referidas al subconstructo medida, tales como ubicar fracciones en la recta numérica, indicar números ente números fraccionarios (véase pregunta 4 y 13). Esto es consistente con lo

que reporta la literatura, tanto los estudiantes como profesores en formación y en servicio tienen más éxito en tareas relativas al subconstructo parte-todo continuo y en general desarrollan poco conocimiento respecto de los otros subconstructos, especialmente les resulta complejo resolver tareas relativas al subconstructo medida (Jiang et al., 2020).

Los resultados de este estudio concuerdan con lo que reporta la literatura científica respecto del conocimiento conceptual de las fracciones para la enseñanza, las investigaciones muestran que los profesores y futuros profesores presentan dificultades similares a la que presentan los estudiantes y que es necesario que las instituciones formadoras de profesores refuercen y profundicen en torno a este conocimiento (Avcu, 2019; Copur-Gencturk, 2021; Ma, 2010). Dado que el conocimiento de las fracciones es un componente crítico en el plan de estudio de primaria y secundaria, los profesores necesitan de una formación que se centre en las matemáticas escolares y su didáctica, las cuales forman parte de los conocimientos especializados de la profesión docente.

En este estudio, se examina el conocimiento del futuro profesor sobre las fracciones identificando sus fortalezas y debilidades, esta información es útil porque permite implementar planes para mejorar el nivel de conocimiento de los futuros docentes. Los profesores deben tener suficiente dominio de las fracciones para que puedan enseñarlas a los estudiantes de manera conceptual. El conocimiento matemático escolar y su didáctica son componentes clave para que los profesores critiquen los libros de texto, seleccionan el material para enseñar, estructuran sus cursos y conduzcan la enseñanza. En un periodo en que los países trabajan para elevar el nivel de conocimiento de los estudiantes es fundamental que la formación inicial certifique que los futuros profesores dominan el conocimiento que necesitaran para su práctica profesional.

CONCLUSIONES

En conclusión, este trabajo constituye un aporte y una instancia de cómo diseñar un instrumento para evaluar el nivel de desempeño en profesores en formación, en términos de las fracciones. De esta forma la descripción del proceso de diseño y validación presentada en este artículo permite su uso en futuros estudios. Investigaciones posteriores podrían examinar el conocimiento del profesor en formación agregando tareas relativas a los subconstructos razón y cociente, también se podrían diseñar una escala de preguntas abiertas con base en lo que reporta la literatura especializada en el tema de la conceptualización de las fracciones.

Referencias BIBLIOGRAFICAS

- Avcu, R. (2019). Turkish pre-service middle level mathematics teachers' knowledge for teaching fractions. *Research in Middle Level Education Online*, 42(9), 1–20. <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=21100887529&tip=sid&clean=0>
- Ball, D., Thames, M. & Phelps, G. (2008). Content knowledge for teaching: what makes it special? *Journal of Teacher Education* <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=13354&tip=sid&clean=0>
- Barbieri, C. A., Young, L. K Newton, K. J. & Booth, J. L. (2021). Predicting Middle School Profiles of Algebra Performance., Using Fraction Knowledge. *Child Development*, 92(5), 1984–2005. Disponible en: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=24456&tip=sid&clean=0>
- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan A., Klusmann, U., Krauss, S., Neubrand, M. & Tsai, Y.-M. (2010). Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress. *American Educational Research Journal*, 47(1), 133-180. Disponible en: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=29432&tip=sid&clean=0>
- Behr, M. J., Lesh, R., Post, T. R. & Silver, E. A. (1983). "Rational numbers concepts", in *Acquisition of Mathematics Concepts and Processes*. Academic Press.
- Bolívar, A. (2005). Conocimiento didáctico del contenido y didácticas específicas. *Profesorado. Revista de currículo y formación del profesorado*, 9 (2), 1-39. Disponible en: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=21100215938&tip=sid&exact=no>
- Copur-Gencturk, Y. (2021). Teachers' conceptual understanding of fraction operations: results from a national sample of elementary school teachers. *Educational Studies in Mathematics*, 107, 525-545. Disponible en: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=14310&tip=sid>
- Giaconi, V., Gómez, G., Jiménez, D., Gareca, B., Durán del Fierro, F. & Varas, M. L. (2022). Evaluación diagnóstica inicial en la formación inicial docente en Chile y su relación con contextos institucionales. *Pensamiento educativo*, 59(1), 1-16. Disponible en: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=Pensamiento+educativo>
- Hecht, S. A., Close, L. & Santisi, M. (2003) Sources of individual differences in fraction skills. *Journal of Experimental Child Psychology*, 86 (4), 277–302. Disponible en: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=Journal+of+Experimental+Child+Psychology>
- Hill, H. C., Rowan, B. & Ball, D. L. (2005). Effects of teachers' mathematical knowledge for teaching on student achievement. *American educational research journal*, 42(2), 371-406. Disponible en: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=American+educational+research+journal>
- Jiang, Z., Mok, I. A. C. & Li, J. (2020). Chinese students' hierarchical understanding of part-whole and measure subconstructs. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 19(7), 1441– 1461. Disponible en: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=144837&tip=sid&clean=0>
- Kelcey, B., Hill, H. C. & Chin, M. J. (2019). Teacher mathematical knowledge, instructional quality, and student outcomes: a multilevel quantile mediation analysis. *School Effectiveness and School Improvement*, 30(4), 398 - 431. Disponible en: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=16668&tip=sid&clean=0>
- Kieren, T. E. (1976). "On the mathematical, cognitive, and instructional foundations of rational numbers," in *Number and Measurement: Papers from a Research Workshop*, In R. Lesh (Columbus, OH: ERIC/SMEAC), 101–144. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED120027.pdf#page=108>
- Ma, L. (2010). Conocimiento y enseñanza de las matemáticas elementales. La comprensión de las matemáticas fundamentales que tienen los profesores en China y los EE.UU. *Academia Chilena de Ciencias*.

- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14. http://www.fisica.uniud.it/URDF/masterDidSciUD/materiali/pdf/Shulman_1986.pdf
- Shulman, L.S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57, 1-23.
- Stelzer, F., Richard's, M. M., Andrés, M. L., Vernucci, S. & Introzzi, I. (2019). Cognitive and maths-specific predictors of fraction conceptual knowledge. *Educational Psychology*, 41(2), 172-190. <https://doi.org/10.1080/01443410.2019.1693508>
- Tian, J. & Siegler, R. S. (2017). Fractions learning in children with mathematics difficulties. *Journal of learning disabilities*, 50(6), 614-620. Disponible en: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=Journal+of+learning+disabilities>
- Van Steenbrugge, H., Lesage, E., Valcke, M. & Desoete, A., (2014). Preservice elementary school teachers' knowledge of fractions: a mirror of students' knowledge? *Journal of Curriculum Studies*, 46(1), 138-161. Disponible en: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=Journal+of+Curriculum+Studies>
- Yang, X., Kaiser, G., König, J. & Blömeke, S. (2020). Relationship between pre-service mathematics teachers' knowledge, beliefs and instructional practices in China. *ZDM Mathematics Education*, 52(3), 281-294. Disponible en: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=ZDM+Mathematics+Education>

49

TECNOLOGÍAS PARA LA ENSEÑANZA Y HABILIDADES DIGITALES EN DOCENTES UNIVERSITARIOS

TECHNOLOGIES FOR TEACHING AND DIGITAL SKILLS IN UNIVERSITY TEACHERS

Roberto Carlos Dávila Morán¹

E-mail: rdavila430@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3181-8801>

Pierre Chipana Loayza²

E-mail: pierrechipana@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4760-9505>

Justiniano Felix Palomino Quispe³

E-mail: [jq631976@gmail.com](mailto:jpq631976@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5220-0563>

¹Universidad Continental. Perú

²Universidad Peruana Los Andes. Perú

³Universidad César Vallejo. Perú

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Dávila Morán, R. C., Chipana Loayza, P & Palomino Quispe, J. F. (2022). Tecnologías para la enseñanza y habilidades digitales en docentes universitarios. *Revista Conrado*, 18(S4), 437-447.

RESUMEN

El objetivo general del estudio fue determinar la relación existente entre las tecnologías para la enseñanza y las habilidades digitales en docentes universitarios de Trujillo, Perú. Los objetivos específicos fueron: determinar la relación existente entre las plataformas de gestión de aprendizajes y las habilidades digitales; determinar la relación existente entre las herramientas colaborativas y las habilidades digitales; determinar la relación existente entre la metodología de aula invertida y las habilidades digitales; determinar la relación existente entre la metodología de gamificación y las habilidades digitales; determinar la relación existente entre las herramientas de detección de plagio y las habilidades digitales; determinar la relación existente entre el repositorio de contenidos educativos y las habilidades digitales. El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, diseño no experimental y nivel descriptivo correlacional. La población fueron 232 docentes y la muestra 103 docentes de una universidad de Trujillo. Se empleó un cuestionario para tecnologías para la enseñanza y otro para habilidades digitales. Los cuestionarios fueron validados por tres expertos, asimismo se confirmó su confiabilidad mediante prueba piloto a 10 docentes. Para recolectar la información los cuestionarios fueron enviados virtualmente. Los resultados se analizaron desde el ámbito descriptivo e inferencial, resultando que entre ambas variables existe una relación significativa.

Palabras clave:

Tecnologías, enseñanza, habilidades digitales, plataformas, herramientas

ABSTRACT

The general objective of the study was to determine the relationship between teaching technologies and digital skills in university teachers in Trujillo, Peru. The specific objectives were: to determine the relationship between learning management platforms and digital skills; determine the relationship between collaborative tools and digital skills; determine the relationship between the flipped classroom methodology and digital skills; determine the relationship between the gamification methodology and digital skills; determine the relationship between plagiarism detection tools and digital skills; determine the relationship between the repository of educational content and digital skills. The study had a quantitative approach, non-experimental design and correlational descriptive level. The population was 232 teachers and the sample was 103 teachers from a university in Trujillo. A questionnaire was used for teaching technologies and another for digital skills. The questionnaires were validated by three experts, and their reliability was confirmed through a pilot test with 10 teachers. To collect the information, the questionnaires were sent virtually. The results were analyzed from the descriptive and inferential scope, resulting in a significant relationship between both variables.

Keywords:

Technologies, teaching, digital skills, platforms, tools

INTRODUCCIÓN

Los procesos de formación en la educación universitaria desde siempre, se han visto influenciados por los avances tecnológicos generados de forma vertiginosa a nivel mundial, siendo que estos últimos constituyen los impulsores de la transformación social. En este sentido, es fundamental la adaptación de las tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje, considerando factores como programas, habilidades, metodologías, políticas, insumos y evaluación, entre otros. Considerando el rol que juegan las tecnologías educativas como herramientas que facilitan el aprendizaje en la educación superior, es preciso establecer una interacción positiva entre las mismas con los programas de formación, los recursos necesarios y el cambio de las prácticas docentes, especialmente las habilidades digitales.

Según Lengua et al. (2020), las tecnologías para la enseñanza por lo general se mantienen en evolución continua y tienen como características principales la versatilidad y prospectiva. Desde hace varios años se han constituido como una de las tendencias con mayor avance en el contexto educativo y su combinación con las metodologías de enseñanzas convencional representa un tema de estudio importante para las ciencias sociales.

De acuerdo con Flores, Ortega & Sánchez (2021), la aparición de las tecnologías de información y comunicación (TIC) han desencadenado cambios importantes en los procesos educativos, dada su simultaneidad, instantaneidad, interactividad, asincronía y ubicuidad. Sin embargo, el tema actual de la educación se centra en los aspectos concernientes a la implementación, manejo y optimización del uso de tecnologías para la enseñanza en la formación académica. Por consiguiente, los docentes deben estar en constante adaptación al uso de las TIC en su desempeño docente, haciendo necesario el fortalecimiento de sus habilidades digitales y la adecuada construcción de la enseñanza-aprendizaje.

De forma semejante, Arabit & Prendes (2020) señalan que el uso de las tecnologías para la enseñanza debe realizarse de manera adecuada, ya que constituyen herramientas valiosas para el desarrollo de los programas de estudio. En este sentido, destacan las metodologías de clase invertida o *flipped classroom*, los métodos de enseñanza *B-learning* o *M-learning*, las tácticas como la gamificación y las tecnologías que se pueden implementar en la educación como la realidad aumentada.

Desde un ámbito general, Escudero (2014) señala que el proceso de formación educativa cuenta con aliados importantes como las tecnologías para la enseñanza, que en muchos casos marginan lo social, cultural y político,

no obstante, sus potencialidades y la implementación de la cultura digital no se ponen en duda, por lo tanto, su utilización debe hacerse de manera adecuada. Por otra parte, Litwin (2005) expone que en las últimas décadas se mostró un desarrollo sostenido en el uso de las tecnologías educativas, haciendo que las investigaciones, innovaciones y proyectos para el proceso educativo, quedaran marcados por esta integración. Además, el uso de las tecnologías para la enseñanza en contextos tradicionales despertó un interés por el tratamiento de los contenidos, rompiendo en muchos casos la rutina de la enseñanza.

En el caso de España, la capacitación de profesores tiene como asignatura obligada el uso de tecnologías educativas, sus recursos y las diversas aplicaciones didácticas, organizativas y administrativas, tomando en cuenta que en su formación es un requisito indispensable para fundamentar, entender y comprobar de una manera crítica como hacer, porque hacer y qué hacer con las tecnologías para la enseñanza (Sancho Alonso & Sánchez, 2018). Al respecto, Escudero (1995) señala que las tecnologías educativas deben ser consideradas como un conjunto de procesos y procedimientos, no solo de equipos. Dado que las estrategias de transformación e innovación en el sistema educativo no pueden desarrollarse a espaldas del avance tecnológico y de su incorporación en los procesos de enseñanza.

En este orden de ideas, Area (2009) expone que las tecnologías educativas incluyen todas las herramientas instruccionales y audiovisuales, diseñadas para estimular los ambientes académicos e impulsar la adquisición de nuevas habilidades. Por el contrario, las TIC solo agrupan los recursos relacionados con los medios (cine, televisión, radio, internet) que permiten y se encargan de difundir contenidos con propósito educativo a un grupo de individuos. En tal sentido, Gallardo, De Castro & Saiz (2020) afirman que el uso generalizado de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje constituye una interacción continua entre los actores participantes del sistema educativo: docentes y estudiantes.

Dentro de este contexto, Ojeda (2020) señala que las tecnologías para la enseñanza utilizadas en el ámbito universitario tienen una gran influencia en los modelos educativos, debido principalmente al proceso de transformación digital que se viene desarrollando en las universidades. Considerando que cada día surgen nuevos avances tecnológicos, programas, aplicaciones y plataformas, es necesario realizar una constante evaluación a estos nuevos recursos para su uso en la enseñanza. En este sentido, las tecnologías educativas en el contexto universitario se pueden medir según las dimensiones que se presentan en la tabla 1.

Tabla 1. Dimensiones de la variable tecnologías para la enseñanza

Dimensiones	Indicadores
Plataformas de gestión de aprendizajes o <i>Learning Management System (LMS)</i> : son sistemas que ayudan a gestionar, distribuir y controlar las tareas de formación en línea.	Moodle, Blackboard, Google Classroom, Canvas Patmos
Herramientas colaborativas : constituidas por los soportes TIC que permite la cooperación entre diferentes usuarios de forma remota y sincrónica.	Suite de aplicaciones: Office 365, Google Suite. Comunicaciones: WhatsApp, Facebook Messenger, Spark y Workplace. Seguimiento de proyectos: Microsoft Project, Planner, Microsoft Project Server, Isotool y ERPUniversity. Videoconferencias: Zoom, Google Meets, Teams, Blackboard Collaborate.
Aula invertida (flipped classroom) : es una metodología fundamentada en la clase invertida, donde se le suministra a los estudiantes los temas de estudio con anticipación, para su comprensión y seguimiento de la clase.	Metodología, definición de temas, material de estudio.
Gamificación : es una metodología que se fundamenta en la búsqueda de soluciones mediante el uso de juegos, para mejorar la comprensión de los temas.	Estrategias didácticas, videojuegos, desafío, obstáculos, incentivos.
Detección de plagios : se realiza por medio sistemas antiplagio, que ayudan a determinar el origen del contenido de un trabajo comparándolo con índices de motores de búsqueda y bases de datos en internet.	Turnitin, Safe Assign, Unicheck, Urkund
Repositorio de contenidos educativos : es una base de datos donde se almacenan todos los trabajos, revistas y tesis, desarrollados por estudiantes y profesores de la universidad, generalmente son de código abierto.	Manejo y búsqueda de contenidos

En cuanto a las habilidades digitales, Fernández, Reyes & López (2021) señalan que la incorporación de tecnologías en la educación superior supone su desarrollo bajo condiciones donde el individuo está inmerso en la tecnología y a su vez la tecnología está inmersa en su vida cotidiana. En consecuencia, las habilidades digitales engloban características multidimensionales, como cognición, actitud y competencias para el uso de instrumentos y aplicaciones digitales, que permiten acceder, analizar y sintetizar nuevos conocimientos, desarrollar contenidos, establecer comunicaciones y ejercitar competencias en ambientes virtuales.

Para Hernández & Reséndiz (2017), las habilidades digitales es el conjunto de competencias usadas de forma efectiva en herramientas digitales, que proporcionan sentido en un entorno social y cultural, de manera tal que se produce una capacidad para identificar, analizar y evaluar conocimientos, dando lugar a la alfabetización digital. Asimismo, Saikkonen & Kaarakainen (2021) afirman que las habilidades que tienen los docentes y sus experiencias son una necesidad para transmitir las competencias esenciales a los estudiantes. Afianzar la capacidad docente precisa un mayor entendimiento de las habilidades digitales docentes, con atención especial a las múltiples dimensiones de los factores asociados.

De igual manera, Holguin et al. (2021) definen las competencias digitales docentes como medios de aprendizaje para conseguir información, así como para desarrollar procesos de formación a través del uso de habilidades, como la comunicación, reflexión, análisis e investigación. Siendo que las habilidades digitales docentes están constituidas por las capacidades para interactuar en espacios virtuales. Como complemento, Tejada & Pozos (2018) afirman que la importancia que han adquirido las TIC en la generación de nuevos contextos, hace que la habilidad digital sea una competencia significativa para que los individuos se puedan desenvolver en la sociedad. Esta habilidad digital debe considerarse no como el control instrumental de las mismas, sino como la competencia para la construcción, evaluación y selección de mensajes mediáticos.

Existen diversas teorías o marcos de referencia que conceptualizan las habilidades digitales docentes, sin embargo el presente estudio se fundamenta en el Marco Común de Competencia Digital Docente (MCCDD) desarrollado por el Instituto Nacional de Tecnologías del Aprendizaje y de Formación del Profesorado (INTEF), donde las describen como la combinación de conocimientos, competencias y actitudes que se emplean de forma simultánea para desarrollar sus actividades, mediante tecnologías educativas y para solucionar problemas que pueden ocurrir durante su desempeño. De forma general, la habilidad digital también se puede definir como la utilización creativa, precisa y segura de las TIC, para lograr las metas referidas al trabajo, el aprendizaje y la interacción en la sociedad. En este sentido, la variable competencias digitales docentes se puede medir según las dimensiones mostradas en la tabla 2 (INTEF, 2017).

Tabla 2. Dimensiones de la variable habilidades digitales

Dimensiones	Indicadores
Información y alfabetización informacional: consiste en la búsqueda, análisis de datos, información y contenido digital, usando motores y navegadores. Asimismo, evaluando su objetivo e importancia para las tareas docentes.	Navegar, buscar y filtrar información y datos. Evaluar la información, los datos y contenidos. Almacenar y recuperar información, datos y contenidos
Comunicación y colaboración: comprende la comunicación en ambientes virtuales, intercambiar recursos por medio de aplicaciones virtuales, interactuar en redes de comunicación.	Interactuar a través de tecnologías digitales. Compartir información y contenidos. Participación ciudadana. Cooperación a través de canales digitales.
Creación de contenidos digitales: se refiere a la producción y edición de contenidos nuevos, contenidos multimedia y programación, respetando las normas de propiedad intelectual y licencias de uso.	Desarrollo de contenidos digitales. Integración y reelaboración de contenidos digitales. Derechos de autor. Programación.
Seguridad: comprende la protección de información personal, identidad digital, contenidos digitales, además de las medidas de seguridad, uso responsable y seguro de las tecnologías.	Protección de dispositivos, datos, identidad. Protección de la salud. Protección del entorno.
Cont.... Tabla 2. Dimensiones de la variable habilidades digitales	
Resolución de problemas: consiste en identificar los requerimientos de uso de recursos digitales, seleccionar las herramientas digitales más adecuadas según su propósito. Resolver problemas conceptuales por medio de herramientas digitales, utilizar las tecnologías de manera creativa.	Solucionar problemas. Identificar necesidades. Innovar y usar la tecnología digital creativamente. Identificar vacíos en la competencia digital.

Partiendo de las evidencias anteriores, se plantea la ejecución del presente estudio en el contexto peruano, con la finalidad de determinar la relación existente entre las tecnologías para la enseñanza y las habilidades digitales en docentes universitarios.

MATERIALES Y MÉTODOS

El objetivo general del presente estudio se definió de la siguiente manera: determinar la relación existente entre las tecnologías para la enseñanza y las habilidades digitales en docentes universitarios de la ciudad de Trujillo, Perú. Los objetivos específicos fueron: i) determinar la relación existente entre las plataformas de gestión de aprendizajes y las habilidades digitales en docentes universitarios, ii) determinar la relación existente entre las herramientas colaborativas y las habilidades digitales en docentes universitarios, iii) determinar la relación existente entre la metodología de aula invertida y las habilidades digitales en docentes universitarios, iv) determinar la relación existente entre la metodología de gamificación y las habilidades digitales en docentes universitarios, v) determinar la relación existente entre las herramientas de detección de plagios y las habilidades digitales en docentes universitarios, vi) determinar la relación existente entre el repositorio de contenidos educativos y las habilidades digitales en docentes universitarios.

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, dado que necesita del empleo de instrumentos de cuantificación y comparación, asimismo de modelos estadísticos y matemáticos (Palella & Martins, 2012). Por otra parte, el estudio se enmarcó en un diseño no experimental, ya que las variables y dimensiones fueron analizadas en su ambiente habitual, en otras palabras, no fueron manipuladas intencionalmente y los hechos se observaron tal como ocurrieron (Palella & Martins, 2012). Según el nivel, el estudio fue descriptivo correlacional, que Arias (2012) define como el que permite estudiar un suceso, hecho o sujeto con la meta de estudiar su comportamiento, además persigue determinar el nivel de relación entre dos o más variables.

El universo de estudio se conformó por un grupo finito o infinito de sujetos con particularidades semejantes, para los cuales serán aplicables las conclusiones del trabajo (Arias, 2012). En este caso, la población estuvo constituida por 232 docentes de una universidad de Trujillo, Perú. Considerando que la población es muy grande se realizó un muestreo probabilístico aleatorio, que consiste en tomar una porción representativa y finita del universo, donde todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser seleccionados (Arias, 2012). Para realizar el muestreo se tomaron en cuenta el tamaño de la población, el grado de confianza, la probabilidad de acierto, la probabilidad de fracaso y el error de muestreo, lográndose una muestra de 103 docentes de una universidad de Trujillo, Perú.

La técnica empleada para realizar el estudio fue la encuesta y el instrumento fue el cuestionario. Por consiguiente, se diseñaron dos cuestionarios, una para la variable tecnologías para la enseñanza y otro para habilidades digitales docentes. En el caso de tecnologías para la enseñanza, el cuestionario contó con veinticuatro (24) preguntas relacionadas con las seis (6) dimensiones, cada una con cinco (5) alternativas de respuesta, a través de una escala tipo

Likert: nunca (N), casi nunca (CN), a veces (AV), casi siempre (CS) y siempre (S). En cuanto a las habilidades digitales docentes, el cuestionario se diseñó con veinte (20) preguntas vinculadas con las cinco (5) dimensiones, con las mismas opciones de respuesta.

Por otro lado, se verificó la validez del instrumento, por medio del juicio de tres expertos, quienes evaluaron cada cuestionario según la pertinencia, relevancia, constructo y claridad de las preguntas, lo cual dio como resultado el juicio de Aplicable. Asimismo, se verificó la confiabilidad del instrumento, mediante la aplicación de una prueba piloto a diez (10) docentes que no conformaron la muestra, dando como resultado un coeficiente Alfa de Cronbach $\alpha=0.83$ para la variable tecnologías para la enseñanza y $\alpha=0.81$ para la variable habilidades digitales docentes.

Para la recolección de la información, se enviaron los cuestionarios de manera virtual a los docentes con la ayuda de la herramienta Google forms y a través de diferentes medios como correo electrónico y WhatsApp. Una vez recogidos los datos, fueron tabulados a través de los softwares Microsoft Excel y SPSS versión 26. Posteriormente se analizaron los resultados desde el ámbito descriptivo, mediante el cálculo de frecuencias absolutas y relativas de las variables y sus dimensiones. Asimismo, se realizó el análisis inferencial con la implementación del coeficiente de correlación de Pearson, para determinar la relación existente entre las tecnologías para la enseñanza y las habilidades digitales en docentes universitarios de Trujillo, Perú.

RESULTADOS

Análisis descriptivo

Tecnologías para la enseñanza

El análisis descriptivo de la variable tecnologías para la enseñanza refleja que el 54.4% de los encuestados afirma que perciben un nivel eficiente, el 41.7% un nivel regular y el 3.9% un nivel deficiente. Con respecto al manejo de las plataformas de gestión de aprendizajes, el 55.3% de los docentes perciben un nivel eficiente, el 39.8% un nivel regular y el 4.9% un nivel deficiente. En relación al uso de las herramientas colaborativas, el 52.4% de los encuestados señala que poseen un nivel eficiente, el 43.7% un nivel regular y el 3.9% un nivel deficiente.

Respecto al empleo de la metodología aula invertida el 52.4% de los docentes percibe un nivel regular, el 26.2% un nivel deficiente y el 21.4% un nivel eficiente. Por otra parte, la implementación de la metodología gamificación, reflejó que el 49.5% de los encuestados posee un nivel regular, el 31.1% un nivel deficiente y el 19.4% un nivel eficiente. En cuanto a la utilización de las herramientas para la detección de plagio, el 59.2% de los docentes afirma que existe un nivel eficiente, el 37.9% un nivel regular y el 2.9% un nivel deficiente. Finalmente, como se muestra en la tabla 3, en el manejo del repositorio de contenidos educativos, el 61.1% de los encuestados señala que poseen un nivel eficiente, el 35.0% que tienen un nivel regular y el 3.9% un nivel deficiente.

Tabla 3. Nivel de la variable tecnologías para la enseñanza y sus dimensiones

Variable/ Dimensión	Tecnologías para la enseñanza		Plataformas de ges- tión de aprendizajes		Herramientas colaborativas		Aula invertida		Gamificación		Detección de plagios		Repositorio	
	n	F (%)	n	F (%)	n	F (%)	n	F (%)	n	F (%)	n	F (%)	n	F (%)
Deficiente	4	3.9	5	4.9	4	3.9	27	26.2	32	31.1	3	2.9	4	3.9
Regular	43	41.7	41	39.8	45	43.7	54	52.4	51	49.5	39	37.9	36	35.0
Eficiente	56	54.4	57	55.3	54	52.4	22	21.4	20	19.4	61	59.2	63	61.1
Total	103	100	103	100	103	100	103	100	103	100	103	100	103	100

Habilidades digitales

Los hallazgos del análisis descriptivo de la variable habilidades digitales indican que el 59.2% de los encuestados poseen un nivel alto, el 38.8% un nivel medio y el 2% un nivel bajo. Al respecto de la dimensión información y alfabetización informacional, el 60.2% de los encuestados señala que posee un nivel alto, el 36.9% un nivel medio, y el 2.9% un nivel bajo. Con relación a la capacidad de comunicación y colaboración, el 57.2% de los docentes percibe un nivel alto, el 37.9% percibe un nivel medio y el 4.9% un nivel bajo.

Acerca de la creación de contenidos digitales, el 55.3% de los encuestados señala que posee un nivel alto, el 40.8 un nivel medio y el 3.9% un nivel bajo. Por lo que se refiere al manejo de la seguridad de la información, el 58.3% de los docentes posee un nivel alto, el 35.9% un nivel medio y el 5.8% un nivel bajo. Por último, como se observa en la tabla 4, en la capacidad de resolución de problemas el 55.3% de los docentes afirma que posee un nivel alto, el 39.8% un nivel medio y el 4.9% un nivel bajo.

Tabla 4. Nivel de la variable habilidades digitales y sus dimensiones

Variable/ Dimensión	Habilidades digitales		Información y alfabetización informacional		Comunicación y colaboración		Creación de contenidos digitales		Seguridad		Resolución de problemas	
	n	F (%)	N	F (%)	n	F (%)	n	F (%)	n	F (%)	n	F (%)
Bajo	2	2.0	3	2.9	5	4.9	4	3.9	6	5.8	5	4.9
Medio	40	38.8	38	36.9	39	37.9	42	40.8	37	35.9	41	39.8
Alto	61	59.2	62	60.2	59	57.2	57	55.3	60	58.3	57	55.3
Total	103	100	103	100	103	100	103	100	103	100	103	100

Análisis de la normalidad de los datos

El análisis de la normalidad de los datos se realizó a través de la prueba Kolmogórov-Smirnov, empleada para muestras superiores a 50 elementos. Los resultados tal como se muestran en la tabla 5, arrojaron que ambas variables tienen una significancia sig>0.05, por lo tanto, se confirma que los datos provienen de una distribución normal. En este caso, para calcular el coeficiente de correlación entra las variables se utilizará la prueba paramétrica de Pearson.

Tabla 5. Prueba de normalidad Kolmogórov-Smirnov

Variable	Estadístico	gl	Sig.
Tecnologías para la enseñanza	0.048	103	0.200
Habilidades digitales	0.039	103	0.200

Análisis Inferencial

Tecnologías para la enseñanza y su relación con las habilidades digitales

Para calcular el coeficiente de correlación entre las variables tecnologías para la enseñanza y habilidades digitales, se utilizó la prueba de Pearson, dando como resultado r=0.762 y sig=0.000<0.05. En consecuencia, se acepta la hipótesis general (H_g) y se rechaza la hipótesis nula (H₀), lo cual confirma la existencia de una correlación positiva alta entre las tecnologías para la enseñanza y las habilidades digitales en docentes universitarios de Trujillo, tal como se observa en la tabla 6.

Tabla 6. Coeficiente de correlación entre las variables tecnologías para la enseñanza y habilidades digitales

Variable	Pearson	Tecnologías para la enseñanza	Habilidades digitales
Tecnologías para la enseñanza	Coeficiente de correlación	1	0.762
	Sig(bilateral)		0.000
	N	103	103
Habilidades digitales	Coeficiente de correlación	0.762	1
	Sig(bilateral)	0.000	
	N	103	103

Plataformas de gestión de aprendizajes y su relación con las habilidades digitales

El análisis inferencial de la dimensión plataformas de gestión de aprendizajes y la variable habilidades digitales, arrojó que entre ambas existe una correlación positiva moderada, dado que $r=0.535$ y $\text{sig}=0.000<0.05$. Por lo tanto, se admite la hipótesis específica 1 (H_1) y se niega la hipótesis nula (H_0), tal como se muestra en la tabla 7.

Tabla 7. Coeficiente de correlación entre las plataformas de gestión de aprendizajes y las habilidades digitales

Variable	Pearson	Plataformas de gestión de aprendizajes	Habilidades digitales
Plataformas de gestión de aprendizajes	Coeficiente de correlación	1	0.535
	Sig(bilateral)		0.000
	N	103	103
Habilidades digitales	Coeficiente de correlación	0.535	1
	Sig(bilateral)	0.000	
	N	103	103

Herramientas colaborativas y su relación con las habilidades digitales

Con respecto al coeficiente de correlación entre la dimensión herramientas colaborativas y la variable habilidades digitales tabla 8, se comprobó que entre ambas existe una correlación positiva moderada, siendo que el coeficiente de Pearson resultó ser $r=0.577$ y $\text{sig}=0.000<0.05$. En este sentido, se aprueba la hipótesis específica 2 (H_2) y se niega la hipótesis nula (H_0).

Tabla 8. Coeficiente de correlación entre las herramientas colaborativas y las habilidades digitales

Variable	Pearson	Herramientas colaborativas	Habilidades digitales
Herramientas colaborativas	Coeficiente de correlación	1	0.577
	Sig(bilateral)		0.000
	N	103	103
Habilidades digitales	Coeficiente de correlación	0.577	1
	Sig(bilateral)	0.000	
	N	103	103

Metodología de aula invertida y su relación con las habilidades digitales

Para el caso del análisis de la relación entre la metodología de aula invertida y las habilidades digitales tabla 9, se comprobó a través del coeficiente de correlación de Pearson que existe una relación positiva moderada, siendo que $r=0.468$ y $\text{sig}=0.000<0.05$. De tal manera se acepta la hipótesis específica 3 (H_3) y se niega la hipótesis nula (H_0).

Tabla 9. Coeficiente de correlación entre la metodología de aula invertida y las habilidades digitales

Variable	Pearson	Aula invertida	Habilidades digitales
Aula invertida	Coeficiente de correlación	1	0.468
	Sig(bilateral)		0.000
	N	103	103
Habilidades digitales	Coeficiente de correlación	0.468	1
	Sig(bilateral)	0.000	
	N	103	103

Metodología de gamificación y su relación con las habilidades digitales

Acerca del análisis correlacional entre la dimensión metodología de gamificación y las habilidades digitales tabla 10, se determinó que entre ambas existe una correlación positiva moderada, dado que $r=0.454$ y $\text{sig}=0.000<0.05$, tal

como se presenta en la tabla 10. Por consiguiente, se comprueba la hipótesis específica 4 (H_4) y se refuta la hipótesis nula (H_0).

Tabla 10. Coeficiente de correlación entre la metodología de gamificación y las habilidades digitales

Variable	Pearson	Gamificación	Habilidades digitales
Gamificación	Coeficiente de correlación	1	0.454
	Sig(bilateral)		0.000
	N	103	103
Habilidades digitales	Coeficiente de correlación	0.454	1
	Sig(bilateral)	0.000	
	N	103	103

Herramientas de detección de plagio y su relación con las habilidades digitales

Al respecto del coeficiente de correlación entre las herramientas detección de plagio y las habilidades digitales, el cálculo de realizó con la prueba de Pearson, resultado que $r=0.583$ y $\text{sig}=0.000<0.05$, confirmándose de esta manera la existencia de una correlación positiva moderada entre ambas. Por lo tanto, se admite la hipótesis específica 5 (H_5) y se niega la hipótesis nula (H_0), tal como se muestra en la tabla 11.

Tabla 11. Coeficiente de correlación entre la detección de plagio y las habilidades digitales

Variable	Pearson	Detección de plagio	Habilidades digitales
Detección de plagio	Coeficiente de correlación	1	0.583
	Sig(bilateral)		0.000
	N	103	103
Habilidades digitales	Coeficiente de correlación	0.583	1
	Sig(bilateral)	0.000	
	N	103	103

Repositorio de contenidos educativos y su relación con las habilidades digitales

Por último, los resultados del análisis inferencial entre el repositorio de contenidos educativos y las habilidades digitales, arrojó que existe una correlación positiva moderada, siendo que la prueba de Pearson fue $r=0.546$ y $\text{sig}=0.000<0.05$. En este sentido, se aprueba la hipótesis específica 6 (H_6) y se niega la hipótesis nula (H_0), tal como se presenta en la tabla 12.

Tabla 12. Coeficiente de correlación entre el repositorio de contenidos educativos y las habilidades digitales

Variable	Pearson	Repositorio de contenidos educativos	Habilidades digitales
Repositorio de contenidos educativos	Coeficiente de correlación	1	0.546
	Sig(bilateral)		0.000
	N	103	103
Habilidades digitales	Coeficiente de correlación	0.546	1
	Sig(bilateral)	0.000	
	N	103	103

DISCUSIÓN

De los resultados obtenidos en el análisis descriptivo, se logró determinar que la variable tecnologías para la enseñanza tiene un 54.4% de nivel eficiente, para los docentes encuestados. En cuanto a las dimensiones plataformas de gestión de aprendizajes, herramientas colaborativas, herramientas de detección de plagio y manejo de repositorio de

contenidos educativos, reportaron 55.3%, 52.4%, 59.2% y 61.1% de nivel eficiente, respectivamente. Por el contrario, las dimensiones metodología de aula invertida y metodología de gamificación, reportaron 52.4% y 49.5% de nivel regular, respectivamente.

Estos resultados guardan similitud con el estudio de Flores, Ortega & Sánchez (2021), quien analizó el uso de las tecnologías como estrategias para la enseñanza-aprendizaje, donde destaca que el 63% de los profesores emplea el internet como instrumento didáctico, con el objetivo de dinamizar la enseñanza, asimismo el 37% de los profesores reporta no usarlo nunca. A pesar de no analizar los tipos de tecnologías educativas usadas en clases, el autor determinó que el 63% de los profesores implementaron nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza, reflejando una percepción positiva ante la innovación y nuevas experiencias adquiridas.

Adicionalmente, estos resultados son parecidos a los de Gallardo, De Castro & Saiz (2020), quienes señalan que los sistemas de organización de la clase desde las plataformas de enseñanza, como Google Classroom contribuyen con un conjunto de posibilidades al momento de compartir temas, actualizarlos, diseñar tareas y conceder mayor flexibilidad a los estudiantes en base a sus ritmos de aprendizaje e intereses personales. Además, estas plataformas permiten ofrecer nuevos canales de comunicación entre estudiantes y profesores, ya que cuentan con mensajería instantánea, que ayuda mantener una interacción constante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por otra parte, el análisis descriptivo de la variable habilidades digitales, reveló que el 59.2% de los docentes poseen un nivel alto. En referencia a las dimensiones información y alfabetización informacional, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas, la mayoría de los encuestados (60.2%, 57.2%, 55.3%, 58.3% y 55.3%, respectivamente) afirman que poseen un nivel alto.

Estos hallazgos se diferencian al estudio de Estrada (2020), quien reseña un estudio de las habilidades digitales que poseen los profesores de cuatro países de Latinoamérica, mediante un análisis de las bases de datos de PIAAC, una encuesta de la OCDE que evalúa las competencias digitales de la población adulta en 39 países. De los profesores de América Latina, el 7% no presentó habilidades requeridas para realizar la evaluación en la computadora, el 39% estuvo en un nivel inferior a 1, el 40% en el nivel 1 y el 13% en los niveles 2 y 3. Por el contrario, la mitad de los profesores de los países analizados por la OCDE se ubican en los niveles 2 y 3. En otras palabras, la mayoría de los profesores de la región

podrían no contar con habilidades digitales indispensables para desempeñar un papel activo en la enseñanza-aprendizaje fundamentado en las TIC.

Del análisis inferencial, se destaca la correlación positiva alta existente entre las variables tecnologías para la enseñanza y las habilidades digitales, la cual se determinó por medio del estadístico de Pearson, donde el coeficiente resultó ser $r=0.762$ y $\text{sig}=0.000<0.05$. Dentro de este marco, INTEF (2017) coincide en que las habilidades digitales no solo proporcionan la competencia para asimilar las ventajas de las posibilidades asociadas a las tecnologías para la enseñanza y los desafíos que representan, sino que cada día son más necesarias para poder interactuar de manera significativa en la nueva sociedad del conocimiento del siglo XXI.

De forma similar, estos los resultados se asemejan a los de Gallardo, De Castro & Saiz (2020), quienes, a través de entrevistas y observaciones, determinaron que las interacciones que se generan entre estudiantes y profesores en un entorno mediado por la tecnología, se realizan de manera diferente a la tradicional. La tecnología y las redes de comunicación, constituyen un espacio amplio y sin orden, donde el significado de una actividad se puede perder entre los diversos temas existentes. Por lo tanto, los profesores deben poseer una serie de habilidades digitales necesarias para organizar tareas, programas y contenidos, dentro del espacio digital para que el resultado de la interacción sea significativa y relevante para los estudiantes.

Con respecto a los resultados inferenciales entre las dimensiones de tecnologías para la enseñanza (plataformas de gestión de aprendizajes, herramientas colaborativas, metodología de aula invertida, metodología de gamificación, herramientas de detección de plagio y repositorio de contenidos educativos) y la variable habilidades digitales, se confirmó que existe una correlación positiva moderada, dado que en todos los casos $0.4 > r < 0.6$ y $\text{sig}=0.000<0.05$.

Desde un marco general, estos hallazgos guardan semejanza con los de Flores, Ortega & Sánchez (2021), quien señala que es fundamental la búsqueda de estrategias pedagógicas que permitan mejorar el acceso, desarrollo, fortalecimiento y actualización de las habilidades digitales en una sociedad cada vez más digitalizada. Donde la integración de las TIC se está produciendo más que todo bajo un enfoque didáctico y no pedagógico, donde las tecnologías para la enseñanza tienen un rol importante como estrategia innovadora en el proceso de formación.

Asimismo, los resultados son similares a los de Ojeda (2020), quien expone que existe una gran variedad de

niveles en la adopción de tecnologías para la enseñanza en las universidades. Por lo tanto, es importante disminuir las brechas actuales y fortalecer la adopción de tecnología por los docentes y por consiguiente por las universidades, donde se evidencia como prioridad el desarrollo de las habilidades digitales docentes. Para el caso del uso de las plataformas de gestión de aprendizajes (LMS), el autor determinó que este tipo de herramienta constituyen un soporte de la educación presencial, destacándose que el 94% de los encuestados reportaron que usan un tipo de LMS para la educación virtual o e-learning y un 71% lo utiliza en la educación a distancia. Por otro lado, el 71% de los encuestados afirmó que el principal problema para el desarrollo de habilidades digitales docentes es la necesidad de programas destinados a la autoevaluación y capacitación en tecnologías para la enseñanza.

CONCLUSIONES

Se determinó que la mayoría de los docentes universitarios de Trujillo maneja de forma eficiente las tecnologías para la enseñanza. Asimismo, la mayoría de los docentes expresaron que manejan eficientemente las plataformas de gestión de aprendizajes (LMS), herramientas colaborativas, herramientas de detección de plagio y manejo de repositorio de contenidos educativos. En contraste, la mayoría de los docentes afirman que tienen un manejo regular de metodología de aula invertida y metodología de gamificación. Dentro de este orden de ideas, se puede destacar que para desarrollar las habilidades digitales docente es necesario trabajar empleando la didáctica, que permita crear e implementar actividades que promuevan el interés en los estudiantes. Además, se requiere del conocimiento de las tecnologías, plataformas, aplicaciones que facilitan el proceso de enseñanza.

Se confirmó que la mayoría de los docentes universitarios de Trujillo poseen un nivel alto de habilidades digitales. De igual manera, la mayoría de los profesores señala que tienen un nivel alto en las dimensiones información y alfabetización informacional, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas. En este sentido, se puede inferir que para desarrollar las habilidades digitales en el contexto educativo es necesaria la participación de todos los actores como directivos, profesores y estudiantes, con la finalidad de generar un ambiente que beneficie el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es por esto que las autoridades deben buscar facilitar la infraestructura necesaria para el empleo de las tecnologías para la enseñanza en la universidad y por ende el fortalecimiento de las habilidades digitales.

Se corroboró la existencia de una relación significativa entre las tecnologías para la enseñanza y las habilidades digitales en docentes universitarios de Trujillo. En vista de que la tecnología se ha incorporado en todos los aspectos de la vida de manera vertiginosa, se puede concluir que no hay aspectos que no estén influenciados por la misma. Por lo tanto, la implementación de tecnologías para la enseñanza en el contexto educativo es necesaria, dado que facilita y mejora la generación de nuevos conocimientos, además permite fortalecer las habilidades digitales requeridas para su uso.

Finalmente se comprobó que las plataformas de gestión de aprendizajes, herramientas colaborativas, metodología de aula invertida, metodología de gamificación, herramientas de detección de plagio y repositorio de contenidos educativos tienen una relación significativa con las habilidades digitales en docentes universitarios de Trujillo. La implementación de tecnologías para la enseñanza en el proceso de enseñanza-aprendizaje influye de manera significativa en el fortalecimiento de las habilidades digitales, considerando que actúan como herramientas de formación y practica de las diferentes competencias y conocimientos que servirán para el desarrollo de los entornos académicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arabit García, J. & Prendes Espinosa, M. P. (2020). Metodologías y Tecnologías para enseñar STEM en Educación Primaria: análisis de necesidades. *Pixel Bit, Revista de Medio y Educación*, (57), 107-128. doi:<https://doi.org/10.12795/pixelbit.2020.i57.04>
- Area Moreira, M. (2009). *Introducción a la tecnología educativa*. Universidad de La Laguna. <https://openlibra.com/es/book/download/introduccion-a-la-tecnologia-educativa>
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica* (6ta. ed.). Episteme.
- Escudero, J. M. (1995). Tecnología e Innovación Educativa. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 47(2), 161-175. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=54494>
- Escudero, J. M. (2014). Contexto, contenidos y procesos de innovación educativa: ¿el dónde y el cómo de la tecnología educativa? *Docencia e Investigación*, 24(2014), 13-37. https://web.archive.org/web/20180415081808id_/https://revista.uclm.es/index.php/rdi/article/viewFile/971/810

- Estrada, R. (2020). ¿Qué habilidades digitales tienen los docentes de América. <https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2020/09/que-habilidades-digitales-tienen-los-docentes-de-america-latina/>
- Fernández Morales, K., Reyes Angona, S., & López Ornelas, M. (2021). Apropiación tecnológica, habilidades digitales y competencias digitales de los estudiantes universitarios: mapeo sistemático de la literatura. *Revista Conhecimento Online*, 2(13), 46-72. doi:<https://doi.org/10.25112/rco.v2i0.2493>
- Flores Tena, M. J., Ortega Navas, M. d. & Sánchez Fuster, M. C. (2021). Las nuevas tecnologías como estrategias innovadoras de enseñanza-aprendizaje en la era digital. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(1), 29-42. doi:<https://doi.org/10.6018/reifop.406051>
- Gallardo Fernández, I. M., De Castro Calvo, A., & Saiz Fernández, H. (2020). Interacción y uso de tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Educatio Siglo XXI*, 38(1), 119-138. doi:<http://dx.doi.org/10.6018/educatio.413441>
- Hernández González, J., & Reséndiz García, N. M. (2017). La construcción sociocultural de las habilidades digitales en el Bachillerato. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 22(73), 421-444. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662017000200421
- Holguin Alvarez, J., Apaza Quispe, J., Ruiz Salazar, J. M. & Picoy Gonzales, J. A. (2021). Competencias digitales en directivos y profesores en el contexto de educación remota del año 2020. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*, 26(94), 623-643. doi:<https://doi.org/10.52080/rvgluzv26n94.10>
- INTEF. (2017). *Marco de competencia digital*. Madrid: Ministerio de Educación, Ciencia y Deportes. INTEF: <https://intef.es/Noticias/actualizacion-del-marco-de-referencia-de-la-competencia-digital-docente/>
- Lengua Cantero, C., Bernal Oviedo, G., Flórez Barboza, W. & Velandia Fera, M. (2020). Tecnologías emergentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje: hacia el desarrollo del pensamiento crítico. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(3), 83-98. doi:<https://doi.org/10.6018/reifop.435611>
- Litwin, E. (2005). *Tecnologías educativas en tiempos de internet* (1era ed.). Amorrortu. https://cdn.goconqr.com/uploads/media/pdf_media/17485850/086569abd7af-4be8-a1fa-6f70357329ce.pdf
- Ojeda del Arco, U. (2020). *Maptaea Perú 2020. Estado de situación de las tecnologías y prácticas educativas en la educación superior peruana*. Universia y MetaRed Perú. www.metared.org/peru/publicaciones/
- Palella Stracuzzi, S., & Martins Pestana, F. (2012). *Metodología de la Investigación Cuantitativa* (3era. ed.). FEDUPEL.
- Saikkonen, L., & Kaarakainen, M. T. (2021). Multivariate analysis of teachers' digital information skills - The importance of available resources. *Computers & Education*, 168(2021), 1-13. doi:<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104206>
- Sancho Gil, J. M., Alonso Cano, C. & Sánchez Valero, J. A. (2018). Miradas retro-prospectivas sobre las Tecnologías Educativas. *Educatio Siglo XXI*, 36(2), 209-228. doi:<http://dx.doi.org/10.6018/j/333051>
- Tejada Fernández, J., & Pozos Pérez, K. V. (2018). Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: hacia la profesionalización docente con TIC. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 22(1), 25-51. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/156403>

50

ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA PROMOVER UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN ESTUDIANTES DE UNIDADES EDUCATIVAS ECUATORIANAS

DIDACTIC STRATEGY TO PROMOTE SIGNIFICANT LEARNING IN STUDENTS OF ECUADORIAN EDUCATIONAL UNITS

Flor Violeta Roldan Yance¹

E-mail: florv_65@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7853-469X>

Augusto Franklin Mendiburu Rojas¹

E-mail: amendiburur@utb.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2650-216X>

Glenda Cecibel Intriago Alcívar¹

E-mail: gintriago@utb.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5360-9544>

Nancy Elizabeth Uhsca Cuzco¹

E-mail: nuhsca@utb.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7719-1659>

¹Universidad Técnica de Babahoyo

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Roldan Yance, F. V., Mendiburu Rojas, A. F. Intriago Alcívar, G. C. & Uhsca Cuzco, N. E. (2022). Estrategia didáctica para promover un aprendizaje significativo en estudiantes de unidades educativas ecuatorianas. *Revista Conrado*, 18(S4), 448-457.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación enfoca un tratamiento específico de la realidad educativa en las escuelas del Ecuador, por lo cual se establece como objetivo el proponer una estrategia didáctica que promueva el aprendizaje significativo en los estudiantes de las Unidades Educativas Ecuatorianas, buscando diagnosticar el estado actual del aprendizaje significativo en los estudiantes; identificar los factores influyentes para ese aprendizaje y diseñar una estrategia didáctica que promueva el aprendizaje significativo, trabajo que se justifica desde la perspectiva práctica, social y teórica, además la metodología de investigación utilizada, es de enfoque Mixto, Diseño no experimental, Descriptiva, Explicativa; la muestra fue de 186 estudiantes participantes. La Técnica para la recogida de datos fue la Encuesta y el instrumento fue el Cuestionario, el mismo que fue validado por Expertos y una confiabilidad aceptable según el Alfa de Cronbach. Los resultados descriptivos señalan que las variables estrategia didáctica y aprendizaje significativo reportan una relación de $\rho=0.807^{**}$, un $p<0.01$; considerada como una relación muy significativa, entre variable Estrategia Didáctica y la variable Aprendizaje Significativo. El estudio concluye que es necesaria la implementación de una estrategia didáctica que permita fortalecer, la enseñanza de los docentes y promover un aprendizaje significativo en los estudiantes.

Palabras clave:

Estrategia Didáctica, Aprendizaje Significativo, Educación, Didáctica, Enseñanza

ABSTRACT

The present research work focuses on a specific treatment of the educational reality in the schools of Ecuador, for which the objective is to propose a didactic strategy that promotes meaningful learning in the students of the Ecuadorian Educational Units, seeking to diagnose the current state of meaningful learning in students; identify the influencing factors for this learning and design a didactic strategy that promotes meaningful learning, work that is justified from the practical, social and theoretical perspective, in addition to the research methodology used, it is a Mixed approach, Non-experimental Design, Descriptive, Explanatory; the sample was 186 participating students. The Technique for data collection was the Survey and the instrument was the Questionnaire, the same that was validated by Experts and an acceptable reliability according to Cronbach's Alpha. The descriptive results indicate that the didactic strategy and significant learning variables report a relationship of $\rho=0.807^{**}$, a $p<0.01$; considered as a very significant relationship between the Didactic Strategy variable and the Significant Learning variable. The study concludes that it is necessary to implement a didactic strategy that allows strengthening the teaching of teachers and promoting meaningful learning in students.

Keywords:

Didactic Strategy, Meaningful Learning, Education, Didactics, Teaching

INTRODUCCIÓN

La enseñanza es un proceso que asegura el avance de una sociedad dentro de un marco educativo, fortalece destrezas cognitivas, optimiza los aprendizajes en los educandos; sustenta Zambrano (2019) la pedagogía como saber filosófico y científico, orienta en teoría con métodos al proceso educativo y enseña en la práctica con técnicas; desarrolla destrezas en el alumno; a través de la didáctica, se planifica desde la reflexión del docente, el ser, el entorno social y cultural (p. 5-9). De otro lado Sevillano & Vásquez (2014), citados en Zárate (2020) exponen que las estrategias didácticas son instrucciones de enseñar y aprender, realizan acciones de forma reflexiva y pensada.

En relación al aprendizaje significativo, señala López (2010, p. 28), citado en Nieva & Martínez (2019, p. 5) que el aprendizaje parte de la realidad objetiva, influyente para sus conocimientos y habilidades significativas, en interrelación sujeto (alumno) y objeto (realidad) del conocimiento. Para Díaz & Hernández (2002), citado en Córdoba & Marroquín (2018) construir los significados nuevos, involucran relacionar experiencias y saberes previos reajustando los esquemas cognitivos; pensar, sentir y actuar.

Sustentan Roys & Pérez (2018) al utilizar estrategias de planificación, habilidades de interacción social y recurso para la información, se logra mayor eficacia; asimismo Blanquiz & Villalobos (2018) hacen énfasis ...al uso de estrategias innovadoras a nivel de los docentes; para que el estudiante desarrolle destrezas educativas.

En el Ecuador, la educación debe innovar la práctica educativa, Lara & Pérez (2019) precisan, que se deben fomentar conocimientos eficientes a los estudiantes, mediante un instructivo metodológico que los profesores apliquen en la enseñanza, la clase sea más activa, se motive a aprender; de igual manera, los autores Mora et al. (2019) indican que el uso de las técnicas de enseñanza tradicionales utilizadas por los docentes no contribuyen a potenciar el aprendizaje significativo; es importante formar estrategias que comprometan la enseñanza para un aprendizaje significativo, También Mendiburu et al (2022) precisan la importancia de tener una comunicación asertiva que conlleve a que los mecanismos de enseñanza se puedan brindar de forma clara y que el mensaje sea comprendido en la magnitud en que da el emisor y siga siendo la misma que recibe el receptor (p. 445).

Ante la situación que se percibe en la UE Seis de Octubre del Cantón Ventanas, en estudiantes con aprendizaje memorístico, nivel bajo de competencias; desmotivación por aprender, realización de actividades poco dinámicas;

bajo rendimiento en los resultados de la evaluación Ser Bachiller dificultando el acceso a las universidades. Ante ello surge la interrogante ¿Cómo promover el Aprendizaje Significativo en los estudiantes de la UE Seis de Octubre de Ventanas Ecuador? Siendo necesario implementar una estrategia para que los docentes, orienten al educando a promover el aprendizaje significativo en servicio de su vida profesional y al contexto social.

Teoría de la Educación

Afirma Touriñán (2020) la educación es ciencia, concibe la realidad del proceso educativo, a través de metodologías sistematizadas, construye el desarrollo de principios pedagógicos técnicos del docente (p.3). Para Zambrano (2019) la pedagogía; es un arte, desarrolla destrezas en el alumno; una teoría, por los métodos que orienta al proceso educativo; una técnica, por los recursos que utiliza en la práctica educativa; y; una filosofía; porque, considera la libertad del ser y las aspiraciones. La didáctica; enseña desde la vivencia; planifica, desde la reflexión del docente, el ser, el entorno social y cultural (pp. 5-9).

Teoría de los Modelos de enseñanza

siguiendo lo establecido por Joyce y Weil (1985), citado en Martínez & Ortega (2021, pp. 33-34), se puede resumir las características del modelo de enseñanza de la siguiente manera: alcanzar los objetivos de aprendizaje y desarrollo predeterminados, orientación hacia la práctica, diseño educativo que facilite el conocimiento y desarrollo humano, fases del modelo, diseño de ambientes de enseñanza, herramientas para facilitar la enseñanza, fomentar el autoaprendizaje, plantear hipótesis y teorías que generen soluciones a problemas del entorno social y evaluación del proceso de enseñanza. Además, los enfoques tienen sus ventajas y desventajas por lo que con el propósito de aprovechar sus respectivas fortalezas se han creado modelos híbridos.

Teoría Social

Refieren Ojeda, Becerill & Vargas (2018) lo propuesto de Albert Bandura, el aprender, se da en la estructura mental y el medio social; se produce cuando el alumno observa de manera espontánea y logra mayor concentración (p. 8).

Menciona Cáceres & Munévar (2016) que para Ausubel es comprensión y organización de la información; transformación del pensamiento; el alumno desarrolla capacidades en un medio social, influye en la construcción del conocimiento (p. 4).

Teoría de Aprendizaje Constructivista

Las relaciones sociales favorecen el aprendizaje y la experiencia física es una condición necesaria para que este se produzca. Por su parte Guamán & Espinoza (2022) sostienen que, para la concreción en la práctica educativa, es importante tener en cuenta los aspectos invariantes comunes, entre ellos el aprendizaje en torno a la solución de un problema, el estudiante como centro del aprendizaje, el aprendizaje autónomo, el trabajo colaborativo en pequeños equipos, el ambiente de confianza para la construcción del aprendizaje, la actividad investigativa y la responsabilidad individual y colectiva (p. 124).

Teoría de Aprendizaje Significativo

Para López (2010), p. 28, citado en Nieva & Martínez (2019, p. 5) el aprendizaje parte de la realidad objetiva, influyente para sus conocimientos y habilidades significativas, en interrelación sujeto (alumno) y objeto (realidad) del conocimiento. Afirma Díaz & Hernández (2002), citado en Córdoba & Marroquín (2018) quienes refieren que construir los significados nuevos involucra relacionar experiencias y saberes previos reajustando los esquemas cognitivos; de pensar, sentir y actuar.

Estrategia Didáctica

Expone Sevillano y Vásquez (2014), citados en Zárate (2020) que las estrategias didácticas son instrucciones de enseñar y aprender, realizan acciones de forma reflexiva y pensada, indican cómo actuar en la práctica educativa y de cómo llegar al conocimiento, se planean con el fin de desarrollar habilidades y destrezas cognitivas. La implementación de la estrategia diseñada tributará a solventar las problemáticas identificadas y al cumplimiento de la misión social de la institución (Dávila & Lorenzo, 2019, p.266).

Procedimientos didácticos

Indica Pons, González & Serrano (2008, citados en Zárate (2020) son procedimientos actuados de forma reflexiva, dentro y fuera del aula de clase, ayudan al educando a organizar información y lograr objetivos. Asimismo, clasifica a los procedimientos didácticos en: Preinstruccional, despierta interés, expectativas al alumno del contenido y forma de aprender, desentraña experiencias; a través de instrucciones y preguntas anticipadas. Coinstruccional, ayudan el nuevo aprender durante la clase; organiza la estructura mental; a través de esquemas operacionales y preguntas. Posinstruccional, están presentes al finalizar un tema de clase, permite al alumno tener una idea resumida del nuevo saber, valora su aprendizaje, a través de pos preguntas interferidas y gráficos (pp.15 y 16)

Necesidades y condiciones de los estudiantes

Para Fondo (2019) el aula de clase es el espacio de reflexión, acción y creación de conocimiento, confianza y respeto; predispone al estudiante a un nuevo saber; a través del intercambio de experiencias; aborda situación de aprendizaje con diferentes recursos, promueve la investigación, activa el conocimiento de los educandos, da libertad para las actividades de aula; construye saberes, interactúa con los demás, consolida un aprendizaje significativo; valora y auto valora su aprendizaje (pp. 3-8).

Aprendizaje Significativo.

Afirma Ausubel (1978), citado en Calderón Ron & Garcés (2017) que los saberes relevantes, se dan por la conexión de saberes que posee el alumno, con los nuevos, modifica y organiza los conceptos diferidos por los demás ajustando de forma sistémica para expresar los eventos cognitivos (p. 5). También Ausubel, Novak & Hanesian (1983, p. 58), citado en Nieva & Martínez (2019) se produce cuando el alumno lleva el nuevo saber de manera real y motivante a su estructura mental.

Conocimientos Previos:

Es conocido que los conocimientos, previos son las experiencias vividas y aprendidas, las cuales están en orden lógico dentro de nuestra memoria, la misma que se vuelve trascendente, (Gutiérrez et al., 2022) las experiencias se construyen en el intercambio constante entre el hacer, saber y sentir. Los resultados obtenidos demuestran que existe relación positiva entre puntaje de ingreso y el coeficiente de rendimiento académico, pero esta relación es baja, lo cual indica que hay otras variables que están afectando al coeficiente del rendimiento académico (p. 65).

Conocimientos nuevos.

Ya se ha mencionado que la dinámica que se evidencia como conocimiento es aquella que se recibe y que se pone en práctica, Flavell (2019) refiere que para Piaget; están en la estructura mental, organiza y ajusta con lo que ya conoce y las reconoce como esquemas cognitivos (p. 16).

MATERIALES Y MÉTODOS

Materiales y métodos

Se utilizó la investigación, aplicada, de enfoque mixto, alcance descriptivo y explicativo, en cuanto a su diseño es No Experimental de corte Transversal. Una Población conformada por 610 alumnos, se tomó el 95% del parámetro a estimar y el 6%, del valor estimado equivalente a

la Muestra de 186 estudiantes seleccionados; mediante un Muestreo Probabilístico. Para la recolección de datos se aplicó la Técnica Encuesta virtual con su instrumento Cuestionario. La Validez se comprobó en el juicio de expertos. La Confiabilidad reportó $>.70$ con el instrumento Alfa de Cronbach. Para el análisis, se utilizó Estadísticos Descriptivos, con el propósito de conocer qué niveles prevalecen según las categorías. Adicional se efectuó un Análisis Inferencial, aplicando la prueba de Normalidad de Kolmogorov-Smirnov, para conocer la distribución de las puntuaciones; y el coeficiente de Correlación Rho de Spearman $p<.05^*$ =relación significativa; $p<.01^{**}$ =relación muy significativa, demostró que la variable Estrategia Didáctica tiene una relación positiva alta con la variable Aprendizaje Significativo ($\rho=.807^{**}$). La prueba Chi al Cuadrado para contrastar las frecuencias observadas con las esperadas, rechazando la hipótesis nula y aceptando la hipótesis alternativa.

RESULTADOS

Análisis Estadísticos Inferencial

Prueba estadística de Independencia: Chí Cuadrado

H_0 : La Estrategia Didáctica No se relaciona significativamente con el Aprendizaje Significativo en los estudiantes de la UE Seis de Octubre de Ventanas, Ecuador

H_1 : La Estrategia Didáctica se relaciona significativamente con el Aprendizaje Significativo en los estudiantes de la UE Seis de Octubre de Ventanas, Ecuador

Tabla 1. Pruebas de chi-cuadrados

Pruebas de chi-cuadrados	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	138.028a	4	,000
Razón de verosimilitud	85.507	4	,000
Asociación lineal por lineal	73.709	1	,000
N de casos válidos	186		

a. 3 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,48.

Como el valor de significancia (valor crítico observado) es 0.000 y a su vez es < 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, con lo cual afirmamos que la variable la Estrategia Didáctica se relaciona significativamente con la variable Aprendizaje significativo.

Prueba de Normalidad de Kolmogorov-Smirnov^a

H_0 : Las variables de investigación presentan distribución Normal

H_1 : Las variables de investigación No presentan distribución Normal

Tabla 2. Pruebas de normalidad

Pruebas de normalidad			
	Kolmogorov-Smirnova		
	Estadístico	gl	Sig.
Estrategia Didáctica	0.156	186	0.000
Aprendizaje Significativo	0.167	186	0.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Al haber obtenido en valor significativo de p valor de 0.000 y siendo este menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula, por lo cual damos por aceptada la hipótesis alternativa concluyendo que las variables investigadas no presentan un comportamiento de distribución normal, lo que nos conlleva al entendimiento que la correlación entre las variables debe ser analizado por el coeficiente de Rho de Spearman.

Prueba estadística de Correlación de Rho de Spearman

Tabla 3. Correlación entre las variables Estrategia Didáctica y el Aprendizaje Significativo en los estudiantes de la UE Seis de Octubre de Ventanas, Ecuador

Correlación de Rho de Spearman			
V. Independiente	V. Dependiente	Coefficiente de correlación	.807**
Estrategia Didáctica	Aprendizaje Significativo	Sig. (bilateral)	0.000
		N	186

Nota; rho=coeficiente de correlación de Spearman; $p<.05$ =relación significativa; $p<.01$ **=relación muy significativa

En la tabla 3, se evidencia que la variable Estrategia Didáctica tiene una relación positiva muy alta con la variable Aprendizaje Significativo ($\rho=.807^{**}$), lo cual permite rechazar la hipótesis nula que postula la inexistencia de una relación entre las variables.

Distribución de frecuencias y porcentajes de las variables

Tabla 4. Distribución de frecuencias y porcentajes de las variables Estrategia Didáctica frente a el Aprendizaje Significativo en los estudiantes de la UE Seis de Octubre de Ventanas, Ecuador

		Aprendizaje Significativo							
		BAJO		MEDIO		ALTO		Total	
		f	%	f	%	f	%	f	%
Estrategia Didáctica	BAJO	7	3.76%	2	1.08%	0	0.00%	9	4.84
	MEDIO	3	1.61%	41	22.04%	22	11.83%	66	35.48
	ALTO	0	0.00%	21	11.29%	90	48.39%	111	59.68
	Total	75	48.70%	72	46.75%	7	4.55%	154	100

En la Tabla 4, se observa que el nivel de relación entre las variables Estrategia Didáctica y Aprendizaje Significativo, muestra un nivel relacional Alto (48.39%) como los que predominan en esa relación.

Análisis Estadísticos Descriptivos

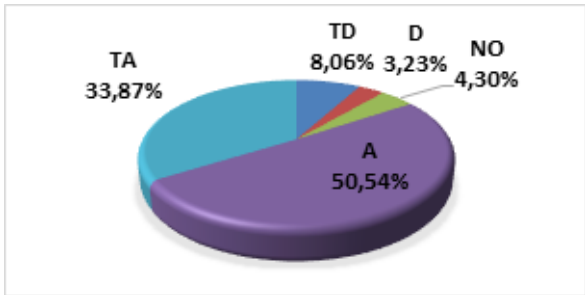


Figura 1. Las instrucciones didácticas con el uso de organizadores gráficos son importantes porque promueven el conocimiento.

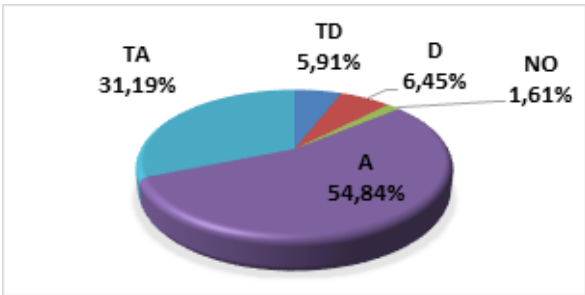


Figura 2. La explicación de los contenidos de estudio mediante preguntas ayuda a la estructuración del aprendizaje.

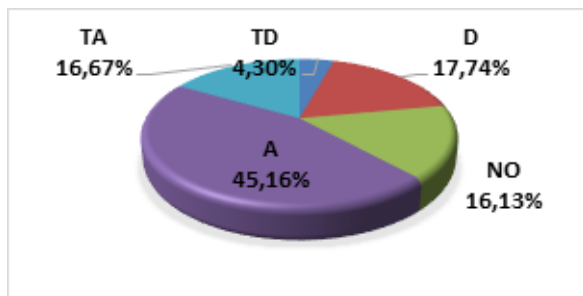


Figura 3. Identifica dificultad de aprendizaje mediante la exposición de ideas en clases.

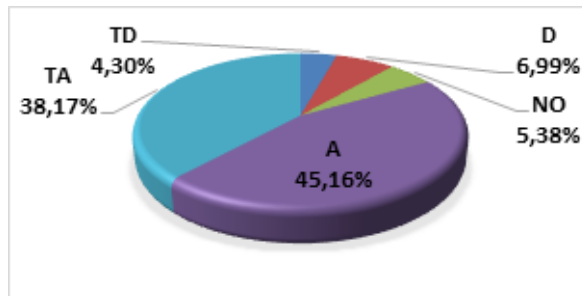


Figura 4. Los conocimientos estudiados en una clase anterior mediante preguntas le ayudan a recordar de manera fácil.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El resultado obtenido en los datos de la figura 1, sobre si las instrucciones didácticas con el uso de organizadores gráficos son importantes porque promueven el conocimiento en los educandos, un 8.06 % manifiestan estar Totalmente en Desacuerdo y un 3.23% solo refieren estar en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 4.3 % no tiene muy en claro tal situación y prefiere No Opinar, mientras que un 50.54 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo y finalmente el 33.87 % están Totalmente de Acuerdo con lo manifestado, lo expuesto lo confirma Sevillano & Vásquez (2014), citados en Zárate (2020) en las que afirman que las estrategias didácticas son instrucciones de enseñar y aprender, realizan acciones de forma reflexiva y pensada e indican cómo actuar en la práctica educativa y de cómo llegar al conocimiento, con el fin de desarrollar capacidades, habilidades y destrezas cognitivas.

De igual manera en relación a los datos obtenidos en la figura 2, sobre si la explicación de los contenidos de estudio mediante preguntas ayuda a la estructuración del aprendizaje, un 5.91 % manifiestan Totalmente en Desacuerdo y un 6.45% solo refieren en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 1.61 % no tiene muy en claro tal situación y prefiere No Opinar, mientras que un 54.84 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo y finalmente el 31.19 % están Totalmente de Acuerdo con lo manifestado, concuerda con Pons, González & Serrano (2008), citados en Zárate (2020) a través de preguntas realizadas al inicio (Preinstruccional) de una clase desentraña experiencias, despierta expectativas al alumno, del contenido y forma de aprender. Durante la clase (Coinstruccional) las preguntas ayudan el nuevo aprender. Al cierre de un tema de clase (Posinstruccional) las pos preguntas interferidas, permite al alumno resumir el nuevo saber y valorar su aprendizaje (págs. 15 y 16).

De acuerdo a los datos obtenidos de la figura 3, sobre identifica dificultad de aprendizaje mediante la exposición de ideas en clases, un 4.3 % manifiestan estar Totalmente en Desacuerdo y un 17.74 % solo refieren estar en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 16.13 % no tiene muy en claro tal situación y prefiere No Opinar, mientras que un 45.16 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo y finalmente el 16.67 % están Totalmente de Acuerdo con lo manifestado, lo confirman Mendiburu et al (2022) quienes precisan la importancia de tener una comunicación asertiva que conlleve a que los mecanismos de enseñanza se puedan brindar de forma clara y que el mensaje sea comprendido en la magnitud en que da el emisor y siga siendo la misma que recibe el receptor (p. 445).

De acuerdo con los datos obtenidos, en la figura 4 sobre los conocimientos estudiados en una clase anterior mediante preguntas le ayudan a recordar de manera fácil, un 4.3 % manifiestan Totalmente en Desacuerdo y un 6.99% solo refieren en Desacuerdo con tal afirmación, asimismo un 5.38 % no tiene muy en claro tal situación y prefiere No Opinar, mientras que un 45.16 % ante dicha afirmación refieren estar de Acuerdo y finalmente el 38.17 % están Totalmente de Acuerdo con lo manifestado. Díaz & Hernández (2002), citado en Córdoba & Marroquín (2018) quienes refieren que construir los significados nuevos involucra relacionar experiencias y saberes previos reajustando los esquemas cognitivos; de pensar, sentir y actuar.

Propuesta

Modelo de estrategia didáctica PAC para el fortalecimiento del aprendizaje significativo

El Modelo de Estrategia Didáctica PAC Figura 5, 6, 7, para el fortalecimiento del Aprendizaje Significativo se plantea como propuesta al problema de estudio. El objetivo es orientar la enseñanza del docente con una herramienta; que guíe al educando a construir sus saberes. PAC, es la

pregunta, que activa los conocimientos en todo el proceso de estudio; desde el inicio de la sesión de clase; desentraña los conocimientos previos; durante la sesión, estructura los esquemas cognitivos del saber; construye y reconstruye saberes, hasta el cierre de la sesión de clase, con la modificación y consolidación de los nuevos conocimientos para un aprendizaje a largo plazo en los educandos; potencia de herramienta a la enseñanza de los docentes, innovando la práctica pedagógica.

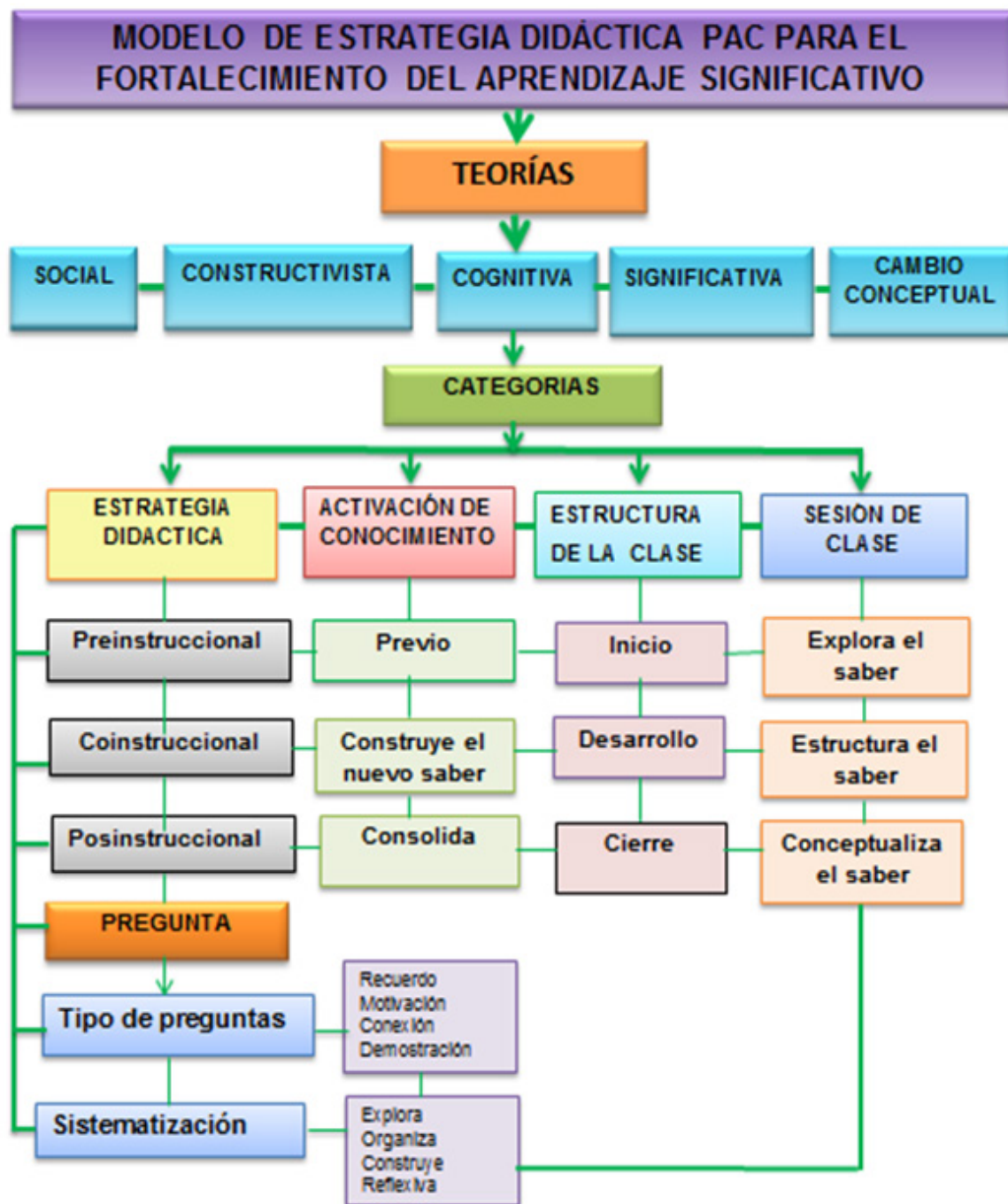


Figura 5. Los conocimientos estudiados en una clase anterior mediante preguntas le ayudan a recordar de manera fácil

La estrategia didáctica PAC, activa el saber y motiva al alumno a aprender, a través de la pregunta durante la clase. Freire (2013, citado en (Buriasco, 2018, pp.67-69) afirma que la pregunta origina el saber entre docente-alumno; contexto y vida cotidiana. Para Sócrates la pregunta era el medio de ayuda para descubrir la verdad oculta en la mente de sus seguidores y mantenerla activa; generando discusión.



Figura 6. Esquema de la Estrategia Didáctica PAC



Figura 7. Nivel de Saberes con la Estrategia Didáctica PAC para el fortalecimiento del Aprendizaje Significativo

CONCLUSIONES

Al ser analizado los datos del estudio se concluye lo siguiente:

Se determinó un alto nivel de relación entre las variables Modelo de Estrategia Didáctica y el Aprendizaje significativo, lo cual evidencia que en la medida que se utilicen adecuados y pertinentes estrategias didácticas se obtendrán resultados positivos en el aprendizaje significativo, pero que si por el contrario no innovamos y mejoramos las estrategias didácticas existentes será muy poco o escaso el aprendizaje significativo que buscamos lograr en nuestros estudiantes.

Las pruebas estadísticas evidenciaron la existencia de la relación entre variables, estimaron el nivel de relación y el tipo de correlación a emplear en la determinación del coeficiente respectivo, siendo una relación positiva y significativa entre las variables estrategia de aprendizaje y aprendizaje significativo con $Rho = 0.807$ lo que indica que los participantes que perciben una adecuada estrategia didáctica suelen presentar un buen aprendizaje significativo.

Se elaboró una estructura a seguir para el desarrollo de una estrategia didáctica pertinente que responda a las necesidades de los estudiantes de asimilar un aprendizaje significativo, este contiene los elementos necesarios

para que un diseño pueda ser de fácil uso y rápida asimilación, por aquellos que intervendrán en el desarrollo práctico.

Los resultados del juicio de expertos demuestran la importancia y necesidad de contar con un Modelo de Estrategia Didáctica que impacte en el aprendizaje significativo, el mismo que se revisó y evaluó por especialistas, profesionales del ámbito de la Educación, análisis que arrojaron un Coeficiente de validez de contenido es 0.908 valor que recomienda la pertinencia de implementar y aplicar la estrategia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Blanquíz, Y. & Villalobos, M. (2018). Estrategias de enseñanza y creatividad del docente. *Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales Universidad Privada Dr. Rafael Bellosó Chacín*. <https://n9.cl/kqw66>
- Buriasco, L. (2018). El arte de la pregunta. La pregunta pedagógica como herramienta de aprendizaje. *Reflexión Académica en Diseño y Comunicación*, XIX(35), 67-69. <https://n9.cl/wixs6>
- Cáceres, Z & Munévar, O. (2016). Evolución de las teorías cognitivas y sus aportes a la educación. *Revista Actividad física y desarrollo humano*, (7). <http://dx.doi.org/10.24054/16927427.v2.n2.2016.2408>
- Calderón, Ron, Caicedo & Garcés (2017). Theory and practice: foundations of meaningful learning, reflections and methodological guidelines. *Revista Digital. Buenos Aires*, 22,(231), 5. <https://n9.cl/6nkhx>
- Córdoba, D. & Marroquín, H. (2018). Improvement of academic performance with the application of metacognitive strategies for meaningful learning. *Revista UNIMAR*, 15(30). <https://doi.org/10.31948/unimar.36-1>
- Dávila Lorenzo, M., & Lorenzo Suárez, I. (2019). Estrategia de comunicación de la oficina del conservador de la ciudad de Cienfuegos para la educación del valor conservación del patrimonio cultural. *Universidad y Sociedad*, 11(3), 266-273. <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- Flavell, J. (2019). *El desarrollo cognitivo*. <https://n9.cl/ojq8v>
- Fondo, M. (2019). Six main teaching skills for the 21st century. *Revista de Didáctica Español-Extranjera*. <https://n9.cl/h8q0>

- Guamán Gómez, V. J. & Espinoza Freire, E. E. (2022). Aprendizaje basado en problemas para el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(2), 124-133. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2684/2641>
- Gutiérrez Ilave, M., Benazic Tomé, R. M., Medina Calderón, K. L., Sotomayor Camayo, J. & Álvarez Díaz, E. O. (2022). Modelo DECO en procesos de admisión y rendimiento académico en estudiantes al primer año. *Universidad Y Sociedad*, 14(S2), 65-75. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2759>
- Lara, J. & Pérez, M. (2019). *Técnicas activas que aportan al aprendizaje significativo en el área de ciencias sociales*. Universidad Indoamérica. <https://n9.cl/zg43n>
- Martínez, J. & Ortega, L. (2021). Modelos educativos que impulsan el emprendimiento en las instituciones de educación superior. TECTZAPIC: *Revista Académico-Científica*, Vol. 7(3), 32-40. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8525724>
- Mendiburu Rojas, A. F., Intriago Alcívar, G. C., Carpio Vera, D. A. & Oviedo Rodríguez, M. D. (2022). La comunicación asertiva: una reflexión sobre el desempeño docente en estudiantes de la carrera Educación Básica. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(S1), 445-451. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2648/2605>
- Mora, A., Calderón, R., Morales, S., & Menéndez, C. (2019). La autonomía como valor superior en la construcción del conocimiento y el aprendizaje significativo. *Polo del Conocimiento*; 4(10). <http://dx.doi.org/10.23857/pc.v4i10.1160>
- Nieva, J. & Martínez, O. (2019). Similarities and Differences between Ausubel's Meaningful Learning and Developmental Learning, Based on L. S. Vigotsky's Cultural-Historical Approach. *Revista cubana de educación superior*, 38(1). <https://n9.cl/lw71x>
- Ojeda, R., Becerill, M. & Vargas, L. (2018). The importance of social learning and its role in the evolution of culture. *Revista Argentina De Antropología Biológica*, 20(2), 8. <https://doi.org/10.17139/raab.2018.0020.02.02>
- Roys, J. & Pérez, A. (2018). Estrategias de aprendizaje significativo en estudiantes de Educación Superior y su asociación con logros académicos. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia*, 147. <https://n9.cl/67kua>
- Zambrano, A. (2019). *Naturaleza y diferenciación del saber pedagógico y didáctico*. *Pedagogía y Saberes*, (50). <https://doi.org/10.17227/pys.num50-9500>
- Zárate, A. (2020). Proyecto de investigación para la elaboración de un sistema de estrategias didácticas para el desarrollo del aprendizaje significativo. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. DOI: [10.46377/dilemas.v34i1.2210](https://doi.org/10.46377/dilemas.v34i1.2210)

51

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE INCIDEN EN EL USO DE METODOLOGÍAS ACTIVAS

ANALYSIS OF THE FACTORS THAT AFFECT THE USE OF ACTIVE METHODOLOGIES

Miguel Ángel Toledo Sandoval¹

E-mail: miguelangel.toledos@um.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2882-7782>

Antonio Joaquín García Vélez¹

E-mail: antoniojoaquin.garcia@um.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7257-8704>

¹Universidad de Murcia. España

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Toledo Sandoval, M. Á. & García Vélez, A. J. (2022). Análisis de los factores que inciden en el uso de metodologías activas. *Revista Conrado*, 18(S4), 458-466.

RESUMEN

La metodología en el ámbito educativo ha cambiado y evolucionado con el paso del tiempo, puesto que ha pasado de ser la conocida enseñanza tradicional, basada en el uso de la clase magistral y la pasividad del alumnado; a las actuales metodologías activas, que conciben al alumnado como protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que adquiere un rol activo. Además, hay numerosos estudios científicos acerca del uso de métodos activos y las ventajas que generan en el alumnado, pero no es igual con los factores que incentivan o limitan su uso en las aulas. Por tanto, el presente estudio consiste en una investigación cuantitativa descriptiva que persigue los objetivos de saber la influencia que tienen los espacios y los recursos de los centros escolares en el uso de metodologías activas, y de examinar la influencia de factores sociales en la actividad docente. Para ello se usó el cuestionario OPPUMAUGR y así conocer la percepción de los docentes de Educación Infantil y Primaria de la Región de Murcia. Los datos obtenidos se analizaron mediante pruebas no paramétricas y se obtuvo que tanto factores sociales como espaciales y materiales limitan, en mayor medida, el uso de metodologías activas en las aulas.

Palabras clave:

Educación Infantil, Educación Primaria, renovación metodológica, aprendizaje activo, docentes

ABSTRACT

The methodology in the educational field has changed and evolved over time, as it has gone from being the well-known traditional teaching, based on the use of the master class and the passivity of the students; to the current active methodologies, which conceive the students as the protagonist of the teaching-learning process, so it acquires an active role. In addition, there are numerous scientific studies about the use of active methods and the advantages it generates in students, but it is not the same with the factors that encourage or limit its use in the classrooms. Therefore, the present study consists of a descriptive quantitative research that pursues the objectives of knowing the influence that spaces and schools resources have on the use of active methodologies, and to examine the influence of social factors on teaching activity. For this, the OPPUMAUGR questionnaire was used to know the perception of the teachers of Early Childhood and Primary Education of the Region of Murcia. The data obtained were analyzed by non-parametric tests and it was obtained that social, spatial and material factors limit, to a greater extent, the use of active methodologies in the classrooms.

Keywords:

Early Childhood Education, Primary Education, methodological renewal, active learning, teachers

INTRODUCCIÓN

A partir de investigaciones como las (Román, 2013; Pérez, 2015), se puede apreciar el progreso que han tenido las metodologías didácticas en el ámbito educativo con el paso del tiempo, ya que, de manera tradicional se ha desempeñado una forma de enseñanza fundamentada en la oralidad, clase magistral, la memorización y la actitud meramente pasiva del alumnado.

Por ello, en las últimas décadas han surgido distintos movimientos y corrientes que pretendían cambiar el sistema de enseñanza, como son las escuelas del Ave María, los Movimientos de Renovación Pedagógica, la Institución Libre de Enseñanza, la Escuela Nueva, ... que tuvieron como defensores y referentes a autores como Pestalozzi, Fröbel y Montessori, entre otros (Hernández, 2011; Pérez, 2015; Pericacho, 2014).

De esta manera, en los últimos años se ha apreciado una aproximación tanto legislativa como práctica al uso de metodologías activas, aunque en estudios como el de Peinado & Abril (2020) se aprecia que la metodología tradicional sigue vigente en las aulas.

No obstante, las investigaciones realizadas por Rodríguez & Arias (2019) afirman que se aprecia una tendencia cada vez mayor hacia el uso de metodologías activas, puesto que concluyen que los métodos más usados son el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje por áreas o rincones de trabajo, el aprendizaje basado en problemas y la gamificación; mientras que entre los menos usados se encuentra la metodología tradicional.

Ambos estudios cuentan con un contexto y una muestra diferente, pero cabe preguntarse en qué reside la causa del uso o no de metodologías activas.

Debido a ello, (León-Díaz, et al. 2020) corroboran que un 12% de los docentes madrileños aplican metodologías activas en las aulas predominantemente frente a la enseñanza tradicional, aunque es el 80% de los maestros y maestras quienes combinan ambos tipos de metodologías en sus aulas. Esto supone un acercamiento a la integración plena de los métodos activos en los centros escolares, aunque los autores en cuestión añaden que encuentran factores que frenan la incorporación de metodologías activas al proceso de enseñanza-aprendizaje, como la desconfianza por parte de los maestros, ya que pueden manifestar duda o incertidumbre al abogar por una renovación metodológica en sus sesiones, así como al cambiar el enfoque didáctico hacia una enseñanza centrada en el alumnado, puesto que implica aumentar su protagonismo y autonomía en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Asimismo, el desconocimiento de los alumnos y su poca experiencia en esta forma de actuación pueden intervenir en la elección de las metodologías docentes. De igual forma ocurre con la formación, ya que se destaca que un 35% de sus encuestados afirman tener conocimientos sobre las metodologías activas, como resultado de una instrucción específica en esta materia, ya sea en formación continua o en la inicial universitaria para ser docente; lo cual permite conocer el amplio rango de maestros que no tienen formación en metodologías activas y, por ello, mantienen la enseñanza por el método tradicional (León-Díaz, et al., 2020).

Además, (López-Belmonte, et al. 2020) afirman que un aspecto importante para llevar a cabo metodologías activas es tener acceso y disponibilidad de recursos digitales, y constatan que no es así en numerosos colegios, por lo que supone un impedimento para la aplicación de estos métodos emergentes. También destacan la escasa formación TIC de los docentes, ya que son quienes tienen que controlar su didáctica y el uso de los recursos pertinentes para así poder aplicarlos correctamente en sus sesiones.

Otro aspecto relevante que destacan Cantón & Tellez (2017) es la satisfacción docente, pues constatan que es un indicador de calidad del trabajo que se desempeña. Al presentar estrés y dificultades o encontrar elementos del ámbito educativo que no mejoran la realidad docente, se empeora directamente la calidad del rendimiento profesional y la satisfacción general de los maestros y maestras con respecto a su trabajo. De esta forma, se convierte en una variable que, en función del grado de repercusión en cada persona, puede ser positiva o negativa. A esto añaden Martínez & Villardón-Gallego (2018) que la mayoría de participantes docentes que participaron en su estudio consideraban que su profesión está desprestigiada y desvalorada, lo que también empeora la satisfacción docente y, por tanto, su calidad en el trabajo. Esto puede producir cierto desinterés por el esfuerzo, lo que conlleva desempeñar tareas más sencillas de elaborar y preparar, evitando y frenando así las metodologías activas.

En este sentido se encuentra el estudio de Castillo (2020), pues concluye que la formación en estrategias metodológicas y en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC en adelante), la experiencia en la docencia, y el grado de dominio de las TIC influyen en la decisión de los maestros y maestras de la Región de Murcia de implementar o no metodologías activas en sus aulas.

De esta manera, el Consejo de Coordinación Universitaria de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia

(2006) y Pericacho & Andrés-Candelas (2018) llevaron a cabo sus respectivos estudios y se obtuvo como resultados una serie de variables que influyen en la actuación docente y en la elección de descartar las metodologías activas e implementar así la metodología tradicional:

- Apego al libro de texto.
- Carencia de formación en línea.
- Descoordinación entre administraciones.
- Elevado número de alumnado en los grupos.
- Envejecimiento del profesorado.
- Escasa valoración social de la docencia.
- Escaso apoyo por parte de administraciones.
- Exigüidad de formación inicial.
- Falta de información y concienciación del profesorado respecto al cambio de cultura pedagógica.
- Falta de tradición de trabajo cooperativo en docencia.
- Inadecuación de infraestructuras y recursos materiales y personales.
- Inconformidad con la legislación educativa.
- Inestabilidad del equipo docente.
- Inexistencia de incentivos al reconocimiento de la labor docente.
- Insuficiente preparación pedagógico-didáctica del profesorado.
- Miedo al cambio.
- Rutinas.

Por tanto, se aprecia la evidencia científica sobre los diferentes grados de renovación pedagógica en función del contexto y de los factores que intervienen de manera generalizada en la misma. Así se plantean los objetivos que se persiguen con la realización de esta investigación, los cuales son:

1. Saber la influencia que tienen los espacios y los recursos de los centros escolares en el uso de metodologías activas.
2. Examinar la influencia de factores sociales en la actividad docente.

MATERIALES Y MÉTODOS

En cuanto a la muestra de este estudio, la conforman 116 docentes, de manera voluntaria, compuesta por 88 mujeres (el 76% del total) y 28 hombres (el 24% del total). Además, los centros educativos a los que pertenecen 112 docentes son de titularidad pública (97% del total),

mientras que 4 trabajan en colegios concertados (3% del total).

En cuanto a la edad de los participantes, se encuentran desde los rangos de 25 a 30 años hasta de 61 a 65 años (figura 1). Se destaca que la mayoría de los docentes tenía entre 31 y 40 años (43%).

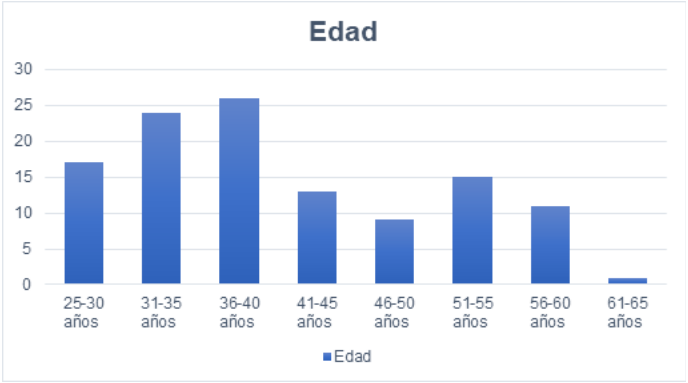


Figura 1. Distribución de la muestra en función de la edad

Además, atendiendo a la experiencia de la muestra en la docencia (figura 2), gran parte de los participantes tenían una experiencia docente de menos de 5 años (26,6%), mientras que el rango minoritario es el correspondiente a una experiencia docente de 36 a 40 años (2,6%).

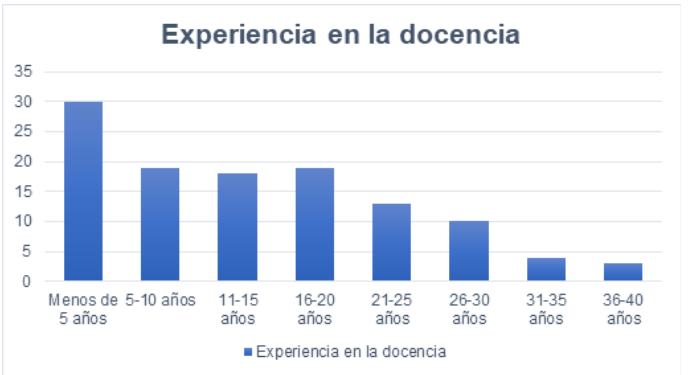


Figura 2. Distribución de la muestra en función de la experiencia en la docencia

También cabe destacar que los participantes se reparten entre 39 del total de las localidades que componen la Región de Murcia y en la tabla 1 se puede apreciar el número y el porcentaje de los participantes que tienen formación específica en metodologías activas (abarcando cursos desde 5 horas hasta de 500 horas), así como quienes no la tienen. Del mismo modo ocurre con los maestros y maestras que usan métodos activos y los docentes que no hacen uso de ellos.

Tabla 1. Formación específica y uso de metodologías activas

Formación específica en metodologías activas		Uso de metodologías activas	
Sí	No	Sí	No
87 (75%)	29 (25%)	105 (90,5%)	11 (9,5%)

Esta investigación se corresponde con el paradigma cuantitativo, concretamente con una metodología cuantitativa descriptiva, por lo que se usó el cuestionario OPPUMAUGR (León & Crisol, 2011), el cual tiene el objetivo de conocer la percepción del profesorado sobre el uso de metodologías activas; para recoger los datos necesarios para el posterior análisis. No obstante, se llevó a cabo una adaptación del cuestionario, en la que se realizó una modificación en cuanto a la terminología, pues se cambiaron los conceptos universitarios por otros escolares, ya que este cuestionario se dirige a profesores universitarios y el presente estudio a maestros y maestras, tanto de Educación Infantil como de Primaria.

Cabe destacar que este cuestionario cuenta con una validez de 0,893 (León & Crisol, 2011) y un nivel de confianza de 95% ($p \leq 0,05$), por lo que el cuestionario se considera fiable.

De este cuestionario se utilizan las dimensiones 2 y 3 sobre la influencia de los espacios, recursos y los factores sociales en el uso de metodologías activas, que constan de 7 y 6 ítems respectivamente.

Para responder a todos los ítems se utilizó una escala tipo Likert con 4 opciones de respuesta: totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, de acuerdo y totalmente de acuerdo. Un ejemplo de ítem es: "Los recursos materiales con los que cuentan los centros escolares son adecuados para la docencia basada en metodologías activas", de modo que la opción 1 de respuesta se corresponde con "totalmente en desacuerdo", la 2 con "en desacuerdo", la 3 con **de acuerdo** y la 4 con **totalmente de acuerdo**.

Además, este cuestionario se transcribió a un formulario mediante Google Forms y se llevó a cabo una búsqueda de las direcciones de correos electrónicos institucionales de todos los centros escolares, tanto pública como concertada y privados de la Región de Murcia. Así se procedió a enviar un mensaje a cada uno con el enlace del formulario de Google, junto con la petición de su participación voluntaria.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para obtener los datos, en primer lugar, se aplicó la prueba Kolmogorov-Smirnov para comprobar la normalidad

de la muestra, de manera que se apreció que no sigue una distribución normal.

Por ello, este análisis consistió en realizar pruebas no paramétricas mediante el paquete estadístico SPSS versión 24.

Concretamente, se llevó a cabo un análisis descriptivo de los datos para calcular las medias y desviaciones típicas.

También se aplicó la prueba U de Mann-Whitney para comparar medias de 2 variables, como es en función del sexo y en función de si se utilizan o no metodologías activas. Así como la prueba H de Kruskal-Wallis para comparar medias de 3 o más variables. Este es el caso de la experiencia docente (dividida en 8 intervalos).

Además, se usó Prueba D de Cohen para conocer el tamaño del efecto. En este sentido, Rivera (2017) establece unos índices de comparación de medias entre grupos que se pueden encontrar en la tabla 2.

Tabla 2. Clasificación de los índices de comparación de medias entre grupos en función del valor de la prueba D de Cohen

Valor de D de Cohen	Índice de comparación de medias entre grupos
Alto	A partir de 0,80
Medio	0,50 – 0,79
Bajo	0,20 – 0,49
Despreciable	0,00 – 0,19

Así, a continuación, se encuentran los datos obtenidos según el sexo, la experiencia docente y el uso o no metodologías activas en las aulas de las dos dimensiones mencionadas.

Saber La Influencia Que Tienen Los Espacios Y Los Recursos De Los Centros Escolares En El Uso De Metodologías Activas

En cuanto al segundo objetivo de este estudio, en la tabla 3 se aprecia una tendencia general a que los recursos son escasos e ineficaces, pues los participantes están poco de acuerdo con que los centros escolares cuentan con los recursos humanos y materiales necesarios y adecuados para llevar a cabo el cambio metodológico, ya que las medias correspondientes a estos ítems se sitúan en torno al valor 2 (mínimo 1 y máximo 4).

También se aprecia que los participantes conciben que los espacios de los que se disponen no facilitan la implementación de las metodologías activas en las aulas, así como el elevado número de alumnado en las aulas dificulta el uso de los métodos activos.

Asimismo, los docentes están bastante de acuerdo en que se debería contar con un servicio de apoyo a las metodologías activas en los centros escolares.

Tabla 3. Medias y desviaciones estándar de las variables del segundo constructo

	Media	Desviación estándar
Los centros escolares cuentan con los recursos humanos adecuados y necesarios para el cambio metodológico	2,06	0,827
Los recursos materiales con los que cuentan los centros escolares son adecuados para la docencia basada en metodologías activas	2,05	0,708
Cada escuela debería contar con un servicio de apoyo a los procesos de cambio y mejora metodológica	3,49	0,716
Los espacios destinados para la docencia no facilitan el uso de metodologías activas	2,83	0,783
Las infraestructuras y equipamientos están pensados para clases magistrales	3,09	0,797
El elevado número de alumnos por grupo dificulta el uso de metodologías activas	3,22	0,822
Los centros cuentan con espacios específicos para el desarrollo de seminarios en pequeño grupo	1,99	0,918

En cuanto a los resultados analizados según el sexo, en la tabla 4 se aprecia que las respuestas entre hombres y mujeres siguen la línea de estar bastante de acuerdo.

Tabla 4. Comparación de medias de las variables del constructo 2 entre hombres y mujeres

Ítems del cuestionario		Media	Desviación estándar
El elevado número de alumnos por grupo dificulta el uso de metodologías activas	mujer	3,31	0,835
	hombre	2,93	0,716

Además, en la tabla 5 se puede observar que las mujeres apuntaron de forma significativa que el elevado número de discentes por grupo dificulta el uso de metodologías activas con un bajo tamaño de efecto. Este es el único ítem de la dimensión 2, referida a los espacios y tiempos, en el que se apreció una diferencia significativa en función del sexo.

Tabla 5. Prueba U de Mann-Whitney para la igualdad de medias

	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia		D de Cohen
			Inferior	Superior	
El elevado número de alumnos por grupo dificulta el uso de metodologías activas	0,033	0,378	0,031	0,726	0,47

En relación con los resultados tras el análisis según la experiencia docente de la muestra, al llevar a cabo la comparación de medias con la prueba H de Kruskal Wallis, no se han obtenido datos significativos.

En cuanto a los datos resultantes del análisis según el uso o no de metodologías activas en el aula, en tabla 6 se puede apreciar que, aunque no se encontraron diferencias significativas en función de si usan o no métodos activos, los docentes que usan metodologías activas puntuaron por encima en todos los ítems, excepto en que infraestructuras y equipamientos están pensados para clases magistrales y en que los centros cuentan con espacios específicos para el desarrollo de seminarios en pequeño grupo. En estos ítems fueron los participantes que no usan métodos activos quienes puntuaron por encima.

Tabla 6. Comparación de medias de las variables del constructo 2 en función de si usan o no metodologías activas

Ítems del cuestionario	Media		Desviación estándar
Los centros escolares cuentan con los recursos humanos adecuados y necesarios para el cambio metodológico	Usan MA ¹	2,09	0,810
	No usan MA	1,82	0,982
Los recursos materiales con los que cuentan los centros escolares son adecuados para la docencia basada en metodologías activas	Usan MA	2,07	0,683
	No usan MA	1,91	0,944

Cada escuela debería contar con un servicio de apoyo a los procesos de cambio y mejora metodológica	Usan MA	3,51	0,695
	No usan MA	3,27	0,905
Los espacios destinados para la docencia no facilitan el uso de metodologías activas	Usan MA	2,84	0,786
	No usan MA	2,73	0,786
Las infraestructuras y equipamientos están pensados para clases magistrales	Usan MA	3,07	0,788
	No usan MA	3,27	0,905
El elevado número de alumnos por grupo dificulta el uso de metodologías activas	Usan MA	3,22	0,796
	No usan MA	3,18	1,079
Los centros cuentan con espacios específicos para el desarrollo de seminarios en pequeño grupo	Usan MA	1,96	0,898
	No usan MA	2,27	1,104

En relación con el segundo objetivo de esta investigación (examinar la influencia de factores sociales en la actividad docente), tras el análisis descriptivo de los datos se han obtenido los resultados que se encuentran en la tabla 7.

Se observa que los resultados de todos los ítems de la dimensión referida a la actividad docente tienden hacia una respuesta de “de acuerdo”, ya que las medias superan el valor de 2 (mínimo 1 y máximo 4). Asimismo, se destaca que los participantes están de acuerdo con el ítem referido a que el envejecimiento del profesorado impide la renovación en las metodologías didácticas.

Además, se puede apreciar que el profesorado está de acuerdo con que está influido por opiniones sociales sobre la labor docente y repercute en un desánimo hacia usar metodologías activas. Del mismo modo ocurre con que la desmotivación afecta de manera generalizada a llevar a cabo la renovación en las metodologías didácticas.

Tabla 7. Medias y desviaciones estándar de las variables del tercer constructo

	Media	Desviación estándar
El profesorado está concienciado de la necesidad del cambio metodológico en su docencia	2,78	0,711
La escasa valoración de la docencia conlleva a un desánimo por el cambio metodológico	2,89	0,821
La desmotivación hacia la actividad docente dificulta la renovación de las metodologías en los centros escolares	2,63	0,840
El miedo al cambio obstaculiza la puesta en práctica de nuevas metodologías	2,80	0,925
El envejecimiento del profesorado impide una renovación en las metodologías docentes	2,47	0,991
Conceder incentivos económicos al profesorado por su buena labor docente mejoraría la renovación metodológica	2,61	1,028

En cuanto a las respuestas de la dimensión 2 relativa a aspectos relacionados con la actividad docente, en función del sexo; se puede observar en la tabla 8 que las respuestas de los participantes, tanto de los hombres como de las mujeres, están de acuerdo con los ítems.

Tabla 8. Comparación de medias de las variables del constructo 3 entre hombres y mujeres

Ítems del cuestionario		Media	Desviación estándar
El miedo al cambio obstaculiza la puesta en práctica de nuevas metodologías	mujer	2,69	0,951
	hombre	3,14	0,756
El envejecimiento del profesorado impide una renovación en las metodologías docentes	mujer	2,35	1,018
	hombre	2,82	0,819

En la segunda dimensión se encontraron diferencias significativas en función del sexo en los ítems de la tabla 9. En el primero de ellos, los hombres apuntaron de forma significativa que hay miedo al cambio metodológico y con un bajo tamaño de efecto. En el segundo ítem señalaron los hombres, significativamente y con un tamaño de efecto bajo, que el envejecimiento del profesorado impide que se lleve a cabo la renovación metodológica.

Tabla 9. Prueba U de Mann-Whitney para la igualdad de medias

	Sig. (bilateral)		95% de intervalo de confianza de la diferencia		D de Cohen
			Inferior	Superior	
El miedo al cambio obstaculiza la puesta en práctica de nuevas metodologías	0,024	-0,450	-0,840	-0,059	0,49
El envejecimiento del profesorado impide una renovación en las metodologías docentes	0,028	-0,469	-0,888	-0,050	0,48

Al igual que en el análisis de la dimensión 1, no se han obtenido resultados significativos al realizar el análisis de la prueba H de Kruskal Wallis, en este caso en función de la experiencia docente.

En la tabla 10 se encuentran las medias de las respuestas de los participantes de la dimensión 2, referida a la actividad docente, en función de si usan o no métodos activos en sus aulas; aunque no hay diferencias destacables en las respuestas, ya que todos están de acuerdo, en mayor o menor medida, con los ítems. Del mismo modo que no se encuentran diferencias significativas entre los docentes que usan metodologías activas y los que no.

Tabla 10. Comparación de medias de las variables del constructo 3 en función de si usan o no metodologías activas

Ítems del cuestionario	Media		Desviación estándar
El profesorado está concienciado de la necesidad del cambio metodológico en su docencia	Usan MA	2,80	0,699
	No usan MA	2,55	0,820
La escasa valoración de la docencia conlleva a un desánimo por el cambio metodológico	Usan MA	2,84	0,810
	No usan MA	3,36	0,809
La desmotivación hacia la actividad docente dificulta la renovación de las metodologías en los centros escolares	Usan MA	2,62	0,836
	No usan MA	2,73	0,905
El miedo al cambio obstaculiza la puesta en práctica de nuevas metodologías	Usan MA	2,79	0,906
	No usan MA	2,91	1,136
El envejecimiento del profesorado impide una renovación en las metodologías docentes	Usan MA	2,48	0,982
	No usan MA	2,36	1,120
Conceder incentivos económicos al profesorado por su buena labor docente mejoraría la renovación metodológica	Usan MA	2,62	1,013
	No usan MA	2,55	1,214

En base a los resultados anteriores, se pueden apreciar semejanzas y diferencias en cuanto a concepciones y evidencias con diversas investigaciones sobre los factores que fomentan o impiden el uso de metodologías activas, pues León-Díaz, et al. (2020) aportan que los docentes sienten desconfianza e incertidumbre ante la implementación de las metodologías activas, y en el presente estudio los hombres determinaron que el miedo al cambio obstaculiza e influye significativamente en el uso de metodologías activas, lo cual también es apoyado por España. Ministerio de Educación. Consejo de Coordinación Universitaria de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del (Ministerio de Educación y Ciencia, 2006; Pericacho & Andrés-Canelas, 2018).

Además, otro factor de este estudio que influye en la elección de los docentes para decidir si usar o no metodologías activas, y que sigue la posición de Martínez y Villardón-Gallego (2018), es el desprestigio y la desvaloración social de la profesión docente, puesto que repercute negativamente en el profesorado y por ello no se fomenta la renovación metodológica. Este aspecto también se relaciona con Cantón & Tellez (2017), ya que estas opiniones sociales pueden producir estrés, así como la excesiva carga docente, e influir negativamente en el uso de metodologías activas, así como impide avanzar en el desempeño y la mejora docente. Del mismo modo que ha sido abordado por España. inisterio de Educacion. Consejo de Coordinación Universitaria de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia (2006) y Pericacho & Andrés-Canelas (2018), además de establecer que el envejecimiento del profesorado impide, en cierta medida, el uso de metodologías activas y afecta de forma negativa a la renovación metodológica, lo que también señalaron los hombres de la muestra de la presente investigación.

Siguiendo el Consejo de Coordinación Universitaria de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia (2006) y Pericacho y Andrés-Canelas (2018), también afirman que la elevada ratio de discentes por aula impide el uso de metodologías activas, idea que apoyan, sobre todo y significativamente, las mujeres participantes de esta investigación.

Igualmente, López-Belmonte, et al. (2020) añaden que un aspecto importante para implementar metodologías activas en las aulas es la disponibilidad de recursos digitales, y constatan que esta no se garantiza en numerosos colegios. Asimismo, en esta línea se encuentran los docentes participantes del estudio en cuestión, ya que afirmaron que no se cuenta con los recursos necesarios para usar métodos activos en la actualidad.

CONCLUSIONES

Los principales factores que limitan el uso de metodologías activas son, sobre todo y de forma significativa, la elevada ratio de alumnado por aula, el miedo al cambio de enseñanza y el envejecimiento del profesorado, además de los recursos materiales y espaciales, y el desánimo por la escasa valoración social de la labor docente.

Son las mujeres quienes conciben que el numeroso alumnado por aula frena el uso de estos métodos, mientras que los hombres apuntaban que el factor psicológico del miedo al cambio de enseñanza por la incertidumbre en cuanto a las reacciones y los resultados obtenidos por parte de los discentes, y el envejecimiento de los docentes frenan el uso de metodologías activas.

No se encuentran diferencias significativas, por lo que resulta interesante conocer que hay homogeneidad en la concepción sobre los recursos de maestros y maestras con más o menos experiencia. No obstante, la línea que siguen estos docentes se basa en la falta de recursos humanos, recursos materiales adecuados y espacios disponibles específicos que propicien el uso de metodologías activas; así como coinciden en que debería existir un servicio que apoyara el cambio metodológico, como a través de formación específica útil sobre metodologías activas, y la elevada ratio por aula dificulta el uso de métodos activos.

Asimismo, tampoco hay diferencias significativas según el uso o no de metodologías activas, pero en sus respuestas no se aprecia una amplia diferencia, todos coinciden en que hay falta de recursos materiales, humanos y espaciales para llevar a cabo métodos activos de manera adecuada, se encuentran en desacuerdo los docentes que usan metodologías activas con que hay espacios específicos para realizar seminarios en pequeño grupo, lo

cual facilitaría el uso de metodologías activas al contar con un menor número de alumnado (pues la elevada ratio dificulta su uso); mientras que aquellos que no usan metodologías activas están en desacuerdo con que los recursos materiales y humanos son los necesarios y adecuados para llevar a cabo estas metodologías.

Se encuentra un generalizado y extenso uso de metodologías activas, por lo que se aprecia una visión negativa hacia el uso de métodos activos en educación por parte de los propios docentes, ya que ellos y ellas mismas sí los implementen en primera persona en sus aulas, pero se desprende de los resultados que hay más factores que frenan el uso de metodologías activas que aquellos que lo incentivan.

Tras la realización de este estudio se podría ampliar en el futuro con una muestra más representativa y mayor, apreciar mediante un estudio de casos la realidad en el aula para apreciar la calidad del desempeño de los métodos activos, del mismo modo que se puede extrapolar y realizar este estudio en otros contextos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cantón, I. & Tellez, S. (2017). La satisfacción en el desempeño profesional de los docentes de educación infantil y educación primaria. Un estudio de caso. *Profesorado: revista de currículum y formación del profesorado*, 21(1), 279-292. Disponible en: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=21100215938&tip=sid&exact=no>
- Castillo, D. (2020). Las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje desarrollados por maestros tutores de Educación Primaria en la Región de Murcia. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 9, 1-14. <https://doi.org/10.6018/riite.432061>
- España. Ministerio de Educación. Consejo de Coordinación Universitaria de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación (2006). *Propuesta para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad*. Secretaría General Técnica. Subdirección General de Información y Publicaciones. [propuestas-renovacion.pdf \(ua.es\)](https://www.mecd.gob.es/sistema-educativo/universidades-e-investigacion/propuestas-renovacion.pdf)
- Hernández, J. M. (2011). La renovación pedagógica en España al final de la transición. *Educació i Història: Revista d'Història de l'Educació*, 18, 81-105. <https://doi.org/10.2436/20.3009.01.86>

- León, M. J. & Crisol, E. (2011). Diseño de cuestionarios (OPPUMAUGR y OPEUMAUGR): la opinión y la percepción del profesorado y de los estudiantes sobre el uso de las metodologías activas en la universidad. Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado, 15(2), 271-298. Disponible en. <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=21100215938&tip=sid&exact=no>
- León-Díaz, Ó., Arija-Mediavilla, A., Martínez, L. F. & Santos-Pastor, M. L. (2020). Las metodologías activas en Educación Física. Una aproximación al estado actual desde la percepción de los docentes en la Comunidad de Madrid. Retos, 38(2), 587-594. <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=Retos>
- López-Belmonte, J., Pozo-Sánchez, S., Fuentes-Cabrera, A. & Rodríguez-Jiménez, C. (2020). Percepciones docentes sobre el blended learning en las cooperativas de enseñanza del sur de España. Revista Lasallista de investigación, 17(1), 161-176. <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=Revista+Lasallista+de+investigaci%C3%B3n>
- Martínez, Z. & Villardón-Gallego, L. (2018). El prestigio social de la profesión según los futuros docentes de Educación Primaria y Secundaria. Profesorado: revista de currículum y formación del profesorado, 22(2), 289-308. Disponible en. <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=21100215938&tip=sid&exact=no>
- Peinado, M. & Abril, A. M. (2020). De la universidad a la escuela: una reflexión sobre el Practicum en Educación Infantil. Revista de Investigación Educativa Universitaria, 3(1), 25-40. <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=Revista+de+Investigaci%C3%B3n+Educativa+Universitaria>
- Pérez, I. (2015). Principales pensadores de la educación infantil. FahrenHouse. <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=21100903451&tip=sid&clean=0>
- Pericacho, F. J. (2014). Pasado y presente de la renovación pedagógica en España (de finales del Siglo XIX a nuestros días). Un recorrido a través de escuelas emblemáticas. Revista Complutense de Educación, 25(1), 47-67. <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=Revista+Complutense+de+Educaci%C3%B3n>
- Pericacho, F. J. & Andrés-Candelas, M. (2018). Actualidad de la renovación pedagógica en la comunidad de Madrid: un estudio a través de centros escolares representativos. Educação e Pesquisa, 44(1), 1-18. <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=4700152249&tip=sid>
- Rivera, F. (2017). Convivencia del nivel de significación y tamaño del efecto y otros retos de la práctica basada en la evidencia. Psicoevidencias, 48, 1-6. <https://www.psicoevidencias.es/contenidos-psicoevidencias/articulos-de-opinion/83-convivencia-del-nivel-de-significacion-y-tamano-del-efecto-y-otros-retos-de-la-practica-basada-en-la-evidencia/file>
- Rodríguez, A. & Arias, A. R. (2019). Uso de las metodologías activas: un estudio comparativo entre profesores y maestros. Brazilian Journal of Development, 5(6), 5098-5111. <https://doi.org/10.34117/bjdv5n6-1701>
- Román, S. (2013). Evolución de los modelos metodológicos y su relación con la política educativa en España. Revista Educação e Pesquisa: Revista da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 39(1), 227-243. <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-97022013000100015>

52

LAS REDES SOCIALES COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA EL INCENTIVO A LA LECTURA

SOCIAL NETWORKS AS A PEDAGOGICAL STRATEGY FOR READING MOTIVATION

Brenda Karolina Gutierrez-Franco¹

E-mail: coordinacionposgradosonline@uteg.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0618-0180>

Lorena Andrade Catagua¹

E-mail: landradeec.est@uteg.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7567-4881>

¹Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Gutierrez-Franco, B. K. & Andrade Catagua, L. (2022). Las redes sociales como estrategia pedagógica para el incentivo a la lectura. *Revista Conrado*, 18(S4), 467-474.

RESUMEN

Las redes sociales han ganado lugar en todos los aspectos cotidianos del ser humano. La posibilidad de mantener interacciones unos y otros y con la información a altas velocidades demuestra la razón del éxito de esta tecnología de comunicación. Es así que, considerando dicha funcionalidad, se busca aprovechar estas herramientas en el ámbito educativo. Es importante buscar un punto de coincidencia en el que la tecnología sea un aporte al área educativa y viceversa. Es ese aspecto lo que ha provocado poner la mirada en esas redes sociales para sacar el mayor provecho posible en los campos educativos. Allí el hábito lector ha sido uno de los que mayor afectación ha presentado sobre todo en los más jóvenes de nuestra sociedad. Esta investigación buscó descifrar estrategias metodológicas que permitan aprovechar la popularidad y frecuencia en el uso de redes sociales, para incentivar a la lectura en los estudiantes de entre 4° y 7° año de Educación Básica de la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola de la ciudad de Guayaquil. Para cumplir con este objetivo se recurrió al uso de encuestas y entrevistas con el objetivo de recopilar información para permitir el diseño correcto y concreto de actividades que encaminen el objetivo planteado para este trabajo.

Palabras clave:

Educación básica, hábito lector, motivación a la lectura, redes sociales, estrategias metodológicas.

ABSTRACT

Social networks have increasingly positioned in everyday moments of human life. The possibility of maintaining interaction with people and with information fastly shows the success of this communication technology. That is why, considering this functionality we try to benefit from it in the educative area. It is important to look for a point of agreement in which technology is a contribution to the educational area and backwards. It is this aspect that has caused us to look at these social networks to get the most out of it in educational fields. There, the reading habit has been one of the most affected, especially in the youngest of our society. This research aims to decipher methodological strategies that allow to take advantage of the popularity and frequency in the use of social networks, to encourage reading in students between 4th and 7th year of Basic Education of the Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola in the Guayaquil city. To meet this objective, the use of surveys and interviews will be used in order to collect information that allows the correct and concrete design of activities that guide the objective set for this work.

Keywords:

Basic education, reading habit, motivation to read, social networks, methodological strategies.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el uso de medios tecnológicos y sobre todo de redes sociales, se han incrementado dada la abundancia de plataformas y aplicaciones que permiten realizar diferentes actividades, según los gustos de los usuarios. Estas aplicaciones se han popularizado tanto que han roto cualquier barrera de edades, lo que ha traído como consecuencia un masivo consumo de estas plataformas en edades muy tempranas, incluyendo los niños de todas las edades. A esta problemática, se puede señalar también la falta de un hábito lector por parte de los estudiantes de todas las edades.

Juntar estas dos inquietudes ha permitido darle forma a este trabajo tratando de canalizar ambos conceptos: el uso de las redes sociales con la falta de lectura por parte de los niños que cursan el 4°, 5°, 6° y 7° año de básica, una etapa que, si bien es cierto, no deberían ser tan propensos al consumo de redes sociales, pero que sí se pueden canalizar de una manera orientada y supervisada, al aprovechamiento de las mismas en detrimento de la escasa lectura que evidencian.

Se debe considerar importante poder vincular las actividades recreativas a través de plataformas o aplicaciones en redes sociales, para construir un hábito lector, aprovechando los textos digitales que circulan por redes sociales, procurando mantener un control sobre lo que leen los niños, sin embargo, la propia acción de acceder a libros o textos que puedan brindar un beneficio a los estudiantes.

Este trabajo se proyecta como un estudio que permite abrir nuevos espacios para actividades dirigidas desde las instituciones educativas, y que se podrían convertir en actividades familiares.

La educación y la tecnología

El uso de diferentes herramientas tecnológicas ha cambiado no solo el contexto social de los estudiantes, sino que, modifica las formas de planificar, llevar a cabo y hasta de evaluar los procesos de enseñanza – aprendizaje, marcando una línea de acción que apunta hacia la diversificación y masificación de las acciones que se lleva a cabo en el aula:

Los estudiantes junto a los docentes deben desplegar acciones en la búsqueda de soluciones que contribuyan a mejorar su entorno tanto social como laboral o de estudio y para ello se hace necesario analizar cuáles son las estrategias que posibilitan las mismas a partir del uso de las tecnologías. (Rodríguez, Gómez & Vásquez, 2019, p. 34)

Esto lleva a pensar también en la lectura propiamente dicha. Muchas veces acercar nuevos y diferentes canales

para acceder a una información, no siempre es la solución. La comprensión lectora juega un papel preponderante. De ahí que autores como Ávila, Sierra & Córdova (2015) consideren importante tomar en cuenta la resolución de problemas como una herramienta para desarrollar la comprensión lectora:

Las dificultades que suelen presentarse en el proceso de comprensión de lectura trascienden los aspectos sintácticos y gramaticales. Pueden pasar al plano de lo semántico y lo pragmático en la construcción de sentido del texto. Ante estas dificultades, una aproximación pedagógica que acercaría al estudiante a lograr mejores niveles de desempeño en la lectura sería la aplicación de estrategias de enseñanza desde la resolución de problemas. (p. 67)

Y es que la lectura es una parte fundamental para la construcción del conocimiento. Es el pilar fundamental para abrir las ventanas al mundo, tal como lo señala Grijalva (2016):

La lectura puede ser una forma de conocimiento, puede ayudarnos a encontrar soluciones en la vida, también puede ser una forma de placer y, en algunas ocasiones felices, puede conjugar todo: conocimiento, ayuda en la búsqueda de respuestas vitales y placer. (p. 8)

Lo importante es detectar cuáles son las cualidades y habilidades que han ido desarrollando durante sus primeros años de educación, para que, en esta etapa de cuarto a séptimo de básica, puedan haberse apropiado de dinámicas que les permita ejecutar lecturas comprensivas consecutivamente. De ahí que Lozada (2018) destaque esta etapa de la siguiente manera:

Los primeros ciclos de educación desde la escuela son de gran importancia para la adquisición de la lectura ya que desde sus inicios van adquiriendo conocimiento con diferentes técnicas, métodos y actividades a desarrollar deben iniciarse desde esta primera instancia, con el propósito de formar desde muy temprana edad un hábito en el querer y no en la tensión del deber y así incentivar a una lectura comprensiva. (p. 208)

La motivación y el incentivo a la lectura

El incentivo a la lectura deriva, además de ser uno de los componentes pedagógicos vertebrales en la formación básica de todo niño, vale considerar el incentivo como tal, un aspecto que puede ser el punto de partida para cumplir con esa premisa. Desde esa arista, en los años '70 Maslow fue uno de los precursores de la priorización de las necesidades del ser humano como un impulso al momento de entender motivaciones que mueven a las personas.

Maslow fue conocido como uno de los principales exponentes de la psicología humanista, la cual postula la salud mental a través de un modelo holístico-dinámico que plantea la jerarquía de las necesidades humanas conocida como la “pirámide de Maslow” Figura 1, en la cual se contemplan las necesidades fisiológicas, de seguridad, de afiliación, de reconocimiento y de autorrealización para una vida plena. (Doubront & Doubront, 2020, p. 3)

En las edades comprendidas entre los 7 y 11 años, requiere un contraste entre las necesidades planteadas por Maslow y los intereses puntuales desarrollados en los niños que se encuentran en estas etapas. De esta manera, se pueden canalizar dichas necesidades a través de actividades que estimulen e incentiven, en este caso la lectura.

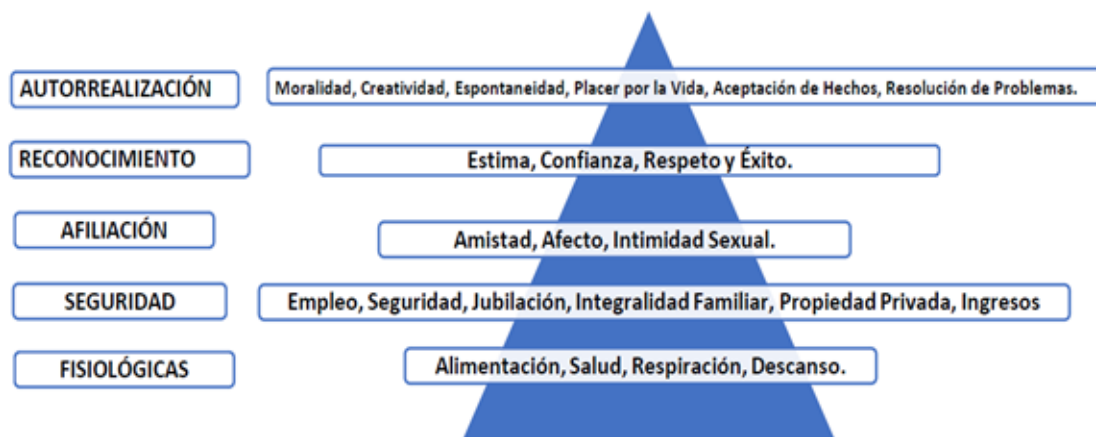


Figura 1. Pirámide de Maslow

Fuente: Doubront y Doubront (2020)

Estrategias didácticas de lectura

Referirse a las estrategias didácticas, es hacer mención no solo a la actividad didáctica del docente, sino a todos los mecanismos que pone a disposición el facilitador para construir el aprendizaje de forma significativa apuntando a resolver los problemas que se generan en torno el propio proceso educativo.

Todo docente debe poseer en su planificación particular de trabajo un sin fin de estrategias que motiven al estudiante a aprender de manera práctica, donde sea él su propio constructor de su aprendizaje. Además, se hace necesario llevar a los educandos a realizar una lectura y escritura espontánea y por lo tanto comprensible, lo que permitirá expresar con sus propias palabras y desde su punto de vista dar una opinión acerca de lo leído. (Castellanos & Castro, 2017, p. 76)

Para Castellanos & Castro (2017), “las estrategias didácticas manifiestan la relación entre las concepciones, supuestos, metodologías que posee el profesor sobre el proceso de enseñanza, en un momento dado de su desarrollo profesional” (p. 82). Por ello se requiere que el docente sea consciente de las actividades que programa y lleva a cabo en el aula, concibiendo que las actividades que realiza son directamente enraizadas en las actividades de los educandos.

Sin embargo, se ha podido revisar que otras investigaciones han demostrado una desconexión entre las proposiciones conscientes de los docentes en lenguaje, con la consciencia antes mencionada:

Estudios realizados sobre creencias, percepciones y conocimientos en lenguaje dan cuenta que las creencias en torno a la enseñanza de la lectura están asociadas unas al desconocimiento o poca apropiación conceptual y otras a prejuicios, o conceptos que se fijaron anticipadamente y se instauraron en su vida. (Fuentes, Calderin & Pérez, 2017, p. 345)

Esta es uno de los procedimientos más comunes en las actividades de enseñanza en la lectura. Podemos allí detectar los 3 niveles del proceso de enseñanza desde la percepción hasta la relación con los conocimientos previos. De igual manera, Orellana (2018) plantea un segundo modelo teórico tomando de base el modelo transaccional de la lectura promovido desde los años 80 por Louise Rosenblatt:

Rosenblatt sostiene que la comprensión lectora es el resultado de una transacción entre el lector, el texto y el autor. Esta mirada teórica establece que el significado del texto no está únicamente en el texto o en la mente del lector, sino precisamente en ese intercambio entre ambos e influido por las ideas que el autor infunde al texto. (p. 13)

Uso de las redes sociales

El uso de las redes sociales es una de las actividades tecnológicas y sociales que mayor crecimiento han tenido en las últimas décadas. La versatilidad y utilidad de las mismas, han creado un entorno muy dúctil para las personas, incluyendo a los menores de edad. Este crecimiento no puede ser concebido lejos del desarrollo tecnológico de los instrumentos que han servido a las personas para acceder a las mismas. Y la principal vía de uso de estas redes sociales son los teléfonos móviles.

Desde 2010 se observa una rápida expansión del uso del móvil, especialmente en las edades más bajas [...]. Esta proliferación de dispositivos, especialmente los móviles, está propiciando la adopción de nuevas pautas de conducta y afectando a sus relaciones personales y familiares (Besolí et al., 2018, p. 30)

De hecho, para autores como Besolí et al. (2018) el uso que hacen los menores de edad de los dispositivos móviles, va de la mano con el propio aprovechamiento que hacen los adultos de los mismos. De ahí la relación directa del acceso de los menores a las redes sociales, en la misma medida en que los realizan los padres de familia.

Estos aspectos marcan la necesidad de reorientar el uso de estos espacios tecnológicos, ligándolos con las actividades de orden académico, y que mejor que la lectura como canal para fortalecer un hábito constructivo a través de estos espacios digitales.

Prueba PISA

El Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA, por sus siglas en inglés), ha venido evaluando el desarrollo de las habilidades y conocimientos de los estudiantes de 15 años, centrado en 3 aspectos fundamentales de la educación básica: la lectura, las matemáticas y las ciencias.

Las evaluaciones PISA se han venido aplicando en más de 90 países, a un número promedio de 3 millones de estudiantes. De ahí que “esta prueba tiene como objetivo evaluar hasta qué punto los estudiantes que se aproximan a culminar sus estudios de bachillerato han adquirido conocimientos necesarios para la vida en sociedad” (Borrero, 2020, p. 4).

En Colombia, los resultados, tampoco han sido del todo alentadores. Aunque el sistema educativo colombiano ha ido apostando por continuas mejoras, las pruebas no han dejado bien enrumbradas estos esfuerzos:

Colombia es uno de esos tantos países que está intentando ser pionero ante el organismo de la OCDE, pero sus esfuerzos se podrían clasificar como en vano, toda vez que no logra avanzar debido a los métodos de aprendizaje que posee, y que son completamente catastróficos al revisar los resultados de las pruebas internacionales PISA. (Borrero, 2020, p. 2)

Prueba PISA en Ecuador

Para Ecuador, los resultados no se pueden ver tan negativos, analizando desde los números propios observados en los últimos procesos. Así que, para la evaluación de 2017, según Torres (2019) citado por Madrid (2019) “los estudiantes en el Ecuador son buenos para memorizar. La memorización es buena para aprender tareas simples. Pero a medida que la tarea se complejiza y requiere estrategias de resolución de problemas la memorización hace daño antes que ayudar” (Madrid, 2019, p. 11).

Según los de esta evaluación, el 29 % de los estudiantes ecuatorianos, alcanzaron el mínimo exigido en matemáticas, el 49 % lo hizo en el área de lectura, mientras que el 43 % cumplió con lo básico en el área de ciencias.

El informe de los resultados generales presentado por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa - INEVAL, define los 3 ejes que fueron objeto de medición. Allí, se define a la competencia lectora como: “la capacidad de un individuo de comprender, utilizar, reflexionar, interactuar con textos escritos para alcanzar sus objetivos, desarrollar sus conocimientos y potencial, y participar en la sociedad” (INEVAL, 2018, p. 26). Ya como resultados de la evaluación se utilizó una escala donde el nivel 6 es el más alto y el 1c se considera como el más bajo.

Dentro de los resultados obtenidos específicamente en el área de lectura, se puede señalar que el 49 % de los estudiantes alcanzaron el nivel mínimo de competencia lectora. Además, se pudo conocer que las niñas tienen 8 puntos más que los niños dentro de las actividades de lectura. De igual manera, los resultados reflejaron que los estudiantes que pertenecen a instituciones del sector urbano tienen un mejor desempeño que las del ámbito rural, con una diferencia de 19 puntos en lectura.

MATERIALES Y MÉTODOS

En este trabajo se ha utilizado la investigación exploratoria y descriptiva, a los fines de comprender el problema en profundidad, tratando de dilucidar los diferentes

escenarios de lectura que pueden afrontar los estudiantes, y cómo estos se pueden amalgamar con las actividades que realizan a través de redes sociales.

Se pretende, entonces, formular estrategias pedagógicas que puedan ser utilizadas a través de las redes sociales, que incentiven a la lectura, procurando que el tiempo de dedicación a estos entornos virtuales sean aprovechados para una actividad pedagógica. Para ello primero se pudo establecer cuáles son las actividades que realizan los estudiantes en estos entornos, así como identificar las estrategias pedagógicas más efectivas en incentivo a la lectura, de tal forma que se pueda amalgamar ambos criterios.

El enfoque de este trabajo es de orden cualitativo y cuantitativo, dado que, con la información recogida a través de cada uno de los instrumentos, se procedió a realizar el abordaje de la problemática planteada, relacionando las variables del problema de investigación. Tanto la encuesta, como las entrevistas y la ficha de observación, permitieron analizar tanto las rutinas que llevan a cabo los estudiantes, como las dinámicas que se desarrollan dentro del aula de clase, en relación a las actividades de lectura.

Es decir, el componente cuantitativo se midió a través de encuestas, mientras que el aporte cualitativo se pudo obtener a través de la observación directa de los sujetos de estudio, en este caso los estudiantes, de acuerdo a una ficha propuesta, elaborada por las autoras de este trabajo. Se realizaron también entrevistas a los profesores de los cuatro niveles para obtener sus criterios sobre las actividades autónomas asignadas a los estudiantes, para esa reflexión sobre el uso del tiempo. De igual manera los docentes, como expertos en pedagogía, aportarán con las estrategias metodológicas que mayor efectividad han brindado al momento de incentivar a la lectura.

El universo con el que se trabajó estuvo constituido por de 137 estudiantes a quienes se aplicó la encuesta, distribuidos de la siguiente manera:

- 4° de educación básica: 35 estudiantes
- 5° de educación básica: 35 estudiantes
- 6° de educación básica: 35 estudiantes
- 7° de educación básica: 32 estudiantes.

Al ser un universo reducido, y siendo la encuesta una de las técnicas utilizadas para recoger la información, fue preferible trabajar con la totalidad de dicho universo.

En el caso de los docentes, al ser 4 docentes, se aplicaron entrevistas para recoger la información que pueda aportar desde las actividades de lectura que realizan con

los estudiantes, así como aprovechar sus perspectivas sobre el problema que se investiga.

Con ellos también se utilizaron las fichas de observación que han facilitado el análisis y comprensión de las actividades propias de los docentes y de los estudiantes en las clases. Este instrumento ha propiciado la comprensión de las acciones en el aula.

Instrumentos de investigación

El cuestionario y la entrevista a docentes que se utilizó en esta investigación fue elaborada tomando en consideración estudios realizados previamente, como las pruebas PISA, que permitieron, en una fase inicial, diagnosticar el nivel de lectura comprensiva que presentan los estudiantes. Tomando en consideración los resultados publicados por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INVEAL, 2018), donde se refleja que justamente las actividades de lectura se encuentran en mejores condiciones que las otras mediciones que se aborda en estas pruebas (Ciencias y Matemáticas).

Al final, se pudieron establecer parámetros de efectividad con las estrategias que se proponen, una vez realizado el diálogo con los docentes, como expertos en pedagogía. Estos parámetros están orientados por los ejes destacados por las pruebas PISA, como uno de los puntos altos en los resultados presentados: comprensión literal de textos, así como la identificación de las ideas principales del mismo. Aprovechando estos indicadores, la propuesta formulada puede ayudar a profundizar en la lectura comprensiva, factor que es un punto bajo del informe del INEVAL, donde los procesos de lectura básico se cumplieron, pero al aumentar la complejidad, evidenciaron falencias los estudiantes evaluados. Este es justamente el factor a medir en siguientes investigaciones.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La aplicación de la prueba PISA en Ecuador, ha dejado al descubierto aspectos no solo relacionados con el ámbito académico, sino algunos escenarios estructurales dentro de la educación misma. Aspectos como la salud, alta satisfacción con la vida y la buena actitud hacia el aprendizaje han marcado resultados positivos que dejan en buen predicamento el accionar de las instituciones educativas, tanto por parte de autoridades como de los docentes. No así los entornos comunitarios que se han visto afectados por diferentes hechos violentos, que marcan un alto porcentaje (99%) como antecedente de los niños en las instituciones educativas a las que han asistido.

Otro dato positivo para la educación que ha dejado la aplicación de estas pruebas en Ecuador, son los ambientes

inclusivos donde, a criterio de los estudiantes, se han potenciado las diferentes capacidades que han presentado los jóvenes. En este rubro, cabe destacar que tan solo el 39 % de los padres o representante de los estudiantes han acercado inquietudes sobre cómo se siente el estudiante en las instituciones educativas. Esto puede evidenciar un ligero distanciamiento de la supervisión de un adulto responsable sobre su estudiante. Sin embargo, el 87 % anima a los jóvenes a sacar buenas notas, mientras que el 83 % habla sobre el futuro de su educación, lo que contrasta con el dato presentado anteriormente.

Además, se pueden recoger varios trabajos que abordan la temática de la lectura desde la motivación, la comprensión, su relación con el aprendizaje significativo, etc.

Desde la aplicación de los diferentes instrumentos para la recolección de la información, son varios los datos que se pueden presentar y que se consideran relevante en este trabajo. Los datos cuantitativos reflejan importantes conclusiones que nos pueden ayudar a cumplir con los objetivos planteados para esta investigación.

Así, por ejemplo, un dato que se puede considerar importante y que fue reflejado a través de la encuesta, es el que muestra el tiempo de dedicación de los niños al uso de redes sociales, Figura 2. El 68 % de los niños encuestados dedican entre una y tres horas a día al uso de redes sociales. Tomando en consideración las edades, es un tiempo demasiado alto, aunque hay también hay que pensar en que la educación bajo la modalidad en línea, exige que los niños de edades tengan que crear estos espacios para mantener contacto con sus círculos sociales, que suelen estar reducidos a los compañeros de aula.

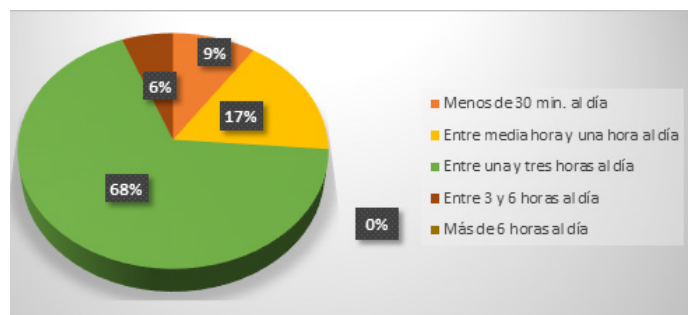


Figura 2. ¿Qué tiempo dedica a las redes sociales durante un día?

Fuente: Datos de la investigación.

Este último dato se lo puede confirmar cuando se les consultó acerca del uso de estas redes sociales para resolver tareas, y un 87 % respondió afirmativamente, consolidando entonces que el uso de estas redes es aprovechado

para la realización de estas actividades relacionadas con el aprendizaje. Figura 3

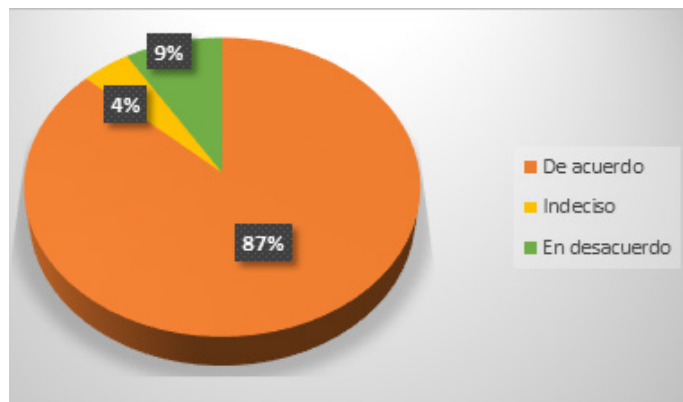


Figura 3. He aprovechado cualquiera de las redes para realizar mis tareas

Fuente: Datos de la investigación.

Apuntando entonces al uso de las redes sociales, estas pueden ser un catalizador para promover diferentes temas de lectura, debido a que ya 86 % de los niños que han sido parte de este estudio, han utilizado este medio digital para acceder a temas que le han generado interés y que les ha motivado a, por algún motivo específico, a leerlos.

De igual manera, tomando en consideración que la generación actual de niños, son mayormente tecnológicos, el uso de documentos digitales se sobrepone al uso de textos en físico, lo que propicia justamente la socialización de documentos que pueden ser lecturas del interés de cada uno de los niños.

Finalmente, los niños esperan que sus profesores tomen en consideración el uso de las redes sociales para socializar las reflexiones que les puede dejar las actividades que realicen de lectura, según la planificación establecida dentro de la institución educativa.

Con respecto a la ficha de observación aplicada, se pudo observar diferentes aspectos relevantes. En primer lugar, las actividades de lectura que se realizan están supeditadas a las planificaciones establecidas en los libros de textos dispuestos por el Ministerio de Educación. Incluso, las actividades autónomas que realizan los niños como parte de las tareas encomendadas, también ser circunscriben a estas lecturas.

En segundo lugar, considerar que todas las actividades de lectura sean consideradas como puntos de evaluación, pueden generar cierto rechazo de los niños. Pensar en que el estímulo de los niños está cifrado en la nota (calificación), más que incentivar, puede ir generando

un rechazo, sobre todo cuando no se realizan actividades relacionadas con la educación. Es decir, se considera a la lectura como una acción propia de la educación, y no como una actividad recreativa que aporta toda la formación y conocimiento complementario, además de ser una acción ineludible propia de cada ser humano.

Otro de los aspectos que también puede considerarse relevante, es el poco dominio de los docentes sobre diferentes herramientas que se puedan aprovechar para estimular la lectura. Todas las actividades pedagógicas fueron realizadas mediante lectura conjunta, preguntas de contexto y preguntas reflexivas.

Ya en la práctica de la lectura, se pudo comprobar que el déficit de atención por parte de los niños, es uno de los principales inconvenientes, tomando en consideración que las clases desarrolladas de manera virtual, a través de plataformas digitales, no permiten tener un control estricto al docente, de la información que se está revisando por parte de los estudiantes. Se puede entonces trabajar en las estrategias que vayan mucho más allá de este tipo de cuestionamientos relativamente básicos.

A través de las entrevistas a los docentes de la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena, también se pudo recuperar datos importantes para este trabajo. Para ellos, una de los principales problemas para que los niños realicen una lectura comprensiva es la atención y dedicación que le dediquen a estas actividades. Recargan gran parte de esta responsabilidad a los padres de familia, quienes no motivan la realización de actividades de lectura en el hogar.

Con respecto a esta motivación, los docentes consideran que el componente afectivo es importante como estímulo hacia los niños. Desmaterializar los estímulos como recompensas por realizar estas actividades, son parte de las sugerencias planteadas por los profesores, quienes consideran que, en ese sentido, es más importante una demostración de afecto que un presente material.

La relación de ambos criterios, fortalecen el hábito lector en los niños, por lo que los educadores coinciden en que la organización, la disciplina y la construcción de rutinas en casa pueden fomentar este hábito.

El último eje abordado a través de la encuesta está relacionado con el uso de las redes sociales por parte de los niños. Los docentes consideran que estos medios tecnológicos son solo medios de distracción para los niños. Uno de ellos considera, incluso, que ellos no deben tener acceso a estas plataformas, por los peligros que esto conlleva. Sin embargo, a través de la información recogida en las encuestas, se puede evidenciar que la mayoría

de ellos cuenta con acceso a estos entornos virtuales, por lo que se debe considerar el aprovechamiento del acceso que ya tienen a las redes sociales, para actividades productivas, como sería la lectura.

Con toda la información recabada se puede considerar que la lectura en los niños de 4º, 5º, 6º y 7º año de educación básica, requieren de nuevos escenarios que les incentiva a la lectura como una actividad no solamente académica, sino que esté plenamente relacionada con lo recreativo, que sus rutinas diarias involucren a la lectura, y si esto lo acercamos al continuo uso de las redes sociales, se pueden combinar ambos criterios para que puedan involucrar sus actividades en estos entornos virtuales, con acciones relacionadas con la lectura.

CONCLUSIONES

La lectura es uno de los pilares fundamentales en el desarrollo de todo individuo. Dependerá de cómo y en qué ámbitos se utilice, el provecho y aporte que puede constituir dentro de los diferentes escenarios de cada persona. En el caso de los niños, es justamente en esta etapa donde se debe cimentar esas habilidades y, desde donde los diversos organismos a nivel mundial que están relacionados con la educación, han coincidido para el correcto desarrollo del aprendizaje en sus diversas etapas.

Una de las destrezas lingüísticas que mayores problemas han evidenciado en los diferentes estudios revisados, incluyendo las pruebas PISA que han servido de apoyo para este trabajo, es la comprensión lectora. La construcción del significado a través de la interacción de los niños con los diferentes textos, es uno de los focos que mayor atención deben captar para los educadores de esta área del conocimiento.

Todos estos aspectos se consideran de vital importancia si queremos impulsar la lectura como actividad cotidiana y de relevancia, si observamos a los niños como eje principal en la educación. Es por ello que, teniendo en consideración los aspectos observados en el presente estudio, establecer estrategias pedagógicas que incentiven a la lectura, tomando en consideración los actuales escenarios de desarrollo de los niños, sería fundamental para impulsar las mejoras de los diferentes contextos educativos.

Por esta razón, se proponen entonces la aplicación de diferentes estrategias impulsadas desde los diferentes entornos virtuales para impulsar la lectura. Espacios como grupos de *whatsapp*, cuentas en redes sociales, reuniones recurrentes y programadas en entornos virtuales, son varias de las herramientas que los docentes podrían aprovechar para una acción específica como la lectura.

Además, se sugiere incorporar acervo bibliográfico digital, recursos audiovisuales como películas y audiolibros, así como otras actividades complementarias que se pueden construir a partir de la propia lectura. Para todos estos y otros pasos recomendados, los padres de familia juegan un rol preponderante, donde ellos se deben involucrar de forma comprometida con todas las propuestas que surjan desde los docentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ávila, G., Sierra, C. & Córdova, K. (2015). Rasgos de un perfil del docente experto en enseñanza de una lectura comprensiva en niños de educación básica, desde una perspectiva de solución de problemas. *Revista Ibero-Americana de Educação*, 68(1), 63-80.
- Besolí, G., Palomas, N. & Chamarro, A. (2018). Uso del móvil en padres, niños y adolescentes: Creencias acerca de sus riesgos y beneficios. *Aloma: Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 36(1), 29-39.
- Borrero, O. F. (2020). *Análisis del nivel de calidad educativo en Colombia, a partir de los resultados de las pruebas PISA en el periodo 2012-2018*. <http://hdl.handle.net/10654/35718>
- Castellanos, E. y Castro, J. (2017). Estrategias Didácticas para mejorar la Lectura y la Escritura. *Revista Científica*, 2(6), 74-91. <https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2017.2.6.4.74-91>
- Doubront, M. y Doubront, L. (2020). Impacto del contexto económico, social y político de Venezuela en el docente universitario. Análisis desde la Pirámide de Maslow. *Revista de Investigación en Ciencias Sociales*, 5(2), 1-15.
- Fuentes, L., Calderin, N., y Pérez, A. (2017). Creencias y conocimientos de los docentes sobre la enseñanza de la lectura. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 19(2), 343-365.
- Gortaire, M. (2020). Blog interactivo de lectura para estudiantes de cuarto año de Educación General Básica (Tesis de Maestría). Universidad Tecnológica Israel, Quito.
- Grijalva, D. (2016). El placer de leer juegos de palabras. *Ciencia*, 67(4), 8-13.
- INEVAL. (2018). Educación en Ecuador. Resultados de PISA para el desarrollo. Quito. <http://evaluaciones.evaluacion.gob.ec/BI/educacion-en-ecuador-resultados-de-pisa-para-el-desarrollo/>
- Lozada, J. (2018). Estrategias lúdicas para mejorar la comprensión lectora de los estudiantes de cuarto año de la Escuela de Educación Básica "Teniente Hugo Ortiz". *Revista La sociedad del conocimiento y su impacto en el desempeño laboral y profesional*, 1, 207-228.
- Madrid, T. (2019). El sistema educativo de Ecuador: un sistema, dos mundos. *Revista Andina De Educación*, 2(1), 8-17.
- Orellana, P. (2018). La enseñanza de la lectura en América Latina: desafíos para el aula y la formación docente. *Revista Electrónica Leer, Escribir y Descubrir*, 1(3), p. 8-23.
- Rodríguez, K. L., Gómez, M. E. P., y Vázquez, J. M. (2019). Las redes sociales como entorno educativo en la formación del profesional universitario. *REFCaE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*, 7(2), 33-42.

53

DISEÑO Y APLICACIÓN DE UNA GUÍA DIDÁCTICA PARA REDACTAR UN CASO CLÍNICO

DESIGN AND APPLICATION OF A DIDACTIC GUIDE TO WRITE A CLINICAL CASE

Ángel Esteban Torres-Zapata¹

E-mail: macronutriente@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6066-3258>

Degraí Zapata-Geronimo¹

E-mail: dzapata@pampano.unacar.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5088-8568>

Juana Patricia Acuña Lara¹

E-mail: jpacuna@pampano.unacar.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8171-2509>

José Rafael Villanueva-Echavarría¹

E-mail: jvillanueva@pampano.unacar.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6227-4793>

Teresa del Jesús Brito Cruz¹

E-mail: tbrito@pampano.unacar.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7030-4187>

¹Universidad Autónoma del Carmen. Ciudad del Carmen, Campeche. México

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Torres-Zapata, A. E., Zapata-Geronimo, D. Acuña Lara, J. P. Villanueva-Echavarría, J. R. & Brito Cruz, T. J. del. (2022). Diseño y aplicación de una Guía Didáctica para redactar un Caso Clínico. *Revista Conrado*, 18(S4), 475-487.

RESUMEN

Se considera como guía didáctica al instrumento digital o impreso que constituye un recurso para el aprendizaje a través del cual se concreta la acción del profesor y los estudiantes dentro del proceso docente, de forma planificada y organizada, brinda información técnica al estudiante y tiene como premisa la educación como conducción y proceso activo. Se fundamenta en la didáctica como ciencia para generar un desarrollo cognitivo y de los estilos de aprendizaje a partir de sí. Constituye un recurso trascendental porque perfecciona la labor del profesor en la confección y orientación de las tareas docentes como célula básica del proceso enseñanza aprendizaje, cuya realización se controla posteriormente en las propias actividades curriculares. La presente guía didáctica, contempla como elementos fundamentales para su estructura 1) Título, 2) Resumen, 3) Palabras claves, 4) Introducción, 5) Presentación, 6) Discusión, 7) Conclusiones, 8) Referencias y 9) Otros. Esta secuencia de pasos permite la revisión sistematizada de un caso clínico con perspectiva nutricional en el pregrado, con el objetivo de facilitar la transformación del aprendizaje, que contribuyan al cambio que la educación requiere para que los futuros profesionistas egresen capaces de corresponder a la sociedad actual.

Palabras clave:

Guía didáctica, valoración nutricional, plan alimentario

ABSTRACT

It is considered as a didactic guide the digital or printed instrument that constitutes a resource for learning through which the action of the teacher and the students within the teaching process is specified, in a planned and organized way, it provides technical information to the student and has as a premise education as conduction and active process. It is based on didactics as a science to generate cognitive development and learning styles from itself. It constitutes a transcendental resource because it perfects the teacher's work in the preparation and orientation of teaching tasks as a basic cell of the teaching-learning process, whose realization is subsequently controlled in the curricular activities themselves. This didactic guide contemplates seven fundamental steps, 1) Title, 2) Abstract, 3) Keywords, 4) Introduction, 5) Presentation, 6) Discussion, 7) Conclusions, 8) References and 9) Others. This sequence of steps allows the systematic review of a clinical case with a nutritional perspective in the undergraduate, with the aim of facilitating the transformation of learning, which contributes to the change that education requires so that future professionals graduate capable of corresponding to today's society.

Keywords:

Didactic guide, nutritional assessment, food plan

INTRODUCCIÓN

Uno de los retos fundamentales de la educación superior en general y de la educación en el área de la salud en particular en el siglo XXI, es asumir la flexibilidad en las estrategias de aprendizaje, los nuevos tiempos exigen de las instituciones de educación superior una voluntad hacia la reforma de sus estructuras y métodos de trabajo (Lifshitz & De Pomposo, 2017; Arbea et al., 2021), por ello la formación de recursos humanos debe ser contextualizada, lo que determina un cambio en los planes de formación basados no solo en la transformación de los escenarios docentes, sino también en sus objetivos, formas organizativas de los docentes, métodos y recursos del aprendizaje, que resultan componentes fundamentales del proceso enseñanza aprendizaje (Arias & Batista, 2021). Las guías didácticas constituyen un recurso esencial del cual no se debe prescindir en los procesos de aprendizaje. Sobre este medio se centra el presente artículo cuyo objetivo es enfatizar en su uso, por la significación que adquiere actualmente el optimizar las labores del profesor y del estudiante (González-Fernández & Gambetta-Tessini, 2021).

Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es una técnica didáctica centrada en el alumno. En ella el docente plantea un problema clínico inicial, complejo y retador para que sea resuelto basándose en el trabajo colaborativo dentro de grupos de trabajo pequeños, con el objeto de desencadenar el aprendizaje auto-dirigido. Se empezó a utilizar por primera vez en la escuela de medicina de la Universidad de Case Western Reserve en los Estados Unidos, y en la Universidad de Mc Master en Canadá, en la década de los 60, con el objetivo de mejorar la calidad de la educación. El proceso del aprendizaje convencional se invierte al trabajar con el ABP: primero se presenta el problema (casos clínicos), se identifican las necesidades de aprendizaje, se busca la información necesaria y finalmente, se regresa al problema para resolverlo (Sepulveda et al., 2021; Gil-Galván, Martín-Espinosa & Gil-Galvan, 2020).

Por lo anterior, en el presente trabajo, se propone una guía didáctica para la evaluación nutricional y diseño de un plan alimentario en paciente con VIH, que faciliten la transformación del aprendizaje, que contribuyan al cambio que la educación requiere para que los futuros profesionistas egresen capaces de corresponder a la sociedad actual.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación fue un estudio documental descriptivo; se tuvo como muestra, los documentos científicos en los que se integraran el diseño e implementación de guías didácticas para el aprendizaje y abordaje de situaciones de salud, en este caso, para la valoración y la intervención nutricional en pacientes que viven con el virus del sida (PVVS).

Se empleó el buscador Google Académico para el rastreo de información, utilizando los enunciados claves “Guía didáctica” y “abordaje nutricional en VIH”, durante el periodo de enero-febrero 2022. En la tabla 1, se muestran los criterios de inclusión, exclusión y eliminación.

Tabla 1. Criterios de inclusión, exclusión y eliminación de los documentos científicos

Inclusión	Exclusión	Eliminación
1) Abordaran el objeto de estudio de la presente investigación. 2) Publicaciones en español o inglés. 3) Investigaciones con enfoque cuantitativo o cualitativos. 4) Documentos publicados a partir de enero del 2017.	1) Estudios no relacionados directamente a la temática de la revisión. 2) Estudios a cuyo texto completo no haya acceso de forma gratuita.	1) Documentos que al momento de revisar tuvieran contenido que duplicaran la información.

Google Académico, es la versión en castellano de “Google Scholar”, con perfil académico y científico, ya que identifica todo tipo de documentación científico-académica localizable en la Web, tanto referencias bibliográficas como documentos íntegros; indexa editoriales, bibliotecas, repositorios, bases de datos bibliográficas, entre otros. Entre los resultados que genera, se pueden encontrar citas, enlaces a libros, artículos de revistas científicas, comunicaciones y ponencias en congresos, informes científico-técnicos, tesis, tesinas y archivos depositados en repositorios. Esta herramienta, es utilizada frecuentemente por estudiantes universitarios e investigadores, para elaborar documentos científicos y académicos de diversas áreas (Torres-Zapata et al., 2021).

La búsqueda de información se realizó por los investigadores del presente documento, que integran y colaboran en la academia de investigación nutricional, de la Licenciatura en Nutrición, adscrita a la Universidad Autónoma del Carmen.

Selección de documentos científicos

La elegibilidad de los documentos se basó en una exhaustiva revisión de títulos, resúmenes y palabras clave de los estudios. De no encontrarse la información necesaria en el resumen publicado, se buscaba el artículo completo. La calidad metodológica y científica de los artículos considerados en este trabajo se determinó al ser publicados en revistas arbitradas e indexadas (Scopus, Conacyt, Web of Science de Thomson Reuters, Dialnet, etc.), dado a los criterios científicos que deben cubrir y las revisiones por pares académicos a las que se sujetan. La lectura crítica a texto completo de los documentos científicos que cumplieron los supuestos de inclusión definidos, permitió la categorización de los mismos para poder concluir (Torres et al., 2018).

RESULTADOS

Siguiendo los criterios de búsqueda y selección de documentos citados en el apartado anterior, se registraron a modo de búsqueda inicial para el caso del enunciado “Guía didáctica” fue de 25,500 documentos en 0.07 segundos, para el caso del enunciado “abordaje nutricional en VIH” 7,760 resultados 0.03 segundos. Así, se realizó una evaluación de esta primera muestra de artículos siguiendo los criterios de inclusión, donde para el primer enunciado quedaron el 0.031 % y para el segundo enunciado 0.09 %, estos datos son similares a lo reportado por (Cuadri et al., 2017 con 0.032 %; Torres-Zapata et al., 2018 con 0.055 %; Torres-Zapata et al., 2021 con 0.084%). A partir del análisis de los documentos se observó 7 pasos al momento de redactar un caso clínico de forma práctica dentro de la metodología ABP.

La formación de profesionales de ciencias de la salud debe proveer no solo conocimientos propios de las especialidades, sino también desarrollar estrategias para solucionar de forma creativa e independiente diversos problemas emergentes en el quehacer profesional. Vista la necesidad de fortalecer el aprendizaje activo de los estudiantes y en busca de propuestas didácticas que permitan alcanzar este fin, cabe la reflexión sobre la utilidad de la incorporación del caso clínico en la formación de los estudiantes de diversas carreras del área de la salud (Troncoso, Burdiles & Sotomayor, 2018).

Un caso clínico es una forma de comunicación de los profesionales de la salud (Nutrición, enfermería, psicología, medicina, odontología, fisioterapia, etc.). Son observaciones registradas cuidadosamente, para producir conocimiento sobre un caso particular. Los casos clínicos deben destacar por su originalidad, ya sea por el caso concreto que presenta el paciente, el diagnóstico, el tratamiento

o algún aspecto relacionado con el propio caso. La finalidad de los casos clínicos es la de dar explicaciones del fenómeno y pueden hacerse a partir del pasado, o contextualmente, es decir, que las causas que explican el fenómeno sucedió en el pasado, o pertenecen al contexto o condiciones que circundan al objeto o fenómeno (Pineda-Leguizamo, Miranda-Novales & Villasis-Keever, 2018; Troncoso, Burdiles & Sotomayor, 2018).

Paso #1. Título del caso clínico

Este, debe indicar en forma precisa, cuál es el objeto de estudio; de preferencia debe ser breve, claro, específico, sencillo, menor a 15 palabras, siempre informativo y preciso, que presente un claro entendimiento del propósito del caso clínico, sin abreviaturas o tecnicismos, esto permitirá colocarlo adecuadamente en índices bibliográficos y sistemas de recuperación de información. Añadiendo la frase caso clínico o reporte de casos al final del título, para permitir la identificación del tipo de trabajo, con ello, favorecer su difusión (Ovando, 2020; Sepulveda et al., 2021).

Paso #2. Resumen

Este apartado se describe de forma breve el caso clínico, señalando su importancia y el aporte educativo que motiva el interés, para el desarrollo del área de la salud. Un resumen tiene un mínimo de 100 palabras y un máximo de 250, dependiendo de la revista. No debe presentar ninguna información ni conclusión que no figuran en el artículo. El estilo que se emplea en su redacción es objetivo e impersonal, es decir, no se emplearán explícita o implícitamente pronombres personales; debe escribirse en pretérito, porque se refiere a un trabajo ya realizado (Troncoso, Burdiles & Sotomayor, 2018; Vera-Carrasco, 2019).

Paso #3. Palabras claves

También denominados “descriptores” y su traducción al inglés como “keywords”, son los términos más relevantes de todo el desarrollo del manuscrito. Por lo general se redactan entre 3-5 palabras clave, como un segmento luego del resumen

Se usan palabras o términos que ayuden a identificar el reporte o serie de casos de manera rápida, es recomendable por ello, utilizar los términos de encabezamiento de materia médica del Index Medicus (Medical Sub Headings-MeSH) y los descriptores en ciencias de la salud (DeCS) de BIREME. La selección de las palabras clave es una parte importante en la elaboración del artículo; mediante ellas, podrá ser localizado en las bases de datos. La guía CARE propone utilizar palabras clave, el número empleado oscila entre 2 a 5 palabras

(Castro-Rodríguez, Mattos-Vela & Aliaga-Del Castillo, 2018; González-Fernández, & Gambetta-Tessini, 2021).

Paso #4. Introducción (descripción general de la situación actual de la enfermedad abordar)

Especifica el propósito general del manuscrito; asimismo, incluye una breve revisión de la literatura que sitúa al contenido del artículo en el contexto general. Se requiere únicamente

la información necesaria para familiarizar a los lectores con el tópico. Incluye los antecedentes

de la enfermedad diagnosticada, debe indicar la incidencia, prevalencia y en general, el estado del arte. Es importante que este apartado no supera una cuartilla (Andreu, Hidalgo & Moreno, 2018; Pineda-Leguizamó, Miranda-Novales, & Villasis-Keever, 2018).

Paso #5 Presentación o descripción del caso clínico

Se puede denominar «reporte del caso» o «presentación del caso» y describe de manera detallada al paciente y los resultados de los estudios realizados, evalúa los protocolos de manejo y tratamientos, llevando un orden hasta la conclusión del caso. En esta sección se hace innecesario aclarar que el paciente o pacientes deben estar bien estudiado(s), sin dejar puntos oscuros que pueden traer dudas sobre la certeza de un diagnóstico o la eficacia de un tratamiento (Vera-Carrasco, 2019).

Es primordial la explicación que debe acompañar a la publicación, entre ellas datos como la 1) información demográfica (edad, sexo, raza, ocupación, lugar de residencia), 2) información sobre factores de riesgo (hábitos de vida, uso de medicamentos, alergias, antecedentes patológicos, antecedentes familiares), 3) historia clínica, debe seguirse paso a paso (manifestaciones clínicas en orden cronológico, examen clínico con mención de los hallazgos positivos o negativos pertinentes, hallazgos de laboratorio pertinentes, severidad de síntomas y signos, comorbilidades, evolución de enfermedad) (Vera-Carrasco, 2019), pero es menester publicar los hechos positivos y desechar, si no viene al caso, los elementos que no aporten datos de interés. Idéntico tratamiento debe darse a los datos de laboratorio: se deben anotar solamente los necesarios (Castro-Rodríguez, Mattos-Vela & Aliaga-Del Castillo, 2018). Es importante señalar la aproximación diagnóstica o diagnósticos diferenciales planteados durante el estudio del caso, la explicación lógica del diagnóstico y tratamiento instaurado, la respuesta al tratamiento y efectos adversos al tratamiento (Andreu, Hidalgo & Moreno, 2018). Es necesario recordar que el orden debe ser cronológico.

En el diagnóstico diferencial -si tiene cabida- el autor puede explayarse en consideraciones que pueden aclarar e instruir sobre la afección (Andreu, Hidalgo & Moreno, 2018), en el área de la nutrición el propósito de establecer un diagnóstico nutricional es identificar y describir un problema nutricional específico que pueda ser resuelto o mejorado a través de una intervención nutricional por un profesional del área. Es también conveniente proveer el rango de referencia de valores de laboratorio que no son ampliamente conocidos (Troncoso, Burdiles & Sotomayor, 2018). La presentación de fotografías, histopatología, electrocardiogramas, placas radiográficas o exámenes de imagen ayudan a documentar mejor el caso, dicha información debe ser obtenida con permiso del paciente o de la institución donde el paciente fue tratado. Se debe omitir el nombre del enfermo en todos los casos, no hacerlo lo vuelve pasible de un delito. Hacer lo mismo con el número de la historia clínica (Aguayo, Verri & Rojas, 2020).

No se deben incluir en esta sección inferencias ni conclusiones (Izquierdo, Boucourt & Darromán, 2018); de igual forma, no deberá ser superflua o confusa. Recordar que cuanto más se elimine lo superfluo más resaltará lo importante (Castro-Rodríguez, Mattos-Vela & Aliaga-Del Castillo, 2018). Tampoco conformar un esqueleto literario incomprensible, con datos escasos o ininteligibles. La escritura se debe desarrollar sin titubeos, exceso de timidez o veleidoso (Aguayo, Verri & Rojas, 2020).

Paso 6#. Discusión

Cabe señalar que algunos autores opinan que el término “Discusión”, no debe ser utilizado en español para nombrar esta sección, ya que es considerado un anglicismo, sugiriendo la denominación de comentario o comentarios. Aunque, es probable que el término discusión no sea el más adecuado en un sentido estricto, se ha preferido mantenerlo en el idioma español para hacer énfasis en el carácter de esta sección. Se escribe entre el presente y el pasado (Vera-Carrasco, 2019).

En esta sección se enfatiza la condición o característica que hace al caso o serie de casos publicable y destacable, resaltándose lo más novedoso o controvertido, las consecuencias teóricas del trabajo, las posibles aplicaciones prácticas y el significado real del artículo. Así, mediante un orden lógico y claro, se podrá convencer al lector de su validez, tanto interna como externa, fundamentados en los resultados realmente observados. Cada una de estas ideas, conceptos o recomendaciones deben ir acompañadas de su sustento en la literatura médica y su respectiva referencia bibliográfica. Por otro lado, se debe destacar el por qué el caso clínico es importante,

además de explicar o clarificar los aspectos discutibles (Ardila, 2020)

En este apartado es posible anotar las inferencias y deducciones que se pueden obtener del caso clínico; aquí sí es posible explicar la postura y opinión del autor, así como contrastarla con la literatura publicada. Es una parte esencial en el artículo y con la cual se debe trabajar, ya que sintetiza lo que el autor quiere realmente transmitir a los lectores. Asimismo, es un espacio en el que se deben anotar las limitaciones y describir el significado de cada una de ellas (Troncoso, Burdiles & Sotomayor, 2018; Vera-Carrasco, 2019).

No es necesaria una extensa revisión bibliográfica, la revisión debe ser selectiva y debe estar enfocada en presentar el tema o mensaje principal por la cual el reporte y serie de casos es publicado. La discusión puede concluir con conclusiones y recomendaciones que deben ser cautas y que destaquen de manera concisa lo que debe quedar en mente del lector luego de la lectura. Las recomendaciones que se den deben estar basadas en la evidencia disponible, también es importante listar oportunidades para investigación que puedan surgir de este reporte. Esta sección debe ser breve.

Paso #7. Conclusiones del caso clínico

Esta parte trata de sintetizar todo el manuscrito en cuanto a importancia o relevancia de la publicación y lo que se ha aprendido del caso (Andreu, Hidalgo & Moreno, 2018). Debe ser breve en su redacción, centrarse en el caso clínico y el mensaje final del autor. La conclusión deberá ser mesurada y cauta ya que no puede generarse una recomendación de un tratamiento o manejo médico, quirúrgico o nutricional, sobre la base en un solo caso en particular o extrapolar una conclusión con el reporte de casos clínicos (Vera-Carrasco, 2019).

Destacar en forma sucinta el mensaje que debe quedar de su lectura (Méndez-Álvarez, Albino-Serpa & Donado-Gómez, 2019).

Paso #8. Referencias

Estas facilitan la ampliación de la lectura: pueden ser citas o indirectas y numeradas por orden alfabético o de aparición en el desarrollo del texto, según el Reglamento o Instrucciones a los autores de cada Revista, y que realmente han sido consultadas. Las referencias se deberán enlistar de la misma manera en que aparecen en el cuerpo del documento; se recomienda utilizar referencias actuales, de manera general, cinco años previos a

la elaboración del documento; aunque existen excepciones al respecto cuando se trata de artículos base o guía, considerados como referencia del tópico a tratar en la literatura (Pineda-Leguizamo, Miranda-Novales & Villasis-Keever, 2018).

Paso #9. Otros elementos a cumplir

Protección del derecho de privacidad de los pacientes: Los pacientes tienen derecho a una privacidad que no debe infringirse sin obtener su consentimiento una vez informados. La información identificativa no se debe publicar por medio de descripciones escritas, fotografías y genealogías, a menos que la información resulte esencial para los fines científicos y el paciente (o sus padres o tutores) una vez informado, haya dado por escrito su consentimiento para estos fines. Una vez informado se requiere que el manuscrito que va a ser publicado le sea mostrado. Se deben omitir los detalles identificativos si no son esenciales, pero los datos de los pacientes no se deben alterar o falsificar en un intento por lograr el anonimato. El total anonimato es difícil de alcanzar. Por ejemplo, enmascarar la región de los ojos en las fotografías de los pacientes es un medio inadecuado para proteger el anonimato. Cuando se ha obtenido el consentimiento de los pacientes previamente informados, se debe indicar dicho consentimiento en el artículo publicado (Ovando, 2020; Sepulveda et al., 2021).

Cuadros: No deberán repetir la información contenida en el cuerpo del documento. Deben explicar por sí mismas su contenido, sin que sea necesaria la lectura del documento para comprenderlas (Troncoso, Burdiles & Sotomayor, 2018).

Elementos gráficos: deben utilizarse las más representativas de lo que se quiere publicar; es importante conocer los requisitos que requieren las revistas para su publicación, que pueden ser calidad, peso, nitidez, etcétera. Se pueden acompañar de un pie de foto en el que aclare lo que se intenta mostrar en las imágenes (Vera-Carrasco, 2019).

Abreviaturas: deberán especificarse desde el inicio del manuscrito, antes de su primer uso (Ardila (2020).

Autoría: los criterios para considerar a un autor como tal de acuerdo con el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, consiste en completar enteramente los siguientes tres criterios a) Haber contribuido considerablemente en la concepción, diseño, adquisición de los datos, su análisis o interpretación. b) Haber redactado el artículo o lo ha revisado críticamente. c) Haber proporcionado su aprobación final para su publicación.

Aplicación de la guía

Paso #1. Título del caso clínico

Evaluación nutricional y diseño de un plan alimentario en paciente con VIH.

2) Resumen

Introducción: La infección por VIH es una enfermedad causada por el Virus de la inmunodeficiencia Humana (VIH), cuyo blanco principal es el sistema inmune al cual deteriora de forma gradual e irreversible; siendo su expresión clínica final el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA). El abordaje requiere de la participación de un equipo multidisciplinario que trabajen en conjunto en el cuidado físico, biológico y social. **Objetivo:** analizar un caso clínico considerando los lineamientos propuestos en la guía didáctica. **Caso clínico:** Se analiza el caso clínico de un paciente del sexo femenino con diagnóstico de VIH desde 1 año; con presencia de factores de riesgos como sobrepeso, alteraciones metabólicas en el perfil de lípidos (Colesterol total 240 mg/dL; HDL 29 mg/dL, LDL 137 mg/dL y triglicéridos 225 mg/dL) y valores de CD4 menor a 500 células/mm³. Además de no realizar actividad física y tener hábito tabáquico. **Conclusión:** La intervención nutricional como parte de una atención integral en los pacientes que viven con VIH-sida, permite detectar de manera oportuna los riesgos de malnutrición tanto por deficiencias o excesos.

3) Palabras claves

Evaluación nutricional, VIH-SIDA, IMC

4) Introducción (descripción general de la situación actual de la enfermedad abordar)

La infección por VIH es una enfermedad causada por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), cuyo blanco principal es el sistema inmune al cual deteriora de forma gradual e irreversible; siendo su expresión clínica final el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA). Es una enfermedad compleja que involucra en su atención aspectos clínicos, económicos y sociales; los cuales pueden interferir en la selección de fármacos antirretrovirales y; por ende, a una respuesta al tratamiento. Existen diferentes vías de transmisión del VIH, como se observa en la figura1 (CENETEC, 2008).

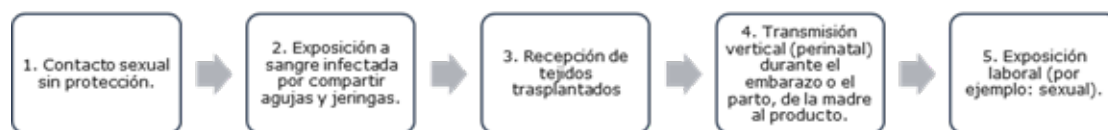


Figura 1. Vías de transmisión del VIH.

El VIH es uno de los principales problemas de salud a nivel nacional y mundial. En México de acuerdo con los datos del Centro Nacional para la prevención y el control del VIH y Sida (CENSIDA) 2019, reporto 210,931 casos notificados de Sida, 179, 640 casos de VIH-Sida, representando una tasa de mortalidad de 3.82 por cada 100mil habitantes en el 2017. Los estados con mayores casos por cada 100,000 habitantes con VIH son Quintana Roo (34.1), Campeche (19.0), Colima (15.9), Veracruz (14.7) y con Yucatán (14). Mientras que los estados con mayor casos de SIDA, se encuentra Campeche (18.3), Quintana Roo (17), Yucatán (14.1), Morelos (11.2) y Colima (10). (CENSIDA, 2019).

El número de pacientes que reciben antirretrovirales (ARV) se ha incrementado desde el 2007, esta tendencia se relacionada con la identificación temprana de los casos de infección por el VIH y el momento adecuado para iniciar el tratamiento ARV. Dicho tratamiento en México en 1997 se ha utilizado como estrategia para disminuir notablemente la morbilidad y mortalidad en pacientes con infección por el VIH (Palella-2006; CDC-2006). Sin embargo, el costo financiero de algunos ARV es elevado y requiere de una selección apropiada para conformar los esquemas que permitan optimizar su eficacia y limitar los efectos secundarios que pueden ocurrir a corto y largo plazo, con énfasis en los tratamientos de rescate, (Tratamiento antirretroviral del paciente adulto con infección por VIH) (CENETEC, 2009; Lozanoa; Domingo, 2011; CENSIDAD, 2015).

En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se cuenta con un cuadro básico de 19 fármacos disponibles para uso clínico, divididos en 4 grupos farmacológicos: Inhibidores de la Proteasa (IP), inhibidores de la Transcriptasa reversa

(ITR), inhibidores de la entrada (IE) e inhibidores de la integrasa (II), que permiten cubrir las necesidades terapéuticas en la mayor proporción de pacientes, aunque pueden llegar a existir dificultades en la elección de la terapia de inicio, esquemas subsecuentes y combinaciones farmacológicas debido a las diferentes prácticas clínicas de los médicos (CENETEC, 2009).

Con el uso de la terapia antirretroviral, se ha mejorado el pronóstico y la expectativa de vida de los pacientes afectados con el VIH y ha reducido las tasas de emaciación; sin embargo, el surgimiento de la lipodistrofia asociada al VIH ha identificado la existencia de alteraciones nutricionales y la mala absorción de nutrientes provocando trastornos metabólicos, por lo que se debe mantener un adecuado estado de nutrición (CENETEC, 2015)

En la actualidad está demostrada la relación entre la alimentación, la nutrición y la evolución de cualquier enfermedad crónica; tal es el caso de los pacientes con la infección por VIH. La comunidad científica reconoce que los conocimientos y el cuidado nutricional pueden contribuir a mantener la salud y a disminuir los efectos de una enfermedad crónica (Massip et al., 2015).

Todo lo anterior, pone en manifiesto que en el ámbito nutricional los pacientes con VIH deben ser atendidos desde el diagnóstico, en la instauración y durante el tratamiento antirretroviral con la finalidad de evitar estados de malnutrición por deficiencia o exceso, alteraciones del sistema inmunológico, así como mantener los niveles bioquímicos dentro de los parámetros normales que permitan mantener una adecuada calidad de vida en estos pacientes.

5) Presentación o descripción del caso clínico

Mujer de 30 años, viuda con un hijo, que acude a consulta nutricional para evaluación y tratamiento por presentar ganancia de peso en los últimos tres meses. Padece VIH desde hace 1 año. Indica la presencia de molestias frecuentes, como dolor de cabeza, cansancio, disnea, estreñimiento.

Antecedentes personales: Al iniciar con tratamiento antirretroviral presentó: náuseas, vómito, diarrea en ocasiones. Actualmente no presenta estos malestares. Refiere cifras de triglicéridos 225 mg/dL y colesterol total 240 mg/dL; HDL 29 mg/dL, LDL 137 mg/dL, Glucemia 89 mg/dL en analíticas previas de hace dos meses, sin recibir tratamiento.

Antecedentes familiares: Padre hipertenso, finado de infarto agudo de miocardio a los 50 años. Un hermano con hipertensión.

Historia alimentaria y ejercicio: El paciente reconoce comer más de lo normal, principalmente guisos y fritos. Su trabajo le obliga a comer fuera de casa con mucha frecuencia. No compulsiones alimentarias. Actividad laboral muy sedentaria (jefe de sección de una multinacional desde hace 4 meses). Ejercicio físico nulo. Fumadora de 5 cigarrillos/día, bebedora ocasional.

Historia ponderal: Peso en la adolescencia 64 kg. Peso habitual entre 54 y 56 kg. Gano 7 kg en los últimos meses. Peso Actual 61 kg. Es la primera vez que la paciente acude con un especialista para ser tratada bajo un programa nutricional, aunque si fue referida en varias ocasiones.

Tratamiento Farmacológico actual: Atripla® (efavirenz + emtricitabina + tenofovir), una tableta por las noches.

Estado nutricional: Para evaluar el estado nutricional de la paciente, se tomaron medidas antropométricas (Figura 2), se interpretó el análisis Bioquímicos, inmunológicos y virológicos recientes de la paciente (Figura 3) y se estimó la ingesta de energía/24 horas mediante un cuestionario dietético (Figura 4). En la Figura 5, se puede observar la interpretación de evaluación nutricional.

Indicadores	Resultados
Peso Actual	61 kg
Peso Habitual	54 kg
Talla	1.50 m
Circunferencia Cintura	90 cm
Circunferencia Cadera	95 cm

Figura 2. Información antropometría

Virológicos e Inmunológicos	Resultados	Valores de referencia
Carga Viral	Valor indetectable	<50 células/mL
T CD4	489 células/mm ³	>500 células/mm ³
Química Sanguínea		Valores de referencia
Glucosa en ayuna	89 mg/dL	70-100 mg/dL
Albumina	4 g/dL	3.5 – 5.0 g/dL
Perfil de lípidos		Valores de referencia
Colesterol Total	240 mg/dL	<200 mg/dL
LDL	137 mg/dL	<100 mg/dL
HDL	32 mg/dL	>40 mg/dL
Triglicéridos	225 mg/dL	<150 mg/dL

Figura 3. Información bioquímica

Sustancia	Resultado	Sustancia	Resultado
Kcal	2650 Kcal	Proteínas	132.5 g
Lípidos	88.33 g	Hidratos Carbono	331.25 g
Fibra	17 g	Vitamina A	686.5 ug
Hierro	6.0 mg	Vitamina B9	231.0 mg
Sodio	2189.0 mg	Vitamina C	200.0 mg
Potasio	2273.6 mg	Selenio	92.7 mg
Calcio	2506.3 mg	Colesterol	309.5 g
Fosforo	0.0 mg	AG. Saturados	0.0 g
Etanol	0.0 g	AG. Mono	0.0 g
Azúcar	82.2 g	AG. Poli	0.0 g
I. G.	640	C. G	104.2

Figura 4. Información dietética obtenida del recordatorio de 24 horas

Indicador	Resultados	Interpretación
IMC	27.11 kg/m ²	Sobrepeso
Peso máximo recomendado	54 kg	
% de peso teórico	122 %	Sobrepeso
Perímetro de la cintura	90 cm	Riesgo aumentado
Índice de cintura – cadera	0.94	Acumulación de grasa tipo androide
Colesterol total	240 mg/dL	Elevado
Triglicéridos	225 mg/dL	Elevado
LDL	137 mg/dL	Elevado
HDL	32 mg/dL	Disminuido
Virológicos	<50 células/mL	Valores indetectables
Inmunológicos	489 células/mm ³	Asintomático
Evaluación de la dieta		Alta en proteína, grasas, colesterol y baja en fibra

Figura 5. Interpretación de la evaluación nutricional

Diagnostico e intervención nutricional

Paciente femenino con sobrepeso tipo androide y alteraciones en el metabolismo de lípidos, relacionado por consumo de alimentos grasosos, irritantes, ejercicio nulo y ha aumentado 7 kg de peso durante los 4 meses anteriores.

Objetivos nutricionales

- Lograr y mantener un peso saludable, evitando la pérdida de masa muscular.
- Disminuir de 0.5 a 1 kg por semana hasta alcanzar el objetivo

- Promover un perfil metabólico adecuado que reduzca el riesgo de comorbilidades.
- Aumentar los niveles de HDL >40 mg/dL
- Disminuir los niveles de: Colesterol <200 mg/dL, LDL<100 mg/dL y Triglicéridos<150 mg/dL

Cálculo de energía

- Para el cálculo de la energía, se toma en cuenta la fase de la enfermedad según el conteo de linfocitos CD4. El paciente se encuentra en la fase A2.
- El gasto energético total (GET) se sigue la siguiente formula:
Gasto energético en reposo (GER) + efecto termo génico de los alimentos (ETA) + gasto por actividad física (GAF).
- Para obtener el GER se utiliza la formula empírica del pulgar (30kcal/kg) y los otros dos factores de utiliza el método clásico (Figura 6).

Desarrollo	Resultado (kcal)
Gasto Energético en Reposo (GER)	1620
10 % ETA	162
10 % GAF	162
Gasto Energético Total (GET)	1944

Figura 6. Cálculo del GET

A partir de la obtención del GET, se procedió a realizar la distribución del rango aceptable de distribución de macro-nutrientes (RADM) respetando una distribución normal, como se muestra en la Figura 7.

Macronutrientes	%	Kcal/día	g/día
Proteínas	15	292	73
Hidratos de Carbono	55	1069	267
Lípidos	30	583	65
Total	100	1944	

Figura 7. Distribución del RADM

Posterior a la distribución de los macronutrientes, se procedió a calcular el cuadro básico promedio de los alimentos de acuerdo los grupos propuestos por el Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes (Figura 8) y se distribuyeron los equivalentes totales por tiempos de comida (Figura 9).

Cuadro Básico de Alimentos									
Aporte Nutricional Promedio de los Grupos en el Sistema de Equivalentes									
Grupo de Alimentos	Tipo	Aporte Nutricional Promedio							
		N. de E.	Kcal.	P. (e)	L.(e)	G.(e)	P. (g)	L. (g)	G (g)
Verduras		4	96	32	0	64	8	0	16
Frutas		8	480	0	0	480	0	0	120
Cereales y Tubérculos	Sin grasa	6	408	48	0	360	12	0	90
	Con grasa	0	0	0	0	0	0	0	0
Leguminosas		1	121	32	9	80	8	1	20
Alimentos de Origen Animal	Muy bajo aporte de grasa	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bajo aporte de grasa	0	0	0	0	0	0	0	0
	Moderado aporte de grasa	5	365	140	225	0	35	25	0
	Alto aporte de grasa	0	0	0	0	0	0	0	0
Leche	Descremada	1	102	36	18	48	9	2	12
	Semidescremada	0	0	0	0	0	0	0	0
	Entera	0	0	0	0	0	0	0	0
	Con azúcar	0	0	0	0	0	0	0	0
Aceites y Grasas	Sin proteínas	5	225	0	225	0	0	25	0
	Con proteínas	2	138	24	90	24	6	10	6
Azúcares	Sin grasa	0	0	0	0	0	0	0	0
	Con grasa	0	0	0	0	0	0	0	0
Bebidas Alcohólicas		0	0	0	0	0	0	0	0
Total			1935	312	567	1056	78	63	264
Recomendable			1944	292	567	1068	73	63	267
Diferencia			-9	20	0	-12	5	0	-3
Adecuación			100	107	100	99	107	100	99
N.: Numero, E: Equivalente, P.: Proteínas, L.: Lípidos, G.: Glúcidos, e.: energía, g.: gramos									

Figura 8. Cuadro básico

Continuación en la Figura 10, se presenta el diseño del plan de alimentación para una semana de acuerdo con

Grupo de alimentos	No. EQ Totales	Desayuno	Colación matutina	Comida	Cena
Verduras	4	1	1	2	0
Frutas	8	2	2	2	2
Cereales sin grasa	6	2	0	2	2
Leguminosas	1	0	0	1	0
A.O.A. moderado aporte grasa	5	1	0	4	0
Leche descremada	1	0	0	0	1
Aceites y grasas sin proteína	5	2	0	3	0
Aceites y grasas con proteína	2	0	2	0	0

Figura 9. Distribución de equivalentes por tiempos de comida

los datos obtenidos en la consulta nutricional.

	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5
Desayuno	Sándwich de jamón y queso 2 reb pan de caja 20 g queso panela 1 reb jamón de pavo 1 cda mayonesa 1/3 pz aguacate hass Jitomate, lechuga, cebolla al gusto Agua de melón 1 tz melón 1 pz manzana	Calabacita rellena 1 pieza de calabacita redonda 2 tazas de acelga cocida 30gr de queso mozzarella 1 cucharada de aceite de oliva 1/3 de aguacate Agua de pithaya 2 piezas de pithaya 3 guayabas	Baguette de atún 1/3 de baguette 30gr de atún en agua 2 hojas de lechuga 4 rebanadas de tomate Cebolla al gusto 1/3 de aguacate hass 1 cucharada de aceite de oliva 2 naranjas	Huevo cocido con salsa de tomate 1 huevo cocido 1 tomate ¼ cebolla hass 2 tortillas Agua de sandía 1 tz de sandía 1 pz manzana	Pasta con brócoli 1 tz pasta 1 tz brócoli 3 cda mantequilla 3 ½ cda queso parmesano Agua de piña ¾ tz piña 1 tz uvas rojas
Colación	1 pz pera 1 taza jicama picada con unas gotitas de limón 30 piezas cacahuates japoneses 1 vaso de agua natural	Licudo de apio, manzana y arándanos ½ taza de arándanos secos ½ taza de apio 1 manzana 14 piezas de almendras	1 pera 2 galletas integrales 3 piezas de guayaba 1 taza de leche	20 pz almendras 1 tz pepino 1 manzana verde	½ tz jicama 18 cacahuates 1 tz jugo de naranja
Comida	Milanesa pollo c/ verduras 120 g Milanesa de pollo 2/3 pz aguacate hass, ½ taza zanahoria y ½ brócoli al vapor ½ tz Frijol cocido 2 pz Tortilla de maíz Agua de naranja 2 pz naranja 1 tz uvas verde sin semillas	Pescado empapelado con verduras a la mantequilla 160gr de filete de pescado ½ taza de zanahoria ½ pieza de chayote 1 ½ cucharada de mantequilla con sal 1 cucharada de aceite de oliva ½ taza de frijoles de olla 1/3 de aguacate Agua de sandía 2 tazas de sandía	Pechuga a la plancha con arroz y frijoles 150gr de pechuga de pollo Cruda ½ taza de arroz ½ taza de frijoles 3 cucharadas de aceite de oliva 1/3 de aguacate Agua de melón ½ taza de melón	Espagueti a la boloñesa 1 tz pasta 120g de Crane molida 2 tomates ¼ tz cebolla picada 1/3 tz frijol molido Agua de sandía 1 tz Sandía picada 2 naranjas	Fajitas de pollo 120g de pechuga de pollo 1 tz pimientos ¼ tz cebolla rebanada 1 pz chile jalapeño 2 cda aceite de oliva 1/3 tz frijol licuado ½ taza de arroz Agua de piña ¾ tz piña 1 toronja
Cena	Hot cake 1 ½ pz Licudo de plátano 1 tz leche descremada 1 pz plátano	Arroz con leche 1 taza de leche descremada 1 taza de arroz 2 duraznos	Avena cocida con leche y frutas ¼ de taza de avena 1 taza de leche 1 manzana 17 piezas de fresa mediana	Licudo de manzana con avena ½ tz avena 1 manzana 1 tz leche descremada	1 tz licuado de papaya 10 pz galletas maria 1 toronja

Figura 10. Plan de alimentación

6. Discusión

El presente trabajo consistió en determinar el estado nutricional y diseñar un plan de alimentación a un paciente con diagnóstico de VIH. Hoy en día, esta enfermedad representa un problema de salud tanto a nivel nacional como internacional (CENCIDA, 2019). Si bien con la aparición de los medicamentos de alta eficacia para el tratamiento del VIH, se pensó que mejoraría la calidad de vida de estos pacientes al tener un mejor control de su enfermedad (Linares et al., 2013), se han visto en aumento alteraciones metabólicas relacionadas con el consumo de estos fármacos, principalmente alteraciones como hipertensión arterial, diabetes, enfermedades cardiovasculares (González, Mazacón & Burgos, 2019).

De acuerdo con los resultados del IMC, circunferencia de cintura e índice de cintura-cadera (27.11 kg/m², 90 cm y 0.94 respectivamente) el paciente presentó sobrepeso tipo androide. En un estudio realizado por (González et al., 2019) en su estudio realizado a una población con VIH, se observó que las mujeres presentan mayores problemas relacionados con sobrepeso y obesidad (48.9% y 21.3%) respecto a los hombres con el 41.4% y 10.1%; relacionándose principalmente a un consumo de alimentos densos en calorías y falta de actividad física.

Respecto a la evaluación dietética, se estimó un consumo calórico de 2650 kcal, con un alto aporte en proteínas (20%), Hidratos de Carbono (50%) y grasas (30%, principalmente saturadas). Se identificó un bajo consumo de verduras, frutas, cereales integrales, relacionándose con una baja ingesta de fibra (<20/día). Se podría inferir que es común en estos pacientes mantengan una alimentación no tan saludable, tal como lo reporta Benavente (2011) en su estudio que solo el 5% presentan hábitos alimentarios adecuados, 40% regular y más del 50% inadecuados.

En otro estudio realizado por (Massip, et al., 2015) en pacientes con VIH-sida, reportaron problemas relacionados a cifras altas de triglicéridos principalmente en pacientes con sida del 57.6% y 33.3% pacientes asintomáticos. En cuanto a colesterol total y glucosa, se observó que los del grupo asintomáticos presentaron mayores problemas de

hipercolesterolemia e hiperglicemias. Caso similar a lo encontrado en la evaluación bioquímica de la paciente, presentando valores de colesterol total, fracción LDL y triglicéridos aumentados y fracción de HDL disminuido. Mientras que los valores de glucosa, creatinina y análisis virológicos e inmunológicos, se reportaron dentro los parámetros normales.

CONCLUSIONES

Un estado nutricional óptimo en las diferentes etapas de la vida juega un papel importante como protectora tanto en la salud y enfermedad. Si bien, el consumo medicamentos alta eficacia han permitido un mejor control en los pacientes que viven con VIH, se han ido observado varias alteraciones metabólicas (hipertensión arterial, diabetes, enfermedades cardiovasculares) en estos pacientes.

La intervención nutricional como parte de una atención integral en los pacientes que viven con VIH-sida, permite detectar de manera oportuna los riesgos de malnutrición por deficiencias o excesos. Por lo tanto, una alimentación saludable que provea la cantidad de energía y nutrientes esenciales, tratamiento farmacológico y estilos de vidas saludables; brindara al paciente una mejor calidad de vida al evitar la aparición de enfermedades oportunistas o concomitantes.

La guía didáctica es el instrumento básico que orienta al estudiante cómo realizar el estudio independiente a lo largo del desarrollo de la asignatura. Permite indicar, de manera precisa, qué tiene que aprender, cómo puede aprenderlo y cuándo lo habrá aprendido. Ha de ser un material único, organizado por temas teniendo en cuenta, además, todos los medios disponibles, tales como; materiales impresos, TV, vídeos, software y otros recursos. Actualmente, el uso de esta estrategia de aprendizaje en la educación de las disciplinas del área de la salud, representan una alternativa valiosa en el proceso de integración.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguayo, Á., Verri, A. & Rojas, P. (2020). El aprendizaje basado en problemas (ABP) Como estrategia metodológica para la enseñanza del proceso enfermero en enfermería de pregrado. *Paideia. Revista de Educación*, (67), 169-190. <https://doi.org/10.29393/pa67-6abpex0006>
- Andreu, D., Hidalgo, M. & Moreno, C. (2018). El caso clínico. *Enfermería Nefrológica*, 21(2), 183-187. <https://dx.doi.org/10.4321/s2254-28842018000200009>
- Arbea, L., Beitia, G., Vidaurreta, M., Rodríguez, C., Marcos, B., Sola, L., Díez, N. & La Rosa-Salas, V. (2021). La educación interprofesional en la universidad: Retos Y oportunidades. *Educación Médica*, 22, 437-441. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2020.06.008>
- Ardila, I. (2020). Estudio de Caso: Una estrategia de aprendizaje significativo en farmacología en estudiantes de enfermería. *Paradigmas Socio-Humanísticos*, 2(1), 17-25. <https://doi.org/10.26752/revistaparadigmassh.v2i1.473>
- Arias, I. & Batista, A. (2021). La educación dirige su mirada hacia la neurociencia: retos actuales. *Universidad y Sociedad*, 13(2), 42-49. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1940>
- Castro-Rodríguez, Y., Mattos-Vela, M. A. & Aliaga-Del Castillo, A. (2018). Consideraciones en redacción científica: El título, resumen Y palabras clave. *Odontología Sanmarquina*, 21(1), 63. <https://doi.org/10.15381/os.v21i1.14431>
- Cuadri, J., Tornero, I., Sierra, Á. & Sáez, J. (2017). Revisión sistemática sobre los estudios de intervención de actividad física para el tratamiento de la obesidad. *Retos*, (33), 261-266. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i33.52996>
- Gil-Galván, R., Martín-Espinosa, I. & Gil-Galván, F. J. (2020). Percepciones de los estudiantes universitarios sobre las competencias adquiridas mediante el aprendizaje basado en problemas. *Educación XX1*, 24(1). <https://doi.org/10.5944/educxx1.26800>
- González-Fernández, D. & Gambetta-Tessini, K. (2021). Estrategias para potenciar la retroalimentación en los talleres disciplinares de las carreras de Ciencias de la Salud. *Educación Médica*, 22, 283-287. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2020.07.005>
- Izquierdo, A., Boucourt, E. & Darromán, C. (2018). Estrategia para la motivación y el aprendizaje significativo en las asignaturas Parasitología I y II a través de casos clínicos en la carrera de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica de Bahahoyo. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 2(5). <https://dilemascontemporaneosedu-cacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/302>
- Lifshitz, A. & De Pomposo, A. (2017). Las ciencias de la complejidad y la educación médica. *Investigación en Educación Médica*, 6(24), 267-271. <https://doi.org/10.1016/j.riem.2017.06.001>

- Méndez-Álvarez, L. Albino-Serpa, F., & Donado-Gómez, J. (2019). Reporte de casos. ¿Cómo escribir uno de buena calidad? *Acta Medica colombiana*, 44(2), 103-110. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-24482019000200103&lng=en&tln_g=es
- Ovando, R. (2020). Guía didáctica de lectura comprensiva. Horizontes. Revista de *Investigación en Ciencias de la Educación*, 4(16), 605-612. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v4i16.140>
- Pineda-Leguizamo, R., Miranda-Novales, G. & Villasis-Keever, M. Á. (2018). La importancia de los reportes de casos clínicos en la investigación. *Revista Alergia México*, 65(1), 92-98. <https://doi.org/10.29262/ram.v65i1.348>
- Sepulveda, P., Cabezas, M., García, J., & Fonseca-Salamanca, F. (2021). Aprendizaje basado en problemas: Percepción del proceso enseñanza aprendizaje de las ciencias preclínicas POR estudiantes de Kinesio-logía. *Educación Médica*, 22(2), 60-66. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2019.01.004>
- Torres Zapata, A., Zapata-Gerónimo, D., Rivera-Domínguez, J. & Acuña-Lara, J. (2018). El obeso de peso normal. *RESPYN Revista de Salud Pública y Nutrición*, 17(2), 24-31. <https://doi.org/10.29105/respyn17.2-4>
- Torres-Zapata, A., Zapata-Geronimo, D., Brito-Cruz, T., Flores-López, P., Solís-Cardouwer, O. & Javier-Rivera, L. (2021). La Consistencia en las intervenciones educativas nutricionales para la prevención de la malnutrición POR exceso en México. *RECUS. Revista Electrónica Cooperación Universidad Sociedad*. 6(3), 29. <https://doi.org/10.33936/recus.v6i3.3235>
- Troncoso, C., Burdiles, G. & Sotomayor, M. (2018). El Caso clínico Como estrategia de formación académica Y profesional en el área de salud. *Educación Médica*, 19, 221-222. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.10.013>
- Vera-Carrasco, O. (2019). Guía práctica para escribir y publicar casos clínicos. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 60(2), 65-70. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762019000200011&lng=es&tln_g=es

54

ALTERNATIVAS PEDAGÓGICAS PARA EL ANÁLISIS DE RECTIFICACIÓN DE PARTIDAS DE NACIMIENTOS EN LOS REGISTROS CIVILES

EDUCATIONAL ALTERNATIVES FOR THE ANALYSIS OF RECTIFICATION OF BIRTH CERTIFICATES IN CIVIL REGISTRIES

Giovanna Fernanda Vinueza Arroyo¹

E-mail: ua.giovannavinueza@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0295-0291>

Ignacio Fernando Barcos Arias²

E-mail: ub.ignaciobarcos@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2779-5512>

Juan Evangelista Núñez Sanabria³

E-mail: ui.juannunez@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2474-6646>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Ambato. Ecuador

²Universidad Regional Autónoma de Los Andes Babahoyo. Ecuador

³Universidad Regional Autónoma de Los Andes Ibarra. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Vinueza Arroyo, G. F., Barcos Arias, I. F. & Núñez Sanabria, J. E. (2022). Alternativas pedagógicas para el análisis de rectificación de partidas de nacimientos en los registros civiles. *Revista Conrado*, 18(S4), 488-499.

RESUMEN

Los Registros Civiles en el Ecuador han mantenido a lo largo de los años una función indispensable como institución pública responsable de la inscripción, archivo, custodia, corrección, actualización y certificación de los hechos y actos relacionados al estado civil de las personas. Sus limitaciones procuran ser una guía para transformar la institución en un auténtico servicio público en lugar de una carga burocrática para el ciudadano. Deviene en reclamo de especialistas y usuarios en función de un servicio más eficiente y seguro, al encontrar deficiencias producidas esencialmente por errores en la interpretación de la norma. El presente trabajo tiene como objetivo aplicar métodos para el análisis del trámite de rectificación en la partida de nacimiento en los registros civiles, además de realizar estrategias educativas con el fin de introducir este tema como asignatura en los planes de clases universitarios. Para el análisis de cada alternativa, en cuanto a alcance y objetivo se debe auxiliar de la modelación de los métodos entropía, topsis y moora. Se propone capacitar continuamente a los funcionarios para el mejor entendimiento de la Ley de Registro Civil y así mejorar su desempeño mediante alternativas pedagógicas elaboradas por las universidades.

Palabras clave:

Métodos, capacitación, registro civil, derecho, entropía, Topsis, Moora

ABSTRACT

The Civil Registries in Ecuador have maintained over the years an essential function as a public institution responsible for the registration, filing, custody, correction, updating and certification of the facts and acts related to the civil status of people. Its limitations seek to be a guide to transform the institution into a true public service instead of a bureaucratic burden for the citizen. It becomes a claim from specialists and users based on a more efficient and safe service, finding deficiencies essentially caused by errors in the interpretation of the standard. The objective of this work is to apply methods for the analysis of the rectification process in the birth certificate in civil registries, in addition to carrying out educational strategies in order to introduce this topic as a subject in university lesson plans. For the analysis of each alternative, in terms of scope and objective, the modeling of the entropy, topsis and moora methods must be used. It is proposed to continuously train officials for a better understanding of the Civil Registry Law and thus improve their performance through pedagogical alternatives developed by universities.

Keywords:

Methods, training, civil registration, law, Entropy, Topsis, Moora

INTRODUCCIÓN

El acta de nacimiento es un documento imprescindible para tramitar otros tipos de documentos. Sin embargo, cuando contiene errores, puede causarte serios problemas legales. Para solucionar eso, tienes que corregirla. En un acta de nacimiento se pueden corregir errores ortográficos debido a una mala transcripción (Nomura et al., 2018). Además, se pueden rectificar omisiones de datos, abreviaturas e incluso nombres y apellidos que aparezcan invertidos. Sin embargo, para hacer correcciones en el nombre y apellido, fecha de nacimiento o lugar de nacimiento debes hacer un proceso judicial un poco más largo (Para, 2018)

Actualmente la Dirección General de Registro Civil Identificación y Cedulación (DIGERIC), cuenta con 21 servicios:

1. Inscripciones de: nacimiento, matrimonio y defunción,
2. Razones de inexistencia,
3. Actas de Reconocimiento,
4. Matrimonios en la sede,
5. Matrimonios fuera de la sede,
6. Actualización de datos,
7. Subinscripciones,
8. Copias íntegras de: nacimiento, matrimonio y defunción,
9. Partidas computarizadas,
10. Servicios del exterior,
11. Estadísticas,
12. Adopciones,
13. Archivo provincial,
14. Cedulación por primera vez,
15. Cedulación por renovación,
16. Datos de filiación,
17. Copias tarjetas índice y dactilar,
18. Suplantaciones,
19. Duplicidad de cédulas,
20. Actualización datos inexactos,
21. Archivo nacional.

Los principales retos de la DIGERIC han sido principalmente:

(i) la ausencia de una estrategia de capacitación para el personal, quien contaba con una baja preparación para

asumir las funciones administrativas, y tecnológicas, necesarias para un registro civil moderno y eficiente;

(ii) un marco legal arcaico para atender los retos actuales del registro;

(iii) tecnología obsoleta;

(iv) ausencia de los mecanismos de auditoría avanzada, lo que dejaba a la entidad expuesta a actos de corrupción y de malos manejos administrativos.

Las mayores fallas que suelen conseguirse en el documento de identificación, están relacionadas con la transcripción (Phillips et al., 2018). Se frecuenta conseguirlos al escribir el nombre y apellido de la persona presentada, en la fecha de nacimiento señalada, el nombre tanto de la madre como del padre, el lugar donde ocurrió el nacimiento, y en la clave única de registro de población (CURP). Para la inscripción de nacimiento es necesario:

- Verificar que la documentación sea la correcta
- Comunicar sobre documentos faltantes
- Completar estadístico de nacido vivo según declaración juramentada
- Completar datos faltantes en Sistema MAGNA
- Generar actas
- Entregar certificados al usuario
- Generar expediente electrónico

Actualmente, es notable evidenciar la generación de cuellos de botella en los diversos procesos, a pesar de los constantes esfuerzos realizados por los supervisores y coordinadores del área. Pues no se cuenta al momento con una óptima solución a dicho problema, el mismo que genera molestias a los usuarios y por ende desprestigia la nueva imagen que se quiere construir de la institución (Rodríguez, 2021). Lamentablemente se le hace frente a la problemática de enmendar errores de anteriores años, con respecto al registro de los hechos y actos civiles celebrados y registrados, los cuales en su gran mayoría constituyen errores tipográficos o de digitación (DIGERIC, 2008)

Una rectificación es una corrección que se realiza en el documento, en caso de que exista uno o más errores en las edades de acta a acta, diferencias de nombres, equivocaciones en los apellidos o información que pueda poner en duda la identidad de una persona. Si, por ejemplo, el error consta en el certificado de nacimiento, tendrá que iniciar el expediente de rectificación de error en el Registro Civil o Juzgado de Paz que corresponda por domicilio y aportar los documentos que acrediten tal inexactitud

El Registro Civil en la actualidad cuenta con un proceso competitivo de selección de personal, el cual permite identificar, capacitar y vincular a los mejores ecuatorianos que constituyan el talento humano capaz de satisfacer las necesidades institucionales e impulsar así la cultura de meritocracia y transparencia. Sin embargo, en las partidas de nacimiento aún se cometen errores.

Todas las personas tienen derecho a la inscripción de su nacimiento, es un derecho fundamental. El cumplimiento del derecho a ser registrado al nacer está estrechamente vinculado a la realización de muchos otros derechos; los derechos socioeconómicos, como el derecho a la salud y el derecho a la educación, corren un riesgo especial cuando no se lleva a cabo sistemáticamente el registro de los nacimientos, y se pone en peligro la protección de los niños (Constituyente, 2015; Ecuador Asamblea Nacional Constituyente, 2008)

La falta de compromiso de los trabajadores puede tener un impacto negativo en la organización. Contratar personas adecuadas e integrarlas con éxito a la organización es, sin dudas, un desafío, pero un desafío posible. El primer paso es comprender que se trata de una prioridad común de elevado impacto.

Si un dato fue ingresado erróneamente a la base del Registro Civil estatal por una falla de tipeo, el ciudadano deberá pedir al organismo la rectificación presentándole como soporte una partida de nacimiento para corroborar los datos al momento de la inscripción. A este tipo de ajuste, que constituye un trámite sencillo, el Registro lo llama rectificación simple. Ese trámite involucra una investigación interna con sustento en los documentos originales de inscripción. Al final es potestad del usuario proceder al cambio del error o a una posesión notoria de apellido.

Para lograr reducir los trámites de rectificación en las certificaciones de nacimiento el presente estudio tiene como objetivo:

- Aplicar métodos para el análisis del trámite de rectificación en la partida de nacimiento en los registros civiles. Realizar alternativas pedagógicas con el fin de introducir este tema como asignatura en los planes de clases universitarios.

MATERIALES Y MÉTODOS

En la investigación se utilizó un diseño no experimental, particularmente un estudio transversal de tipo exploratorio. El mismo se sustenta en el paradigma mixto, pues en esta investigación se imbrican técnicas de la investigación

cualitativa y cuantitativa. Esto es recomendado por varios investigadores, como son los casos específicos de: (Len, 2011; Gómez, Moya, Ricardo, & Sánchez, 2020; Suganthi, Jeyaraman, 2021; Rivilla, ed. Al 2022; Álvarez, et al., 2022), también se tuvieron en cuantos métodos orden teórico como el analítico sintético e el inductivo deductivo. Mientras que los empíricos sobresales la encuesta y a medición, por su parte también se utilizaron matemático y estadísticos.

Análisis de los métodos utilizados en el análisis

Método Entropía

Este método fue propuesto por (ZELENY, 1982). Parte del supuesto de que la importancia relativa de un criterio debe ser proporcional a la cantidad de información intrínsecamente aportada por el conjunto de las alternativas respecto a dicho criterio. La entropía mide la incertidumbre en la información formulada al usar la teoría de la probabilidad. Indica que una distribución amplia representa más incertidumbre que la de una distribución con picos pronunciados.

Cuanto mayor diversidad haya en las evaluaciones (valores) de las alternativas, mayor importancia deberá tener dicho criterio en la decisión final, ya que posee mayor poder de discriminación entre las alternativas (Aznar, 2012). El método mide la diversidad de un criterio, a través de la entropía. La entropía calculada es tanto mayor cuanto más similares son las evaluaciones de las alternativas consideradas. El método entropía se calcula en los siguientes pasos:

Paso 1. Construcción de la matriz de decisión.

$$\begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \cdots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \cdots & r_{2n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ r_{m1} & r_{m2} & \cdots & r_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Paso 2. Cálculo de la matriz de decisión normalizada, el objetivo de la normalización es obtener valores sin dimensiones de diferentes criterios para hacer comparaciones entre ellos. Se calcula al usar la Ecuación (2).

$$P_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}} \quad (2)$$

Paso 3. Cálculo de la entropía , mediante la Ecuación (3)

$$E_j = -k \left(\sum_{i=1}^m P_{ij} \ln(p_{ij}) \right), \text{ donde } t = 1, 2, 3, \dots, n. \quad (3)$$

Donde k es una constante que garantiza $k > 0$ y m es el número de alternativas.

Paso 4. Cálculo de la diversidad de criterio , la Ecuación (4) permite calcular este parámetro.

$$D_j = 1 - E_j \quad (4)$$

Paso 5. Cálculo del peso normalizado de cada criterio , mediante la Ecuación (5).

$$W_j = \frac{D_j}{\sum_{i=1}^m D_j} \quad (5)$$

Escalas para la evaluación del impacto del elemento según el experto

E1	∈ {2770 ; 8000}
E2	∈ {0.60 ; 28.0}
E3	∈ {88 ; 205}
E4	∈ {149 ; 898}
E5	∈ {0.20 ; 0.4}
E6	∈ {200 ; 700}

El método TOPSIS fue desarrollado por Hwang y Yoon en el año 1981 y se basa el concepto de que la alternativa seleccionada debe tener la menor distancia euclidiana a una solución ideal y la mayor distancia euclidiana a una solución anti-ideal. Así, el orden de preferencia de las alternativas puede ser determinado mediante una serie de comparaciones de estas distancias. Ambas soluciones, la ideal y la anti-ideal, son soluciones ficticias (Espinoza Freire, 2018; Tabares Urrea et al., 2020)

La solución ideal es una solución para la cual todos los valores de los atributos corresponden a los valores óptimos de cada atributo contenido en las alternativas; la solución anti-ideal es la solución para la cual todos los valores de los atributos corresponden a los valores menos deseados de cada atributo contenido en las alternativas (Vazquez et al., 2021). De esta manera TOPSIS proporciona una solución que es no sólo la más cercana a una solución hipotéticamente mejor, sino también la más lejana a la hipotéticamente peor. A continuación, se describe el proceso:

Determinar el objetivo e identificar los atributos a evaluar.

Elaborar matriz con base en la información disponible sobre los atributos. Cada renglón corresponde a una alternativa y cada columna a un atributo. El elemento de la matriz representa el valor no normalizado del atributo j -ésimo para la i -ésima alternativa.

La construcción de la matriz normalizada será como sigue:

$$r_{ij} = \frac{f_{ij}}{\sqrt{\sum_{j=1}^n f_{ij}^2}} \quad (6)$$

Donde: r_{ij} es el valor normalizado para la calificación de la alternativa i frente al criterio j y f_{ij} es el indicador de cada alternativa i frente a cada indicador j .

Para la distancia mínima a la solución ideal positiva y máxima distancia a la solución ideal negativa se realiza acorde a las ecuaciones 7 y 8.

$$A^+ = (x_1^+, x_2^+, \dots, x_{j+l}^+) \quad (7)$$

$$A^- = (x_1^-, x_2^-, \dots, x_{j+l}^-) \quad (8)$$

Con los valores normalizados se procede a calcular las distancias euclidianas de cada una de las alternativas a las soluciones ideal positiva y la ideal negativa, tal y como se expone en 9 y 10:

$$\rho(A^k, A^+) = \|w * (TA^k - TA^+)\| \quad (9)$$

$$\rho(A^k, A^-) = \|w * (TA^k - TA^-)\| \quad (10)$$

Finalmente, para el cálculo del Índice de Proximidad Relativa (Ri) se hace como sigue:

$$Ri(A^k, A^i) = \frac{\rho(A^k, A^+)}{\rho(A^k, A^+) + \rho(A^k, A^-)} \quad (11)$$

Método Moora

El método Optimización multi-objetivo por análisis de radio proporción (MOORA, por sus siglas en inglés) fue introducido por Brauers y Zavadskas (Brauers et al., 2008). La idea básica de este procedimiento es calcular el rendimiento global de cada alternativa como la diferencia entre las sumas de sus rendimientos normalizados que

pertenecen a los criterios de costo y beneficio. Antes de iniciar, es importante tener bien definidos todos los atributos y considerar que todos estos deben ser mensurables, es decir, que puedan ser medidos o valorados con respecto a cada una de las alternativas. A continuación, se describirá detalladamente el procedimiento para la implementación de dicho método (Pérez Domínguez et al., 2015) (Kalibatas y Turkis, 2008).

1. Planteamiento de MDF.

El método comienza con la identificación de alternativas y criterios disponibles. Luego, se construye la matriz de toma de decisiones, que contiene n filas que representan las alternativas en la evaluación, y J+L las columnas que representan los criterios bajo evaluación (J criterios cuantitativos y L criterios cualitativos). De esta forma, la matriz de decisión final (MDF) se calcula al usar la ecuación (12).

$$MDF=[VO, VST]=\begin{bmatrix} A^1 \\ A^2 \\ \vdots \\ A^n \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1^1 & \cdots & x_j^1 & x_{j+1}^1 & \cdots & x_{j+L}^1 \\ x_1^2 & \cdots & x_j^2 & x_{j+1}^2 & \cdots & x_{j+L}^2 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ x_1^n & \cdots & x_j^n & x_{j+1}^n & \cdots & x_{j+L}^n \end{bmatrix} \quad (12)$$

Dónde representan las alternativas, para y representa las entradas de la alternativa i con respecto al criterio j.

2. Calcular la matriz de decisión normalizada.

Es factible que los criterios de calificación se expresen en diversas unidades o escalas de medida; por lo que, la normalización se lleva a cabo. Donde la norma euclidiana se obtiene de acuerdo con la ecuación (13) al criterio .

$$|X_j| = \sqrt{\sum_{i=1}^n x_i^2} \quad (13)$$

Por lo tanto, la normalización de cada entrada en el MDF se lleva a cabo de acuerdo con la ecuación (14).

$$Nx_{ij} = \frac{x_{ij}}{|X_j|} \quad (14)$$

Los resultados obtenidos al usar ecuación (14) son valores adimensionales que carecen de escala, lo que permite que las operaciones entre los criterios sean aditivas.

3. Calcular la matriz de decisión normalizada ponderada.

Al tener en cuenta la diferente importancia de los criterios, las calificaciones ponderadas normalizadas se calculan con la ecuación (15).

$$WNx_{ij} = w_i \cdot Nx_{ij} \quad (15)$$

4. Selección de alternativas mediante la distancia a punto de referencia al usar Tchebycheff. Se construye el punto o alternativa de referencia. Este punto de referencia se construye con la mejor evaluación para cada criterio.

Para medir la distancia entre cada alternativa y el punto de referencia se utiliza la métrica de Tchebycheff (16).

$$Dist_{(i,j)} = \{max_j |r_j - WNx_{ij}|\} \quad (16)$$

Se ordenan las alternativas de acuerdo con la menor distancia (17).

$$\min_i = \{ \max_j |r_j - W N x_{ij}| \} \tag{17}$$

5. Escalas para la modelación

- F1 ∈ {0 ; 10}
- F2 ∈ {0.5 ; 4.0}
- F3 ∈ {6 ; 10}
- F4 ∈ {0 ; 9}
- F5 ∈ {6 ; 10}
- F6 ∈ {5 ; 9}

DISCUSIÓN Y RESULTADOS

Para la primera etapa se desea visualizar las alternativas para perfeccionar la tramitación en los registros civiles y las posibles estrategias a aplicar (tabla 1).

Tabla 1. Alternativas

- A1 Capacitar el personal.
- A2 Preparar talleres para el mejor entendimiento de la Ley de Registro Civil.
- A3 Supervisar el proceso de inscripción.
- A4 Fomentar el conocimiento de las disposiciones.
- A5 Disminuir las discrepancias entre criterios y procedimientos.

Se aplica el método entropía para los criterios de ponderación, con el fin de obtener pesos objetivos al momento de la evaluación (tabla 2).

Tabla 2. Matriz de evaluación

Alternativas	Impacto del costo	Integración del personal	Relación ambiente laboral	Tiempo de implementación	Grado de satisfacción	Selección del personal
	(Escala)	(Escala)	(Escala)	(Escala)	(Escala)	(Escala)
	E1	E2	E3	E4	E5	E6
A1	4430	27.5	115	898	0.349	620
A2	2770	8.29	88	358	0.32	372
A3	7980	4.53	205	310	0.275	620
A4	7150	0.67	173	339	0.28	500
A5	7200	0.67	120	149	0.265	250

En la Tabla 3 se muestra la matriz de decisión normalizada del método entropía.

Tabla 3. Matriz de decisión normalizada

Impacto del costo	Integración del personal	Relación ambiente laboral	Tiempo de implementación	Grado de satisfacción	Selección del personal
0.150	0.660	0.164	0.437	0.234	0.262
0.094	0.199	0.126	0.174	0.215	0.157
0.270	0.109	0.292	0.151	0.185	0.262
0.242	0.016	0.247	0.165	0.188	0.212
0.244	0.016	0.171	0.073	0.178	0.106

Los valores de la entropía de cada variable, la diversidad de criterio () y los pesos normalizados de cada criterio () se indica en la Tabla 17, según las ecuaciones (2), (3) y (4) respectivamente.

Tabla 4. Cálculo según el método entropía

Criterios				Orden
Impacto del costo	0.962	0.038	0.038	2
Integración del personal	0.602	0.398	0.400	1
Relación ambiente laboral	0.972	0.028	0.028	3
Tiempo de implementación	0.895	0.105	0.106	4
Grado de satisfacción	0.997	0.003	0.003	6
Selección del personal	0.969	0.031	0.031	5

Se define enfocar las alternativas en función de potenciar la integración del personal para mejorar el servicio de inscripción (figura 1).

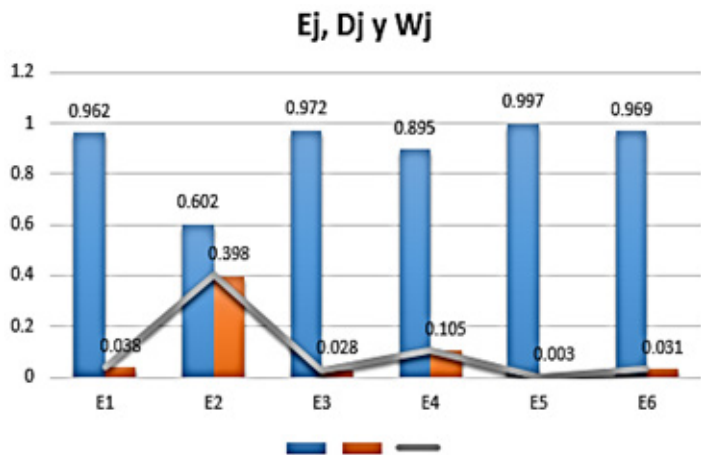


Figura 1. Representación gráfica de los resultados

La Dirección General del Registro Civil, Identificación y Cedulación de la República del Ecuador, es la institución responsable del proceso de modernización de cada provincia y son las autoridades quienes identifican los problemas fundamentales que la DIGERCIC debe resolver para cumplir los objetivos señalados en el Plan Nacional de Desarrollo del país. Para ello se deben tomar acciones que permitan una adecuada integración entre el personal que labora en la Institución, que trae como resultado un débil trabajo en equipo e incumplimiento de las actividades encomendadas. Una vez calculado los pesos se decide aplicar la técnica Topsis para la evaluación de los enfoques, sobre los criterios antes mencionados. A continuación, se exponen los resultados (ver tabla 5, 6 y 7):

Tabla 5. Matriz normalizada

Alternativas /Criterios	Impacto del costo	Integración del personal	Relación ambiente laboral	Tiempo de implementación	Grado de satisfacción	Selección del personal
Capacitar el personal.	0.549442	0.503953	0.635001	0.610847	0.480384	0.583460
Preparar talleres para el mejor entendimiento de la Ley de Registro Civil.	0.549442	0.629941	0.508001	0.488678	0.320256	0.729325
Supervisar el proceso de inscripción.	0.274721	0.377964	0.254000	0.122169	0.160128	0.291730
Fomentar el conocimiento de las disposiciones.	0.549442	0.377964	0.508001	0.488678	0.480384	0.145865
Disminuir las discrepancias entre criterios y procedimientos.	0.137361	0.251976	0.127000	0.366508	0.640513	0.145865

Tabla 6. Matriz normalizada ponderada

Alternativas /Criterios	Impacto del costo	Integración del personal	Relación ambiente laboral	Tiempo de implementación	Grado de satisfacción	Selección del personal
Capacitar el personal.	0.020879	0.201581	0.017780	0.064750	0.001441	0.018087
Preparar talleres para el mejor entendimiento de la Ley de Registro Civil.	0.020879	0.251976	0.014224	0.051800	0.000961	0.022609
Supervisar el proceso de inscripción.	0.010439	0.151186	0.007112	0.012950	0.000480	0.009044
Fomentar el conocimiento de las disposiciones.	0.020879	0.151186	0.014224	0.051800	0.001441	0.004522
Disminuir las discrepancias entre criterios y procedimientos.	0.005220	0.100791	0.003556	0.038850	0.001922	0.004522
Pesos	0.038	0.4	0.028	0.106	0.003	0.031

Tabla 7. Cálculo de proximidad relativa a la solución ideal y orden

Alternativas	D+	D-	Ri	Orden jerárquico
Capacitar el personal.	0.05039526	0.19393846	0.79374414	2
Preparar talleres para el mejor entendimiento de la Ley de Registro Civil.	0	0.24223426	1	1
Supervisar el proceso de inscripción.	0.10132972	0.1517466	0.59960807	3
Fomentar el conocimiento de las disposiciones.	0.10079053	0.14705842	0.5933389	4
Disminuir las discrepancias entre criterios y procedimientos.	0.15199457	0.11358967	0.42769731	5

Se propone desarrollar la siguiente alternativa:

Facilitar apropiadas capacitaciones al talento humano mediante el DIGERCI, que conlleve la formulación de matrices y políticas que conduzcan a un adecuado desempeño laboral para lograr una mejora de las habilidades personales.

Para potenciar las alternativas anteriores se debe coordinar con las universidades proyectos de estudios encaminados a fomentar el compromiso laboral (tabla 8 al 12).

Tabla 8. Proyectos de estudio para lograr mejorar el desempeño en áreas de servicio y atención al usuario.

Código	Proyecto	Alcance
P1	Proyecto de Comunicación.	Promover la comunicación entre el equipo de trabajo para un mejor desempeño en los servicios que se le ofrece a la población.
P2	Proyecto de equidad de la política salarial.	Fomentar la equidad a partir de un estudio de carga capacidad de los servicios que se realizan en los registros.
P3	Proyecto de relaciones sociales.	Impulsar las relaciones interpersonales entre el capital humano es fundamental para impulsar su motivación.
P4	Proyecto de reconocimiento.	Mostrar a los empleados que son valorados por su trabajo es una de las estrategias motivacionales más efectivas y, además, baratas y fáciles de llevar a cabo. Los profesionales que no perciben reconocimiento tienen hasta el doble de probabilidades de abandonar la compañía.
P5	Proyecto de participación	Incitar a los directivos que sean capaces de integrar a los equipos en la toma de decisiones y conseguir que los trabajadores perciban el proyecto como suyo y, por tanto, aumente notablemente su motivación.
P6	Proyecto de estudio de las condiciones de trabajo.	Favorece el bienestar laboral de los empleados en todos los ámbitos. En este caso se habla en general de la seguridad laboral, acceso a recursos y políticas de conciliación de trabajo y vida personal.

Tabla 9. Matriz de decisión final

	Costo	Duración del curso	Calidad de vida	Relación ambiente laboral	Motivación	Seguridad laboral
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Unidad	\$	Meses				
Proyectos	Min	Min	Max	Max	Max	Max
Proyecto de Comunicación.	4	1.0	2.5	5	8	4.0
Proyecto de equidad de la política salarial.	8	4.0	2.0	7	10	7.0
Proyecto de relaciones sociales.	6	0.5	2.8	3	9	3.0
Proyecto de reconocimiento.	10	3.0	1.7	4	5	2.0
Proyecto de participación	5	2.0	3.0	5	7	6.0
Proyecto de estudio de las condiciones de trabajo.	9	0.5	1.5	6	9	3.0
Suma de cuadrados	322	31	32	160	400	123
Raíz de cuadrados	17.94	5.52	5.68	12.65	20.00	11.09

Tabla 10. Matriz normalizada

	Ingresos	Tiempo para Capacitar	Calidad de vida	Relación ambiente-familiar	Controles prenatales	Cultura nutricional
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Alternativas	Min	Min	Max	Max	Max	Max
Proyecto de Comunicación.	0.223	0.181	0.440	0.395	0.400	0.361
Proyecto de equidad de la política salarial.	0.446	0.724	0.352	0.553	0.500	0.631
Proyecto de relaciones sociales.	0.334	0.091	0.493	0.237	0.450	0.271

Proyecto de reconocimiento.	0.557	0.543	0.299	0.316	0.250	0.180
Proyecto de participación	0.279	0.362	0.528	0.395	0.350	0.541
Proyecto de estudio de las condiciones de trabajo.	0.502	0.091	0.264	0.474	0.450	0.271
w	0.04	0.40	0.03	0.11	0.00	0.03

Tabla 11. Matriz normalizada y ponderada

	Ingresos	Tiempo para Capacitar	Calidad de vida	Relación ambiente-familiar	Controles prenatales	Cultura nutricional
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Alternativas	Min	Min	Max	Max	Max	Max
Proyecto de Comunicación.	0.008	0.072	0.012	0.042	0.001	0.011
Proyecto de equidad de la política salarial.	0.017	0.290	0.010	0.059	0.002	0.020
Proyecto de relaciones sociales.	0.013	0.036	0.014	0.025	0.001	0.008
Proyecto de reconocimiento.	0.021	0.217	0.008	0.033	0.001	0.006
Proyecto de participación	0.011	0.145	0.015	0.042	0.001	0.017
Proyecto de estudio de las condiciones de trabajo.	0.019	0.036	0.007	0.050	0.001	0.008
rj	0.008	0.036	0.015	0.059	0.002	0.020

Tabla 12. Evaluación de cada alternativa por distancia a punto de referencia

							Max	Orden
Proyecto de Comunicación.	0.000	0.036	0.003	0.017	0.001	0.009	0.036	3
Proyecto de equidad de la política salarial.	0.009	0.254	0.005	0.000	0.000	0.000	0.254	6
Proyecto de relaciones sociales.	0.005	0.000	0.001	0.034	0.001	0.012	0.034	2
Proyecto de reconocimiento.	0.013	0.181	0.007	0.026	0.001	0.014	0.181	5
Proyecto de participación	0.003	0.109	0.000	0.017	0.001	0.003	0.109	4
Proyecto de estudio de las condiciones de trabajo.	0.011	0.000	0.008	0.009	0.001	0.012	0.012	1

Es importante que las entidades de registro civil puedan definir claramente estrategias a mediano y largo plazo para gestionar la inscripción correcta de sus actos y hechos y así brindar un mejor servicio. Para esto, los estados requieren plantear estrategias innovadoras mediante las universidades y flexibilizar los procedimientos del registro. Existe un nivel de contradicción e insatisfacción en el incumplimiento de las normativas que protegen los servicios en las unidades. De esta forma la enseñanza coloca su mirada en el perfil del profesional del derecho, el cual debe apuntar hacia una visión integral de esta disciplina jurídica, centrarse en las instituciones, los derechos humanos, los mecanismos para la resolución de conflictos, la ética, la psicología, entre otros rasgos de la personalidad del futuro profesional.

Los conocimientos adquiridos son aplicables en la gestión de trámites correspondientes a la organización y normas de registros civiles. Es necesario aprender todos los conocimientos precisos para gestionar inscripciones y labores pertinentes de registro civil. Conocer la estructura y dependencia del registro civil y conocer los datos sometidos a régimen de protección especialmente dentro de estos.

Es necesario que los centros universitarios desarrollen estrategias educativas para que estos conocimientos sean aplicables en la gestión de trámites correspondientes a la organización y normas de registros civiles. Esta acción formativa prepararía a estudiantes y demás organizaciones, a entender la organización y régimen jurídico del Registro Civil.

Se concluye que para incentivar el buen desempeño laboral se debe promover proyectos de estudio de condiciones de trabajo, con esto se fortalecería la prestación del servicio. Esta propuesta se enfoca en una buena gestión de la satisfacción del cliente como eje principal.

CONCLUSIONES

Existe una demanda insatisfecha del servicio de registro civil, identificación y cedulaación la modernización y cambio institucional en el proceso de identificación humana debe ser capaz de prevenir y mejorar los problemas de la calidad del servicio, lo que ha generado el interés laboral en propiciar un alto grado de competitividad. El Gobierno actual, busca contar con una nueva administración pública, razón por la cual ha dado gran importancia a los planes estratégicos convirtiéndolos en ejes del desarrollo del país.

La utilización del método Entropía determina la importancia relativa de los criterios por los pesos de importancia. Dentro de los resultados se contempla que la integración del personal constituye el criterio de mayor peso en el momento de evaluar las alternativas para el enfrentamiento a los errores que se cometen en las inscripciones de nacimiento. La modelación del método Topsis, determina la alternativa más recomendable a favor de proponer preparar talleres para el mejor entendimiento de la Ley de Registro Civil. Mientras que el método MOORA propone como alternativa diseñar proyectos para instrumentar y fomentar las condiciones de trabajo.

Los escasos programas de desarrollo personal y profesional se deben a la no formulación de matrices y políticas que conduzcan a una apropiada capacitación del talento humano que tiene su efecto en un bajo desempeño laboral. Con el firme avance de la humanidad en el ámbito de la ciencia y tecnología, es importante la calidad y calidez al momento de otorgar un servicio público. Por lo que se concluye la importancia de implementar proyectos que permitan mejorar la calidad del servicio.

Buscar mecanismos adecuados para que el Registro civil, llegue a convertirse en un Instituto Nacional de Identificación y Cedulaación autónoma y que sus actividades se las efectúe, totalmente, a través de, equipos de computación. Además de que los gobiernos revisen sus leyes y políticas, para cambiar actitudes y comportamientos, mediante la elaboración de alternativas pedagógicas. Esto con el fin de que los centros universitarios implementen estrategias educativas y nuevas metodologías jurídicas que unifiquen los criterios de las diversas leyes afines, para el conocimiento de los funcionarios y de futuros profesionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez Álvarez, f. E., Ilaquiche Licta, R. C., Fiallos Bonilla, S. F., & Hernández Alvarado, V J., E., (2022). Procedimientos disciplinarios a servidores judiciales: vulneración de derechos constitucionales. Caso de estudio Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(S4), 98-107.
- Aznar, J., & Guijarro, F. (2012). *Nuevos métodos de valoración: modelos multicriterio*. Universidad Politécnica de Valencia.
- Brauers, W. K., Zavadskas, K., Peldschus, F., & Turskis, Z. (2008). Multi -objective decision-making for road design. *Transport*, 23(3), 183-193.
- Constituyente, E. A. N. (2015). *Código Civil del Ecuador*.
- Digercic. (2008). *Manual de procesos y procedimientos del registro civil. dirección general de registro civil, identificación y cedulaación*. <https://www.registrocivil.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/11/MANUAL-DE-PROCESOS-Y-PROCEDIMIENTOS-DEL-RC.pdf>
- Ecuador Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Gobierno del Ecuador.
- Espinoza Freire, E. E. (2018). El problema de investigación. *Revista Conrado*, 14(64), 22-32. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442018000400022&nrm=iso
- Gómez, G. Á., Moya, J. V., Ricardo, J. E., & Sanchez, C. B. V. (2020). Evaluating Strategies of Continuing Education for Academics Supported in the Pedagogical Model and Based on Plithogenic Sets. *Neutrosophic Sets and Systems*, 37(1), 3.
- Kalibatas, D., & Turkis, Z. (2008). Multicriteria evaluation of inner climate by using MOORA method. *Information Technology and Control*, 37(1), 79-83.
- Nomura, M., Xangsayarath, P., Takahashi, K., Kamiya, Y., Siengsounthone, L., Ogino, H., & Kobayashi, J. (2018). Socioeconomic determinants of accessibility to birth registration in Lao PDR. *BMC Public Health*, 18(1), 116. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-5009-x>
- Para, R. (2018). *Requisitos para corrección de acta de nacimiento*. <https://requisitos-para.com/correccion-acta-nacimiento/>
- Pérez Domínguez, L., Alvarado Iniesta, A., Rodríguez Borbón, I., & Villegas, V., & Osslan. (2015). *Intuitionistic fuzzy MOORA for supplier selection*. DYNA.
- Phillips, D. E., Adair, T., & Lopez, A. D. (2018). How useful are registered birth statistics for health and social policy? A global systematic assessment of the availability and quality of birth registration data. *Population Health Metrics*, 16(1), 21. <https://doi.org/10.1186/s12963-018-0180-6>

- Len Barton, (2011) La investigación en la educación inclusiva y la difusión de la investigación sobre discapacidad". *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado* 25(1), 63-76
- Rivilla Requelme, M. R., Bósquez Remache, J. D., Mora Verdezoto, M. I., & Guaño Morillo, L. M., (2022). Retos y perspectivas del consultorio jurídico de Uniandes en el cantón Santo Domingo en Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(S4), 560-569
- Rodríguez, M. I. A. (2021). Errores en Certificados del Registro Civil. <https://alvarezrodriguezabogado.com/errores-en-certificados-del-registro-civil.2021>
- Suganthi, M, Jeyaraman. M. (2021). A Generalized Neutrosophic Metric Space and Coupled Coincidence Point Results. *Neutrosophic sets and systems*, 42, 253 – 269.
- Tabares Urrea, N., Ramirez Flores, G., & Osorio Góez, J. C. (2020). AHP Difuso y Topsis para la seleccion de un proveedor 3PL considerando riesgo operacional. *Revista EIA*, 17(33), 89-105. <https://doi.org/10.24050/reia.v17i33.1329>
- Vázquez, M. Y. L., Peñafiel, L. A. B., Muñoz, S. X. S., & Martínez, M. A. Q. (2021). A Framework for Selecting Machine Learning Models Using TOPSIS. In *Advances in Intelligent Systems and Computing*, Vol. 1213. AISC.
- Zeleny, M. (1982). *Multiple Criteria Decision Making*. New York.

55

COMPETENCIAS DIGITALES Y PEDAGOGÍA INNOVADORA ARTICULADAS PARA LA PROFESIONALIZACIÓN DESDE LA UNIVERSIDAD DE LAS CIENCIAS INFORMÁTICAS EN CUBA

DIGITAL SKILLS AND INNOVATIVE PEDAGOGY ARTICULATED FOR PROFESSIONALIZATION FROM THE UNIVERSITY OF INFORMATICS SCIENCES IN CUBA

María Caridad Valdés Rodríguez¹

E-mail: mvaldes@uci.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0375-3174>

Marta Mulet Fernández²

E-mail: mmulet@trdcaribe.co.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0902-4370>

¹Universidad de las Ciencias Informáticas. Cuba.

²Centro de Preparación y Superación (CPS) de la Cadena de Tiendas CARIBE. La Habana. Cuba

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Valdés Rodríguez, M. C. y Mulet Fernández, M. (2022). Competencias digitales y pedagogía innovadora articuladas para la profesionalización desde la Universidad de las Ciencias Informáticas en Cuba. *Revista Conrado*, 18(S4), 500-508.

RESUMEN

La tecnología y las circunstancias del mundo han cambiado la forma de aprender, por lo que es importante desarrollar competencias digitales en los docentes para mejorar su profesionalización. Se requiere de una metodología innovadora mucho más activa, constructivista y colaborativa. Esta investigación tiene como objetivo exponer la articulación de la competencia digital con la pedagogía innovadora para la profesionalización del claustro en la Universidad de las Ciencias Informáticas. El diagnóstico de observaciones, visitas a facultades y resultados de un cuestionario aplicado a directivos, docentes y alumnos ayudantes sirvió de punto de partida para la concepción articulada concebida. Se empleó una metodología mixta y un conjunto de métodos que guiaron el alcance de los fines investigativos. Se alcanzaron resultados en la motivación y calidad en el desempeño profesional y en los eventos científicos-académicos.

Palabras clave:

Competencias digitales, pedagogía innovadora, profesionalización, articulación académica, tecnología educativa

ABSTRACT

Technology and world circumstances have changed the way of learning, so it is important to develop digital skills in teachers to improve their professionalization. A much more active, constructivist and collaborative innovative methodology is required. This research aims to expose the articulation of digital competence with innovative pedagogy for the professionalization of the cloister at the University of Informatics Sciences. The diagnosis of observations, visits to faculties and results of a questionnaire applied to managers, teachers and assistant students served as a starting point for the articulated conception conceived. A mixed methodology and a set of methods were used that guided the scope of the research purposes. Results were achieved in motivation and quality in professional performance and in scientific-academic events.

Keywords:

Digital skills, innovative pedagogy, professionalization, academic articulation, educational technology

INTRODUCCIÓN

Las tecnologías han irrumpido activamente en el mundo, generando dinámicas nuevas de comunicación y de aprendizaje para la Educación en el siglo XXI y continúa siendo un reto y una necesaria cultura para los actores que organizan, facilitan y construyen el conocimiento que requieren los programas y la sociedad. A nivel mundial se reconoce la competencia digital como una de las competencias clave para el aprendizaje a lo largo de la vida. Se reconoce, que la participación en la sociedad hoy en día requiere un conjunto de competencias relacionadas con las tecnologías y que la participación en el dominio digital es más bien una cuestión de competencia.

Los cambios tecnológicos, sociales, culturales e institucionales hacen que el aprendizaje sea una posibilidad continua y tenga repercusiones para la preparación y el desarrollo profesional, pues este no se produce en función de los medios sino mediante los procesos que se desarrollen con interacción y complementariedad para la consecución de objetivos. Para la educación, la tecnología es y continuará siendo un gran baluarte en su desarrollo, apoyo a la formación del individuo, contenidos electrónicos, internet; elementos estos que enriquecen y ayudan a los procesos profesionales; su impacto en la sociedad global y sus repercusiones refleja en la forma en que los estudiantes aprenden.

Los cambios deben darse en las formas de concebir el aprendizaje, en la utilización de métodos pedagógicos, tecnologías educativas y en la definición del rol de los profesores, quienes deberán ser mucho más facilitadores del aprendizaje y del acceso a la información. Esto incluye el desarrollo de las habilidades intelectuales de los estudiantes y el acompañamiento para su formación integral, según las características de cada área.

Las tecnologías abren posibilidades metodológicas insospechadas, posibilitan no solo el trabajo grupal sino el desarrollo del grupo y de sus miembros, ya que permite que los estudiantes construyan sus aprendizajes en conjunto con otros, mediados por el computador. Introducir este recurso en los centros educativos lleva a la revisión y desarrollo de prácticas pedagógicas que permitan el logro de los objetivos propuestos. Estas experiencias se enmarcan dentro del llamado aprendizaje colaborativo, donde participan profesores, estudiantes y otros actores, mediando la tecnología y se pueden identificar competencias, tales como: interdependencia positiva, en el establecimiento de metas, tareas, recursos, roles, premios; interacción de las formas y del intercambio verbal entre las personas del grupo.

MATERIALES Y METODOS

Hoy día, la inclusión digital depende más de los conocimientos, habilidades y actitudes que del acceso y uso a la tecnología. La sociedad del siglo XXI, conocida como la sociedad del conocimiento genera un mayor uso de las Tecnologías. De acuerdo con ello está aconteciendo en empresas, instituciones y profesionales una transformación profunda y radical en sus modos de hacer, actuar y formar. Esta revolución ha afectado a todos los sectores de la sociedad, entre ellos el educativo. El desarrollo tecnológico ha traído consigo no sólo un reto moral para toda la humanidad, sino también inequidades e injusticias sociales (Paredes, 2013). El desafío que enfrenta el hombre en este nuevo siglo, es tratar de sustentar y promover el acceso equitativo a la información y al conocimiento; ser protagonistas de esos procesos desde la posición donde se esté, es parte del encargo de los profesionales de la información.

Desde el punto de vista de Cabero-Almenara, et al. (2020), en la sociedad del conocimiento los docentes deben dominar y tener actitud hacia las tecnologías puesto que su dominio y actitud hacia ellas, determinará no solo su uso, sino su nivel y diversidad de utilización.

Para que los docentes logren integrar las tecnologías a su trabajo Rangel apunta que, es necesario que mantengan una actitud abierta y crítica ante la sociedad actual y la tecnología; que muestren interés en el aprendizaje continuo y la actualización permanente (Rangel, 2015).

Amaya Cantú & Marreros (2021) expresa que los docentes requieren una extensa y continua exposición a las tecnologías, pero para esto hay que potencializarlas siempre y cuando tengan conocimiento, experiencia y la visión para utilizarlas de manera efectiva e innovadora en su práctica académica.

Tarhini et al. (2014) citado por Hidalgo-Cajo & Gisbert-Cervera (2021) considera que “el éxito de la integración de las tecnologías (...) depende en gran medida del compromiso del profesorado, siendo necesario e importante contar con docentes competentes en el uso y manejo de la tecnología aplicada a la educación” (p.2).

Las tecnologías pueden servir de apoyo y beneficio también al proceso de enseñanza y aprendizaje (PEA) para mejorar la presentación tradicional de los contenidos, la incorporación del aprendizaje personalizado o ser una realidad de la integración en la docencia de forma racional, progresiva y guiada por objetivos, a partir del incremento de la variedad metodológica, el aumento de la accesibilidad y flexibilidad, la promoción del protagonismo del estudiante, el fomento del trabajo cooperativo e

individual y el acceso a nuevos entornos. Existen teorías que avalan el Aprendizaje Colaborativo y dentro de este cabe señalar que producto de numerosas investigaciones se ha descubierto que el aprendizaje colaborativo asistido por computadora constituye una de las estrategias pedagógicas que obtiene grandes logros (Bischoffshausen et.al, 1999).

Un aspecto metodológico importante es la necesidad de propiciar situaciones de aprendizaje que permitan a los estudiantes, en dependencia de sus propios recursos, realizar las invariantes funcionales de una determinada ejecución del modo que le sea más cómodo y eficiente.

Las competencias digitales son la combinación de conocimientos, habilidades, en conjunción con valores y actitudes, para alcanzar objetivos con eficacia y eficiencia en contextos y con el uso de herramientas digitales.

El Marco Común de Competencia Digital Docente (MCCDD) es la referencia para evaluar cuáles son las diferentes competencias digitales de los docentes. La propuesta está estructurada en cinco áreas:

1. Información
2. Comunicación
3. Creación de contenidos
4. Seguridad
5. Resolución de problemas

Estas competencias se expresan en el dominio estratégico de cinco grandes capacidades asociadas respectivamente a las diferentes dimensiones de la competencia digital.

Dimensiones de las competencias digitales:

1. La dimensión del aprendizaje
 2. La dimensión informacional
 3. La dimensión comunicativa
 4. La dimensión de la cultura digital
 5. La dimensión tecnológica
- La dimensión del aprendizaje abarca la transformación de la información en conocimiento y su adquisición. ¿Cómo se aprende a aprender competencias en la sociedad digital?
 - La dimensión informacional abarca la obtención, la evaluación y el tratamiento de la información en entornos digitales. Abarca la alfabetización informacional que se refiere a la creación de una habilidad genérica con miras a proporcionar un conjunto de aptitudes para localizar, manejar y utilizar la información de

forma eficaz para una gran variedad de finalidades. Competencias en la Sociedad digital.

- La dimensión comunicativa abarca la comunicación interpersonal y la social. Abarca las alfabetizaciones múltiples. La adquisición y dominio de destrezas centradas en el uso personal, social y cultural de múltiples herramientas y lenguajes de representación como práctica social, y no solamente en las habilidades instrumentales de utilización de las distintas tecnologías.
- La dimensión de la cultura digital abarca las prácticas sociales y culturales de la sociedad del conocimiento y la ciudadanía digital. Incluye la preparación para la vida en el mundo real como en el mundo virtual. El objetivo es formar personas críticas capaces de hacer valer sus derechos de ciudadanos digitales.
- La dimensión tecnológica abarca la alfabetización tecnológica y el conocimiento y dominio de los entornos digitales. Abarca la alfabetización digital o informática Competencias en la sociedad digital.

Complementariamente a las competencias, se valora una serie de actitudes como relevantes en el profesorado de la escuela del siglo XXI:

- Actitud abierta y crítica ante la Sociedad de la Información y las TIC
- Predisposición hacia el aprendizaje continuo y la actualización permanente
- Actuación, con prudencia, en el uso de las TIC
- Interés por apropiarse de las Tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento (TAC).

Jaume Carbonell en su libro “La aventura de innovar” refiere que la innovación en la formación profesional es la generación y el uso del conocimiento como causa posible del aumento de la eficacia y el rendimiento, mediante los procedimientos del proceso de innovación:

- La generación
- Recopilación y actualización continua del conocimiento
- La experimentación
- Aplicación
- Transformación o desarrollo del conocimiento y la evaluación de los resultados útiles y aquellos que resultan de valor para el sistema
- La distribución y difusión del conocimiento
- Introducción de los instrumentos e infraestructuras para alcanzarlo
- La cooperación entre los actores implicados en la formación profesional.

Las acciones de innovación suponen:

- La calidad y la eficacia de la formación profesional permanente
- Las necesidades de cualificación del sistema de producción
- La evolución de las necesidades del empleo
- La información permanente y orientación profesional
- La calidad y la evaluación del Sistema Nacional de Cualificaciones y la Formación Profesional
- Según el caso puede existir la evaluación y la certificación de las competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral y otras vías de formación no formales.

Estos aspectos fueron tenidos en cuenta en la metodología que se propuso, con lo cual se trata de mejorar la profesionalización del docente mediante su adaptación, en respuesta a las nuevas demandas que conciernen a las competencias y a través de la difusión y uso eficaz de las Tecnologías.

En la actualidad existen muchas definiciones sobre la Tecnología Educativa (TE), para Área Moreira (2009), la TE es una disciplina que estudia los procesos de enseñanza y de transmisión de la cultura mediados tecnológicamente en distintos contextos educativos. El ámbito de estudio de la TE son las relaciones entre las tecnologías y la educación. La tecnología educativa recibe aportaciones de diversas ciencias y disciplinas para lograr sus fines. Según Cabero se insertan diversas corrientes científicas que van desde la física y la ingeniería hasta la psicología y la pedagogía.

El uso de la tecnología educativa ha promovido beneficiar la práctica docente y por consecuente el aprendizaje del alumno, es por ello que a continuación se hace referencia de algunas de las ventajas que se adquieren al utilizarla:

- Posibilidad de interactuar con la información a docentes
- Mejora la eficiencia educativa
- Mejora la calidad docente
- Flexibilidad en tiempo
- Flexibilidad de espacio para el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje
- Eleva el interés y la motivación de los estudiantes
- Actividades complementarias de apoyo al aprendizaje
- Acceso rápido a la información

- Adaptación de la información a las necesidades y características de los docentes y estudiantes

Desde principios del siglo XXI la TE está viviendo un cambio provocado por nuevos paradigmas sobre las ciencias sociales y el currículum de naturaleza crítica y por otro lado la revolución que están creando las tecnologías de la información y comunicación. Hoy en día la TE se plantea como:

- Un espacio de conocimiento pedagógico sobre los medios, la cultura y la educación
- Disciplina que estudia los procesos de enseñanza y transmisión de la cultura mediada tecnológicamente en distintos contextos educativos
- Asume que las TIC son objeto o herramientas culturales que los individuos o los grupos sociales

En los últimos años, dentro de las innovaciones educativas, utilizan en función de su beneficio la tecnología educativa como disciplina pedagógica ha tomado un papel fundamental las tecnologías de la información y la comunicación.

El uso de las nuevas tecnologías está cada vez más extendido por los centros docentes, y las innovaciones toman las TIC como herramienta fundamental. La adaptación de las TIC permite nuevas formas de acceder, generar y transmitir tanto información como conocimientos, flexibilizando a su vez el tiempo y el espacio en que se desarrolla la acción educativa. Fomenta también el uso de metodologías docentes innovadoras para lograr una enseñanza activa, participativa y contractiva (Moya, 2009).

La inclusión de las tecnologías en el tradicional ámbito de la educación ha supuesto la necesidad de reformular los principios y métodos de enseñanza que la rigen. El avance de la tecnología requiere de las modernas metodologías de enseñanza.

Flipped Classroom o Pedagogía Inversa

El nombre viene de que el movimiento básico que promueve esta metodología consiste en sacar la teoría de la clase, para ocuparla con la realización de los ejercicios, es decir, lo contrario a lo que se hace en una clase tradicional. Teoría en casa y deberes en el aula. De esta forma, el profesor le puede dedicar más tiempo a resolver dudas y a guiar a los estudiantes por las aplicaciones prácticas de los contenidos.

El estudiante es el agente más activo no solo en lo que toca a obligaciones, sino también a derechos. Él elige el ritmo, el momento y el modo en que realiza el aprendizaje. Coloca a los profesores con un papel de guías o asistentes de ese proceso que ellos están llevando a cabo.

Gamificación en el aula

El término gamificación (llamado también ludificación) se originó inicialmente en la industria de los medios digitales, aproximadamente en el año 2008. Su definición más sencilla establece que la gamificación es el uso de elementos de juego en contextos no lúdicos.

Lo anterior quiere decir que, actividades que nada tienen que ver con estrategias de recreación y diversión, por ejemplo: la enseñanza introduce elementos y estructuras propios de los juegos, como pueden ser un conjunto de reglas, competencias o premios, para motivar la participación activa de las personas involucradas. La gamificación pretende comprender qué es lo que hace tan efectivos a los videojuegos, en términos de concentración, participación, dedicación y triunfo, para aplicar esos mismos principios a otras áreas del conocimiento.

Sin embargo, hablar de gamificación no necesariamente es sinónimo de hablar de dispositivos electrónicos y medios digitales, pues los videojuegos están basados en tres principios básicos que bien pueden aplicarse para un juego de mesa: la mecánica del juego, las dinámicas de juego y los componentes del juego.

Aprendizaje por proyectos

El Aprendizaje por Proyectos es una de las nuevas metodologías educativas líderes para fomentar el cambio y la mejora educativa. En el trabajo por proyectos se hace del estudiante un protagonista de su propio aprendizaje, permitiéndole enfrentarse a desafíos, resolver problemas y trabajar con sus compañeros en un entorno autónomo, pero organizado y con un profesorado que asesora y evalúa durante todo el proyecto.

Inteligencias múltiples

Cotán et al. (2020) consideran que la ejecución de estrategias tecnológicas y pedagógicas ha fortalecido las habilidades de los docentes, logrando contar con elementos claves para el inicio de la modalidad online. Además, el uso de recursos tecnológicos aporta al proceso, sobre todo si se establecen actividades colaborativas para desarrollar el debate y la interacción entre estudiantes.

Se propone desde las investigaciones de los autores el uso de las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), pues permite remodelar la metodología en cuanto al uso de la tecnología, pero no exclusivamente para asegurar el dominio de herramientas tecnológicas sino, más bien, para conocer y explorar los posibles usos didácticos que tienen en la docencia y colocarlas al servicio del aprendizaje y la adquisición del conocimiento.

Dentro de las TAC, se identifican las plataformas virtuales de aprendizaje, las que aportan a la gestión de las actividades que se realizan, para lo cual es importante definir su ámbito de trabajo (Prete & Cabero, 2019). Se requiere que el docente identifique la que más se adapta a las necesidades de su escenario (Navarro et al., 2019).

En el mismo contexto, se identifica a la tecnología de entornos colaborativos como aquella que aporta mediante el uso de herramientas tecnológicas al bosquejo de aplicaciones para desarrollar ambiente colaborativo, en las que se identifican a las plataformas virtuales. Su aporte favorece a la búsqueda de escenarios que tributen realizar actividades colaborativas, dando como resultado la obtención de un aprendizaje motivador y en equipo (Zambrano & Balladares, 2017).

De igual manera se estimula la utilización de las tecnologías de investigación y publicación (TIP), pues proporcionan la inclusión de buscadores, bibliotecas digitales y base de datos electrónicas que permiten acceder a artículos, revistas y libros en formato digital, además de la facilidad de publicar lo investigado tanto en los blogs como en distintos portales de publicación gratuita y en redes sociales donde se puede compartir lo investigado.

La formación en competencias digitales es algo fundamental para los docentes actuales tanto para mejorar su forma de enseñar como para conectar con los estudiantes. Diferentes autores han escrito sobre las competencias digitales que se consideran necesarias en la formación de los docentes en el contexto actual.

A partir de la revisión de la literatura en este campo: (Díaz-Arce & Loyola-Illescas, 2021; Rivera de Parada, 2020; UNESCO, 2019) se ha elaborado una clasificación de estándares de formación docente, que incluyen competencias instrumentales y didácticas-metodológicas.

El enfoque que genera las competencias digitales del docente aporta la potenciación de la gestión de tecnologías para luego a través de estas aplicar al conocimiento y aportar a la gestión del proceso educativo.

Los aportes evidencian los diferentes criterios que se presentan sobre las competencias digitales, las cuales se convierten en el eje de desarrollo de los procesos formativos.

Las competencias digitales (Cevallos et al., 2020) se organizan en cuatro niveles:

- Adopción
- Adaptación
- Apropiación

• Innovación

La adopción del uso de las tecnologías es un proceso que requiere ser progresivo y permitirá al docente identificar los elementos generales para alcanzar su correcta utilización. En esta competencia se identifica el uso de aspectos generales como: uso de internet, ofimática, plataformas para sesiones de videoconferencia y plataformas de enseñanza y aprendizaje.

La competencia de adaptación establece que el docente posea habilidades básicas para utilizar las tecnologías descritas en la adopción, logrando su uso de manera progresiva.

La apropiación establece la gestión correcta de las tecnologías, en la cual el docente las asocia constantemente a su proceso de enseñanza, favoreciéndolo.

En la actualidad, la competencia comunicativa se reconoce como parte de las competencias profesionales y la necesidad de su desarrollo ha llevado a su incorporación como aspecto exigente de la Educación Superior dentro de la formación profesional de los estudiantes universitarios. La formación de profesionales competentes y comprometidos con el desarrollo social constituye hoy en día una de las misiones esenciales de las Instituciones de Educación Superior, por cuanto la sociedad demanda de profesionales capaces no solo de desenvolverse eficientemente en la solución de problemas de la práctica profesional, sino también de lograr un desempeño profesional con calidad Medina & Valdés, 2019).

La competencia de la innovación se presenta cuando el docente conoce correctamente la utilización de la tecnología, y propone actividades de innovación de escenarios, beneficiando la creación de nuevos escenarios.

Entre los aportes teóricos de las competencias digitales en (San Nicolás & Moreira, 2012) se ofrece como criterios clave: la interrelación de la pedagogía y el uso de aulas virtuales las que requieren del desarrollo de competencias digitales para aprovechar el potencial educativo que generan esas herramientas. Las dinámicas presentadas por el uso de tecnología demandan que el docente fortalezca sus habilidades para el uso de ambientes virtuales. Las competencias digitales guían al docente en el uso del conocimiento e información de manera correcta a través de su correcta gestión de los recursos digitales (Arellano & Andrade, 2020).

Se utilizaron métodos teóricos: (Análisis documental, Analítico-sintético, Histórico-lógico) y empíricos cuestionario y observaciones realizadas en visitas metodológicas como, miembro del Centro de Innovación y Calidad de la Educación (CICE) a las Facultades de la Universidad de

las Ciencias Informáticas (UCI) y Centros de Capacitación de La Habana. Se concibió como una investigación de nivel exploratoria, apoyada en técnicas cualitativas.

Su objetivo fue conocer el nivel de desarrollo en directivos, docentes y capacitadores respecto a las competencias pedagógicas y digitales que poseían los seleccionados para el cuestionario diseñado, el que se aplicó a 23 docentes y capacitadores del Centro de capacitación y a 22 docentes de la UCI, los que respondieron a las siguientes interrogantes:

- ¿Ha recibido acciones de superación profesional respecto al tema?
- Exprese tres de las acciones a las que ha asistido.
- Valore la efectividad o no de la contribución que ha tenido en su proceso de enseñanza y aprendizaje que desarrolla.
- ¿Posee experiencia, por la vía de la autosuperación, de contenidos teóricos, metodológicos o en buenas prácticas diseñadas y relacionadas con las competencias pedagógicas y digitales que debe desarrollar?
- ¿Qué acciones considera que debieran desarrollarse con los docentes con respecto al tema de las competencias pedagógicas, didácticas y digitales que debe desarrollar el docente del siglo XXI?
- ¿Qué competencias o indicadores considera debieran potenciarse para aplicar las tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento en el proceso de enseñanza y aprendizaje?

Los participantes en el cuestionario denotaron la ausencia básica de conocimientos al respecto y la disposición de ser capacitados en ello para mejorar la integración pedagógica y digital, con vistas a estar a tono con la formación que requieren los estudiantes en este siglo XXI.

Se hizo énfasis en la necesidad de desarrollar competencias digitales para:

- El aprendizaje por descubrimiento
- Ejercitar las facultades críticas de los estudiantes
- Desarrollar el compromiso ético de las decisiones
- El sentido estético y afectivo
- La capacidad de plantearse y resolver problemas
- Dejar de trabajar bajo una concepción del aprendizaje por transmisión, mecánico, repetitivo y memorístico.

Se empleó una concepción teórica metodológica de una articulación de las competencias digitales y la pedagogía innovadora.

La concepción fue realizada en aulas y laboratorios con estudiantes de segundo y quinto años de la Facultad 4 y Centro de Capacitaciones que, desde acciones de superación, actividades metodológicas, asesorías, consultorías, talleres u otras actividades el personal docente elevará el conocimiento de las competencias digitales, la pedagogía innovadora, así como articularlas para ejercerlas en sus desempeños académicos.

La experiencia investigativa se concibió desde el proyecto institucional, de pedagogía tecnológica del CICE y se aplicó en los colectivos de asignatura del Departamento de Informática y de Ciencias Sociales. Se desarrollaron actividades generales departamentales y en asignaturas en las que se aplicaron los conocimientos construidos acerca de las competencias digitales y pedagogía innovadora.

Se apreciaron superiores resultados en facultades: en conocimientos, habilidades al usar de forma segura y crítica la tecnología en el diseño pedagógico, creativo e innovador para alcanzar superiores niveles motivacionales. Las conferencias, talleres y seminarios científicos metodológicos aportaron también desde el trabajo con contenidos de las diferentes asignaturas de quienes participaron un sostenido y elevado diseño de ejercicios de entrenamientos y actividades curriculares que demostraban que ya se podía pasar a la articulación de ambos.

Ha sido una necesidad y un propósito desde el mismo inicio de estos estudios alcanzar niveles superiores de formación y desarrollo de la competencia digital.

El desarrollo de la competencia digital se adquiere mediante la alfabetización digital y tiene como base disponer de habilidades tales como:

- Buscar
- Obtener
- Procesar
- Comunicar información en entornos virtuales
- Ser capaz de poder y transformarla en conocimientos más globales

Lo anteriormente expuesto trae consigo la utilización de recursos como las redes sociales, pizarras y libros digitales y plataformas de trabajo en red. El desarrollo de la competencia digital pasa por el acceso, la adopción, la adaptación, la apropiación y la innovación.

Se estableció en el proceso investigativo de aplicación una estrecha relación con la competencia ética, la cual debe asumirse con el uso de las tecnologías sobre todo en lo relacionado con el uso de la información y el conocimiento.

Además, hay que inculcar valores de autocrítica, responsabilidad, de seguridad y sentido crítico en torno a las tecnologías, entre otros. La persona se desarrolla con características de más autonomía, eficacia, responsabilidad, crítica y reflexiva.

Lo anterior está muy relacionado con la idea, esbozada por Mayor de Zaragoza en el 2005, citado por (Castañeda, 2005), quien también se ha incorporado a los debates éticos actuales desde la perspectiva de la ética profesional y del científico, haciendo énfasis en sus funciones sociales, pero sobre todo en su responsabilidad. También, Mayor de Zaragoza ha promovido la Cultura de Paz, y ha realizado acciones en el ámbito de la educación, definiendo que la cultura de paz es el conjunto de valores, actitudes y comportamientos que reflejan respeto a la vida, respeto a la igual dignidad de todos los seres humanos, este es un aspecto medular para la transformación digital, a la que se avanza en el país.

Existen investigaciones que muestran a la comunidad científica que la voluntad de la utilización ética de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, lo más importante son los hombres y mujeres.

Se busca hacer un uso adecuado de estas herramientas, tomando los principios éticos y humanistas que sustentan a la Revolución cubana, erigida en una concepción dialéctico materialistas, martiana, y fidelista (Castañeda, 2005).

Entre las competencias digitales generales se hallan:

- Definir
- Acceder
- Gestionar
- Integrar
- Evaluar
- Comunicar
- Compartir información utilizando las tecnologías en los ámbitos: cognitivo, ético – legal y técnico.

Se desarrollaron las actividades bajo un diseño pedagógico intencionado y mediado por las tecnologías de forma conjunta, pero destacando en las funciones: la misión del profesor y el capacitador, que no solo fue la de facilitador y guía sobre fuentes apropiadas de información ni la de desarrollador de habilidades en la búsqueda, selección y tratamiento de la información porque se crearon páginas web y recursos educativos digitales con el uso de variadas herramientas informáticas en las asignaturas de Comunicación científica, Cultura Medioambiental, Servicios profesionales, Estudios Socioculturales y

Pedagogía en tecnología, como áreas hipermediales de recuperación de información.

Los estudiantes, por su parte, adoptaron un rol importante en su formación como agentes activos en la búsqueda, selección, procesamiento y asimilación de la información. Se propició así un vínculo estrecho entre interacción y comunicación.

Para el fortalecimiento de competencias digitales se plantearon las siguientes actividades:

- Elaboración de un diagnóstico inicial de las competencias digitales del docente, tomando en cuenta el conocimiento sobre tecnologías aplicadas al aprendizaje y el conocimiento (TAP), empoderamiento y participación (TEP) con tecnologías de investigación y publicación (TIP)
- Planificación de procesos de capacitación y actividades metodológicas virtuales, con la finalidad de fortalecer las diferentes tecnologías (TIC, TAC, TEP y TIP).
- Evaluación de las competencias digitales del docente bajo cuatro niveles: adopción, adaptación, apropiación e innovación.

La formación y desarrollo de las competencias digitales estimuló el buen juicio y los adecuados fundamentos a partir del principio de que se aprende practicando, reflexionando y haciendo uso de una pedagogía innovadora mediada por las tecnologías, lo cual contribuyó con la transformación digital en el proceso de aprendizaje, meta importante en las carreras universitarias y en la formación continua.

CONCLUSIONES

Esta investigación desde el Proyecto de *Desarrollo e innovación en procesos educativos mediados por las tecnologías*, permitió diagnosticar que los muestreados requerían de actualización de contenidos en temáticas específicas de competencias digitales, herramientas tecnológicas, características de la pedagogía innovadora y su uso en el campo del aprendizaje y profundizar desde las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento.

Las competencias digitales como plataforma teórica, articuladas con la pedagogía innovadora desde las actividades metodológicas, y acciones estratégicas de capacitación y de superación en docentes universitarios, en espacios presenciales y virtuales, en grupos en redes sociales como WhatsApp y Telegram, conformados por colectivos de años y de asignatura de la Facultad 4 y del proyecto de investigación pedagógica, permitió a partir de necesidades diagnosticadas, un intercambio y entrenamiento para el desarrollo del diseño pedagógico digital y de acciones estratégicas, que aportaron al desempeño

en el proceso de formación virtual, tan necesarios de alternativas que motivaron y elevaron los niveles constructivos de aprendizajes, en correspondencia con los objetivos que los estudiantes debían vencer.

Se sugiere en la continuidad de esta investigación que los nuevos colectivos de asignaturas que se incorporen identifiquen qué herramientas, aplicaciones o Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento, pues requieren estudiarlas para hacer uso de ellas, tomando en cuenta la naturaleza de cada asignatura, para de esa manera establecer las áreas de desarrollo a través de otras experiencias o aprendizajes durante los procesos previos, de autosuperación intencionadas de actividades metodológicas y encuentros de capacitación o superación profesional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amaya, A., Cantú Cervantes, D. & Marreros Vázquez, J. G. (2021). Análisis de las competencias didácticas virtuales en la impartición de clases universitarias en línea, durante contingencia del COVID-19. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 21(65).
- Arellano Vega, A. I. & Andrade Cázares, R. A. (2020). Competencias digitales docentes en profesores universitarios. *Journal Educational Innovation/Revista Innovación Educativa*, 20(83).
- Bischoffshausen, P. B., Carrasco, A. M. C., Díaz, M. T. C., Miranda, J. M., & Vargas, A. M. O. (1999). Aprendizaje colaborativo asistido por computador: La esencia interactiva. Contexto. *Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías*, (2).
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Rodríguez-gallago, M. & Palacios-Rodríguez, A. (2020). La Competencia Digital Docente. El caso de las universidades andaluzas. *Aula Abierta*, 49(4), 363-372.
- Castañeda Márquez; A. (2005). *La actitud ética del investigador ante el uso de las Nuevas Tecnologías de la información y las comunicaciones*. Universitaria de la República de Cuba.
- Cevallos, H. V., Romero, H. C., Ocampo, R. S. & Ortega, M. P. (2020). Competencias virtuales de los docentes frente al reto de Covid-19 en instituciones de educación superior en Ecuador. *Revista Conrado*, 16(S1), 178-183.
- Cotán, A., Valderrey, V., Lázaro, I., Gil Mediavilla, M. & Gallardo-López, J. A. (2020). El trabajo colaborativo online como herramienta didáctica en Espacios de Enseñanza Superior (EEES). Percepciones de los estudiantes de los Grados en Educación Infantil y Primaria. *Revista d'Innovació Docent Universitària*, 82-94.

- Díaz-Arce, D. & Loyola-Illescas, E. (2021). Competencias digitales en el contexto COVID 19: Una mirada desde la educación. *Revista Innova Educación*, 3(1), 120–150.
- Hidalgo-Cajo, B. G & Gisbert-Cervera, M. (2021). Adopción y uso de las tecnologías digitales en el profesorado universitario: un análisis de género y edad. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 21(67).
- Medina Crespo, J. A., & Valdés Rodríguez, M. C. (2019). La competencia comunicativa profesional en el contexto universitario y organizacional. *Revista Conrado*, 15(68), 238-243. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/Conrado>
- Moya, A. (2009): Las nuevas tecnologías en la educación. *Innovación y Experiencias Educativas*, (24). 1-9.
- Navarro Rodríguez, M. N., Guzmán Arredondo, A. & García Arámbula, N. S. (2019). La integración tecnológica en el aula, significaciones desde estudiantes de educación secundaria. *3 c TIC: cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 8(2), 70–83.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC*. UNESCO
- Paredes Esponda, E. (2013). Ética de la información, los nuevos problemas de la ética. Un reto para el profesional de la información del siglo XXI. *INFODIR*. 0(16).
- Prete, A. D., & Cabero Almenara, J. (2019). Las plataformas de formación virtual: Algunas variables que determinan su utilización. *Apertura*, 11(2), 138–153.
- Rangel Baca, A. (2015). Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil. Pixel-Bit. *Revista De Medios Y Educación*, (46), 235-248.
- Rivera de Parada, A. (2020). Competencias digitales de la docencia universitaria como desafío urgente. Mendeive. *Revista de Educación*, 18(4), 725–728.
- San Nicolás, M. B., Vargas, E. F. & Moreira, M. A. (2012). Competencias digitales del profesorado y alumnado en el desarrollo de la docencia virtual. El caso de la Universidad de La Laguna. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 14(19), 227-245.
- Zambrano Farías, F. J. & Balladares Ponguillo, K. A. (2017). Sociedad del Conocimiento y las TEPs. *INNOVA Research Journal*, 2(10), 169–177

56

BASES DE DATOS ACADÉMICAS REGIONALES COMO HERRAMIENTAS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y LA FORMACIÓN DE INVESTIGADORES

REGIONAL ACADEMIC DATABASES AS TOOLS FOR SCIENTIFIC RESEARCH AND RESEARCHER TRAINING

Raúl Rodríguez Muñoz¹

E-mail: rrodriguez@umet.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3448-2290>

Alejandro Rafael Socorro Castro²

E-mail: arsocorro@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6576-308X>

¹Universidad de Cienfuegos, Cuba

²Universidad Metropolitana. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Rodríguez Muñoz, R. & Socorro Castro, A. R. (2022). Bases de datos académicas regionales como herramientas de investigación científica y la formación de investigadores. *Revista Conrado*, 18(S4), 509-515.

RESUMEN

La importancia de obtener información científica fiable y de calidad es un punto esencial para fundamentar el marco teórico de las investigaciones científicas, así mismo es necesaria en la formación de competencias investigativas. Las bases de datos académicas regionales aportan actualidad a la información en correspondencia con los planes nacionales y el desarrollo institucional pero también facilitan informaciones de bases de datos de alcance mundial lo cual connota su calidad. Es por ello que el objetivo del presente artículo radica en determinar mediante la comparación de las bases de datos seleccionadas cuáles son sus principales aportes por objetos de búsqueda; la información científica lo más integral posible dado en artículos académicos, tesis de grado o maestrías, informes de proyectos y publicación de resultados en otros formatos. La metodología aplicada incluye la selección de datos y análisis de herramientas de búsqueda de información que las bases de datos sugieren, se incluyen métodos bibliométricos para determinar resultados en indicadores como factor de impacto y se muestran los resultados genéricos obtenidos en el aumento de índices de citación e índice h de docentes investigadores que han sido capacitados en el empleo de las citadas bases de datos académicas.

Palabras clave:

Bases de datos académicas, investigadores, herramientas

ABSTRACT

The importance of obtaining reliable and quality scientific information is an essential point to support the theoretical framework of scientific research, and it is also necessary in the formation of research skills. Regional academic databases provide up-to-date information in accordance with national plans and institutional development, but they also provide information from worldwide databases, which connotes their quality. That is why the objective of this article is to determine, by comparing the selected databases, which are their main contributions by search objects; the most comprehensive scientific information possible given in academic articles, degree or master's theses, project reports and publication of results in other formats. The methodology applied includes the selection of data and analysis of information search tools suggested by the databases, bibliometric methods are included to determine results in indicators such as impact factor and the generic results obtained in the increase of citation indexes and h-index of research professors who have been trained in the use of the mentioned academic databases are shown.

Keywords:

Academic databases, researchers, tools

INTRODUCCIÓN

Las herramientas que identificamos para la investigación científica son el conjunto de técnicas e instrumentos que se utilizan con la finalidad de analizar el objeto de estudio determinado en la investigación científica. Las herramientas de búsqueda de información forman parte de los procesos investigativos en las ciencias, tanto en la investigación de enfoque cualitativo como en el cuantitativo o métodos mixtos; sus metodologías necesitan de ello para sustentar y argumentar las mismas, sus resultados y conclusiones en una lógica que incluye un ciclo de metodología, herramientas y difusión, en la misma lógica que plantean (Buendía, et.al.2018) y (Nuñez,2019) respecto a la formación de competencias investigativas en docentes y estudiantes de la Educación Superior. Se diferencian las herramientas de tratamiento de datos o manejo de datos en la investigación por herramientas de búsqueda de información científica. En este sentido, (Arias, 2020) sugiere para las ciencias administrativas, aplicadas, artísticas y humanas que las herramientas dadas en técnicas o instrumentos son de amplia aplicación y no poseen un empleo específico, es decir su utilidad depende de la planificación de la investigación y la información contrastada. Por lo que la selección y ejecución de herramientas de búsqueda dependerá de la metodología que se adapte mejor al objeto de estudio planteado en la investigación. Ideas que consideran los enfoques de investigación cuantitativa y cualitativa planteadas por (Morales, 2016) que en su lógica articula metodologías, herramientas y entornos de difusión; como herramientas de búsqueda señala los buscadores de google, búsquedas en directorios, con meta buscadores, bases de datos generales y bases de datos especializadas, bibliotecas electrónicas y por último destaca los recuperadores. Se constató en (Castelló, et.al., 2018; Arencibia & Peralta, 2020; Birkle, et.al., 2020) que existen variados indicadores y sistemas de información online que favorecen la obtención de la información teniendo en consideración que antes de iniciar cualquier tipo de trabajo de investigación o plan de investigación es necesario instalar o tener acceso a todas las herramientas que necesitamos en la investigación, potenciar información de revistas de mayor rigor indizadas en Web of Science o Scopus, acciones posibles de búsqueda con mínimos de esfuerzo investigador.

Para el acceso del investigador en online existen las más conocidas herramientas de google, Zotero, GitHub combinando repositorios u otros recuperadores o gestores bibliográficos como Mandaley. Sin embargo, aunque conocidas las bases de datos SCIELO, REDIB y REDALYC no siempre son empleadas lo cual se detecta fácilmente en los artículos publicados sección referencias

bibliográficas, la fuente de obtención de la información no relatan estas fuentes en el caso de publicaciones latinoamericanas. Por su parte las competencias investigativas se van desarrollando ininterrumpidamente durante las investigaciones, es decir que a partir del desarrollo de la actividad práctica investigativa, en cualquier etapa de formación y actividad profesional se va incrementando demostrando su carácter social, exigiendo interpretar la relación de las esferas sociales, políticas, economía, ciencia, cultura y otras. Es por ello que, la primera hipótesis señala la posibilidad de que los autores tengan en consideración las fuentes originales ósea las revistas y no lo hagan a través de las bases de datos o buscadores que marcan la fuente, tiene que ver con el déficit de conocimiento que puedan tener, otra hipótesis tiene en consideración los porcentajes de referencias bibliográficas según las normas, es decir vinculado al problema de investigación y la poca difusión que se tenga en cada caso de las investigaciones. Como tercera hipótesis la cual consideramos probar en este estudio radica en el poco conocimiento o difusión de las herramientas que las principales bases de datos académicas regionales que se hace y sus lineamientos, difundir sus potencialidades para la investigación científica en cualquier área de las ciencias en búsqueda de su soporte conceptual. Es por ello que el escrito presentamos una comparación entre las tres bases de datos que consideramos fundamentales para el contexto sin contradecir lo necesario de acceder desde a otras de alcance mundial como web of Science y Scopus, la idea parte precisamente en que las mencionadas regionales bien se articulan con sus los motores de búsquedas y no entran en contradicción con ello, sino que ofrecen herramientas cada vez más refinadas que aquí el texto hacemos referencia. Por su parte se tiene en consideración la contribución que puede hacer el empleo de las bases de datos académicas en la formación de los investigadores desde la perspectiva de las competencias investigativas.

MATERIAL Y MÉTODOS

En mayoría las bases de datos académicas dejan al usuario intercambiar información con una interfaz amigable y de acceso deseado, estudiar que aportan y en que contribuyen a las investigaciones se ajusta a los proyectos que representan y sus intencionalidades. En los casos de SCIELO, REDALYC y REDIB se seleccionaron dado por su representatividad e impacto regional en la indización de revistas. Como cada una presenta una manera distinta de lograrle, combinan sus herramientas de búsqueda de forma diferente lo cual les distingue una de otra. Por su parte la configuración de cada proyecto ofrece una manera distinta de presentar los indicadores y las métricas de

la información que ofrecen, es por ello se asumen como el material de estudio en correspondencia con el objeto que analizan en su herramienta de búsqueda ósea, artículos, autores tesis, informes, revistas indizadas, disciplinas, instituciones países y en cada caso sus índices de citación, se presenta todo a través de categorías o criterios. Los índices de revistas consolidadas es decir revistas por disciplinas y revistas por institución en el caso de REDALYC. La utilización de la base en SPARQL delimita la búsqueda por tema, o la sección Servicios de REDALYC. En el caso de REDIB su herramienta de búsqueda parte de los artículos como lo anterior, las revistas y libros y tiene una búsqueda avanzada. Por su parte SCIELO presenta como servicio destacado la búsqueda avanzada y su colección de revistas indizadas.

Es por ello que en la metodología aplicada predomina la comparación entre las citadas bases de datos atendiendo a los criterios que son similares y permiten entonces aceptar las potencialidades de una y otra base datos, a partir de sus servicios en lo fundamental; es más complejo en los indicadores que proponen.

El estudio de los métodos llevó al método analítico sintético el cual brevemente consiste en descomponer en partes los procesos u objetos del análisis para una mejor interiorización luego supone unir nuevamente las mismas y analizar de manera pormenorizada en su totalidad, lo cual se consideró como condición básica para las bases de datos seleccionadas.

Por su parte los métodos bibliométricos según (Glänzel, 2012) no sólo ocupan las investigaciones en general sino también las emergentes, pero supone como método el análisis cuantitativo de tópicos que en nuestro estudio asumimos para la detección de las herramientas en cada base de datos. El análisis incluye a los indicadores de cada base de datos académica (Tomás & Tomás, 2018); puntualizando los indicadores bibliométricos que ofrecen un método estándar para la medición del desarrollo científico (Colorado & Anaya, 2018), por eso se asume para considerar un análisis más completo. De acuerdo con (Flores & Aguilera, 2019) los indicadores bibliométricos son datos numéricos que son calculados con base a las características bibliográficas observadas en los documentos publicados en el mundo científico y académico, lo cual permite el análisis de rasgos diversos de la actividad científica.

A partir del estudio metodológico descrito anteriormente se definió como criterios bibliométricos de comparación:

- Opciones de la herramienta buscador.
- Utilización de rankings e índices de revistas.

- Servicios de información analítica.

Por otra parte, para definir su incidencia en la formación de investigadores parte de la actividad profesional de los investigadores lo cual se logra proporcionando los recursos necesarios durante la formación. Por ello, la idea es puntualizar si las herramientas de búsqueda analizadas a partir de los tres criterios contribuyen al conjunto de actitudes y habilidades definidas como competencias investigativas tal como plantean (Buendía, et.al.2018; Nuñez, 2019). Las competencias investigativas como conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que se aplican en el desempeño de una función productiva o académica asociadas a la descripción de propiedades y características de la acción investigativa, así como también interpretando la realidad con apoyo en la información que se ofrece en las bases de datos académicas, la información relativa al sistema de conceptos, ideas razones interpretaciones de la teoría y disciplinas asimiladas en la actividad investigativa, o conocer los modos de comunicación que promueve la visibilidad de los investigadores.

RESULTADOS

El análisis comparativo de las bases de datos académicas partió de seguir los criterios planteados en la metodología de manera que se identifiquen similitudes y las potencialidades para la búsqueda de información científica que emplean los investigadores.

De acuerdo con el estudio de las Bases de datos académicas existe una relación entre los criterios definidos en el estudio en lo esencial por la articulación de motores de búsqueda y la salida en la interfaz de cada web. Al considerar el empleo de rankings los investigadores pueden comparar las métricas de las revistas indizadas en la base de datos, lo cual si bien es un dato especializado con un mínimo de entrenamiento les puede permitir identificarse con la revista de mayor impacto en ese orden de indización. En este sentido, las métricas se utilizan como herramienta de servicio.

De tal caso, a continuación, describimos cada criterio y como consideramos se relaciona. En cuanto al criterio **opciones de herramienta buscador** observado en REDALYC plantea buscar por palabra clave, título, DOI o texto completo. Por su parte en REDIB se define Encuentra, artículos, revistas y libros. De manera específica en SCIELO se plantea Buscar artículos y el resto de las búsquedas se hace por la opción de avanzadas, no incluye otras opciones operan en función del catálogo que alojan, se distinguen así similitudes en el buscador consecuente con sus misiones. Cuando analizamos entre una o más palabras que son palabras claves para todos, palabras que distinguen el objeto de búsqueda.

En cuanto al segundo criterio la Utilización de rankings e índices de revistas se establecen desde índice de revistas consolidadas para opción artículos, válido para todos y en cuanto al criterio servicios de información analítica se centra en cada revista cuales son los artículos externos, artículos en coautoría externa, internacionalización, esfuerzo editorial, semanas de aceptación- recepción, país autor y descargas. De esta manera se asumió que si bien en los tres casos de bases de datos los objetos son diferentes, existe coincidencia en cuanto al término artículos lo cual constituye una herramienta fundamental para los investigadores. La investigación implica flexibilidad para ordenar la información (figura 1), sistematizar las acciones derivadas de la visibilidad y la gestión del conocimiento.

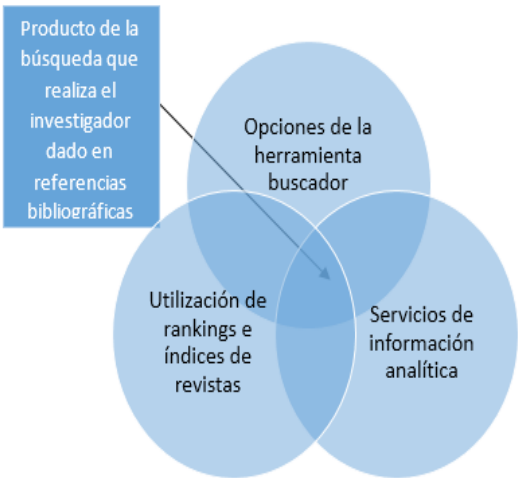


Figura 1. Interrelación entre criterios en la búsqueda de información científica. Elaborado por los autores.

En resumen, cada web de su base de datos ofrece una lógica ordenada que considera los tres criterios lo cual presentan de manera diferente. Sin embargo, podemos

distinguir la no presencia de rankings en alguna modalidad en el caso de SCIELO. Es un caso consecuente con su propuesta inicial de proyecto latinoamericano liberador, de acceso abierto de la ciencia con acceso para todos. Como se muestra en la figura 1 la interrelación señala una articulación que se asume como producto hacia el espacio central de la figura se perfila como un producto integrador dado en referencias bibliográficas que puede estar identificado por palabras claves que permiten identificar desde el buscador. Por su parte el factor de impacto que corresponde a cada revista se emplea para ubicar las revistas en un índice, por su parte la tripe hélice revela puntos de contacto entre los tres criterios los cuales varían según la base de datos que sea objeto de análisis, su comportamiento es variado como variado son los proyectos, la interfaz y el producto.

La investigación en su fase exploratoria permite encontrar referentes teóricos que dispersos pueden ser agrupados mediante la sistematización u otro método de investigación. De acuerdo con la interrelación de los tres criterios el valor máximo se alcanza en el producto que aporta tanto desde la opción de búsqueda como su influencia en los rankings e índices de revistas así como también desde los servicios de información, interrelacionados no como una opción sino en las métricas e indicadores de la base de datos académica. En la tabla número 1 se comparan los aportes que hace cada base de datos, se pueden distinguir y combinar las opciones atendiendo a los tres criterios.

Es importante señalar en SCielo la implicación que tiene en las redes sociales como You Tube ofreciendo apoyo a información sobre temas específicos de un área de la ciencia objeto de descripción. En el proyecto Scielo se reconoce la importancia de Scopus y de la Web of Science, pero se presenta como una alternativa de acceso abierto para los investigadores donde las revistas en ella indicada deben cumplir un número significativo de criterios exigentes.

Tabla 1. Comparación de las tres bases de datos teniendo en consideración tres criterios de gestión y analítica para investigadores. Elaborado por los autores.

Criterio	REDALYC	REDIB	SCIELO
Opciones de la herramienta buscador	Artículos, autores, revistas, disciplinas, instituciones y países	Artículos, revistas y libros. Opción avanzada Incluye Scopus y Web of Science	Artículos y revistas. Opción avanzada, entrada de una o más palabras. Búsqueda de revistas por tema.
Utilización de rankings e índices de revistas	Rankings web of repositories Índice de revistas consolidado.	Ranking de revistas REDIB con la definición de cuartiles Q	Acceso abierto, impacto, inclusión y accesibilidad

Servicios de información analítica	Linken open data Producción científica de instituciones y países. Autores redalyc /orcid Índice de revistas consolidado. Profesionalización editorial.	Destacados en revistas, libros, Artículos, Autor, Editorial. REDIB en cifras. Contenidos científicos en y académicos en acceso abierto producidos en ámbito abierto iberoamericano.	Canal You Tube; Twitter, Scielo en perspectiva, Colecciones de revistas por países, servidores y repositorios. Búsqueda de revistas por tema.

De acuerdo con la información que deriva de la (tabla1) REDALYC es un proyecto muy completo respecto a indicadores obsérvese que independientemente de del índice de revistas también ofrece formas de preparación de la profesionalización editorial. Los tres proyectos como se puede considerar desde los contenidos son fiables en cuanto a datos abiertos y acceso abierto. Para la formación de competencias investigativas con apoyo en la experiencia de (Tinoco, et. al., 2016) se identifica la mayor posibilidad de contribución de la manera en que se coincida con la competencia (Identificar, formular y resolver problemas en contextos reales o simulados) lo cual se ajusta a los tres criterios analizados en las bases de datos seleccionadas. Se puede lograr mediante la investigación-acción-reflexión de los investigadores. Con la preparación y salida en curso de Bases de datos académicas se pudo obtener como resultado en 60 docentes que desarrollan investigaciones mejoras en sus desempeños. De ellos 34 de la Universidad Metropolitana, Ecuador durante el año 2019 y 26 de la Universidad de Cienfuegos entre el 2021 - 2022 evidenciaron aumento de la visibilidad en los perfiles de Google Scholar, en lo fundamental de sus publicaciones más recientes muestran referencias bibliográficas con base a REDALYC, REDIB y Scielo, así mismo un incremento en sus índices de citación del área Iberoamericana. En la siguiente figura 2 se puede observar los resultados promedio obtenido en los últimos tres años y 9 meses en una muestra de 30 docentes investigadores participantes en el año 2019 durante las capacitaciones. Fueron agrupados de cinco en cinco para valorar sus resultados, mostraron cambios en su score con aumento en las métricas, particularmente como investigadores en las citas de sus artículos publicados, en el índice h e índice i10.



Figura 2. Resultados promedio de 30 docentes investigadores de cinco en cinco tomados al azar de los 34 que participaron de la capacitación.

Las competencias investigativas se orientan al logro de una aproximación entre los conocimientos teóricos que fundamenta la práctica investigativa lo cual puede lograrse con una adecuada búsqueda de información científica para fundamentar en el proceso investigativo. Formar en la investigación y para la investigación incluye distinguir la información regional para lo cual las herramientas en las tres bases de datos objeto del estudio ofrecen desde los buscadores. En este sentido, es necesario apuntar que la utilización de los rankings si bien es muy común en la gestión de ciencia y tecnología e innovación es necesaria para distinguir e identificar que universidades o centros de investigaciones son imprescindibles por el alto desarrollo de áreas o temas de investigación repercute en esta finalidad.

DISCUSIÓN

Una base de datos académica articula archivos de ordenador que tienen una estructura regular formada por registros que a su vez contiene campos. Como entrada permite identificar referencias bibliográficas del área de interés para la

investigación científica y para los investigadores, por otra parte permite difundir y publicar nuevos artículos académicos u otros productos de salida como textos, informes de tesis o proyectos. Dos grandes bases de datos científicas y académicas poseen el mayor alcance a las publicaciones de tal naturaleza Scopus y Web of Science son bases de datos generales en las que se consigue información cualificada y calificada científicamente por expertos, abarcan distintas áreas científicas. Otras Bases de datos se consideraron especializadas por lo específico de las áreas de la ciencia que incluyen. La potencialidad las Bases de datos regionales como SCIELO, REDALYC o REDIB radica en que articulan el acceso de información libre en Scopus o Web of Science es decir se accede a información desde ellas, concentra un gran número de información científica y académica correspondiente al área Latinoamericana que remarca patentes y conocimientos no registrados en SCopus o Web of Science. Actualmente como se pudo constatar SCIELO REDALYC y REDIB han perfeccionados sus herramientas y estándares que hacen posible distinguir de estos proyectos la calidad de la información dada en artículos científicos y académicos u otro formato de información presente. Queda claro que Journal Citation Report; Scimago Journal & Contry Rank con el indicador (SJR) son de significativo valor científico y académico para las investigaciones (Rodríguez, et. al. 2019) y para las universidades. Las potencialidades de ubicación regional de SCIELO, REDALYC o REDIB acercan a los problemas y retos regionales ofrecen acceso a convocatorias de proyectos e información de base científica acreditada en Instituciones de Educación Superior (IES) con lo cual ayuda a establecer nexos entre investigadores de área.

En el estudio se confirma la idea de que previo a la realización de las búsquedas de información, se deben contar con un conocimiento mínimo para realizar las búsquedas centrado en, autores destacados en el tema en que se realiza la búsqueda, palabras claves relacionadas con el tema, tipo de publicaciones dedicadas a ese tema e instituciones más relevantes o destacadas en rankings, eventos en los cuales se trata el tema, e Instituciones y organizaciones relacionadas con el mismo, de manera tal que se puedan localizar los autores, libros, revistas, procedimos, es una idea bien precisa que se alinea con las tres bases de datos estudiadas.

CONCLUSIONES

Es importante destacar que mayormente en la actualidad la información científica de cualquier naturaleza se encuentra acumulada en bases de datos, por lo que buscar, entre toda la cantidad de información disponible

requerirá de un dominio de las bases de datos académicas. Las que se perfilan de nuestro interés se convierten en una tarea necesaria para trabajar las investigaciones. Se hace imprescindible determinar las diversas fuentes que existen para poder realizar la búsqueda de la información científica necesaria en las investigaciones. La investigación científica es generadora de conocimiento, así mismo constituye el enlace entre ciencia y la sociedad configurada metodológicamente en proyectos.

Las bases de datos REDALYC, REDIB y SCIELO constituyen herramientas de la investigación científica regional que aportan información a las investigaciones, pero también contribuyen a la formación de los investigadores puntualizando competencias investigativas como identificar, formular y resolver problemas en contextos reales o simulados todo a partir del potencial de información disponible y las posibilidades abiertas que poseen las herramientas señaladas en cada base de datos académicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias Gonzáles, J.I. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica. Para ciencias administrativas, aplicadas, artísticas, humanas*. https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2238/1/Arias-Gonzales_TecnicasEInstrumentosDeInvestigacion_libro.pdf
- Arencibia-Jorge, R & Peralta-González, M. J. (2020). Recommendations on the use of Scopus for the study of Information Sciences in Latin America. *Iberoamerican Journal of Science Measurement and Communication*, (1), 1-4. Doi: <https://doi.org/10.47909/ijsmc.07>
- Birkle, C., Pendlebury, D. A., Schnell, J. & Adams, J. (2020). Web of Science as a data source for research on scientific and scholarly activity. *Quantitative Science Studies*, 1(1), 363–376. Doi: https://doi.org/10.1162/qss_a_00018
- Buendía Arias, X. P., Zambrano Castillo, L. C, y Insuasty, E. A. (2018). El desarrollo de competencias investigativas de los docentes en formación en el contexto de la práctica pedagógica. *Folios*, 47, 179-195. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_serial&pid=0123-4870&lng=es&nrm=iso
- Castelló-Cogollos, L., Sixto Costoya, A., Lucas Domínguez, R., Agulló Calatayud, V., de Dios, J. G., y Aleixandre Benavent, R. (2018). Bibliometría e indicadores de actividad científica (XI). Otros recursos útiles en la evaluación: Google Scholar, Microsoft Academic, 1fin-dr, Dimensions y Lens. org. *Acta Pediátrica Española*, 76(9/10), 123-130. Disponible en: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=14437&tip=sid>

- Clarivate (2021). *Clarivate – data, insights and analytics for the innovation*. <https://clarivate.com/>
- Colorado, Y. & Anaya, O. (2018). La evaluación de la actividad científica: Indicadores bibliométricos. En J. Ávila. *Cienciometría y bibliometría. El estudio de la producción científica: Métodos, enfoques y aplicaciones en el estudio de las Ciencias Sociales*. (pp. 96-118). Corporación Universitaria Reformada. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6652726>
- Flores Fernández, C., & Aguilera Eguía, R. (2019). Indicadores bibliométricos y su importancia en la investigación clínica. ¿Por qué conocerlos? *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 26(5), 315-316. Disponible en: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=21962&tip=sid>
- Gregorio Chaviano, O., López Mesa, E. & Limaymanta, C. (2022). Web of Science como herramienta de investigación y apoyo a la actividad científica: luces y sombras de sus colecciones, productos e indicadores. *e-Ciencias de la Información*, 12(1). https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1659-41422022000100134&script=sci_art-text
- Glänzel, W. (2012). Métodos bibliométricos para la detección y análisis de temas de investigación emergentes. *Profesional de la información*, 21(2), 194-201. <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=6200180164&tip=sid&clean=0>
- Gómez, V. J., Herrera Martínez, L. & Espinoza Freire, E. (2020). Las competencias investigativas como imperativo para la formación de conocimientos en la universidad actual. *Revista Conrado*, 16(72), 83-88. <http://scielo.sld.cu/revistas/rc/eaboutj.htm>
- Morales Morgado, E.M. (2016). *La investigación científica: metodologías, herramientas y entornos para su difusión*. <https://knowledgesociety.usal.es/sites/default/files/La%20Investigacion%20Cientifica%20metodo-lo%20gias%20herramientas%20entornos%202016.pdf>
- Núñez Rojas, N. (2019). Enseñanza de la competencia investigativa: percepciones y evidencias de los estudiantes universitarios. *Revista Espacios*, 40(41). <https://www.revistaespacios.com/a19v40n41/a19v40n41p26.pdf>
- Rodríguez Muñoz, R., Socorro Castro, A. R., y Espinoza Cordero, C. X. (2019). Análisis de Scimago Journal & Country Rank, utilidad para el desarrollo bibliométrico en la Universidad Metropolitana del Ecuador. *Revista Publicando*, 6(21), 58-68. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/1635>
- Tinoco Cuenca, N.P; Espinoza Freire, E & Rivera Ríos, A.R. (2016). Formación de competencias investigativas en los estudiantes universitarios. *Atenas*, 1(33). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=478049736004>
- Tomás Górriz, V., y Tomás Casterá, V. (2018). La Bibliometría en la evaluación de la actividad científica. *Hospital a Domicilio*, 2(4), 145-163. <https://scielo.org/es/>

57

MODELO PARA LA CONTRIBUCIÓN A LA GESTIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD EN UNIVERSIDADES ECUATORIANAS

MODEL FOR THE CONTRIBUTION TO SUSTAINABILITY MANAGEMENT IN ECUADORIAN UNIVERSITIES

Galo Arturo Perero Espinoza¹

E-mail: galo.perero@utm.edu.ec

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6792-4142>

Cira Lidia Isaac Godínez²

E-mail: cira61@unah.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5710-4191>

Susana Díaz Aguirre³

E-mail: sdaguirre@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6338-7519>

Yanelis Ramos Alfonso¹

E-mail: yanelis.ramos@utm.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8383-1245>

¹Universidad Técnica de Manabí. Manabí, Ecuador

²Universidad Agraria de la Habana, Cuba

³Departamento de Química. Universidad de Pinar del Río. Cuba

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Perero Espinoza, G. A., Isaac Godínez, C. L., Díaz Aguirre, S. & Ramos Alfonso, Y. (2022). Modelo para la contribución a la gestión de la sostenibilidad en universidades ecuatorianas. *Revista Conrado*, 18(S4), 516-527.

RESUMEN

La gestión de la sostenibilidad es de gran importancia para todas las instituciones, dado la necesidad de un desarrollo con equidad, igualdad, inclusión y ecoeficiencia. Las Instituciones de Educación Superior, como organizaciones con un marcado carácter investigador y formativo, deben situarse a la vanguardia en la protección ambiental, el desarrollo económico local y el progreso social. En la actualidad, los instrumentos metodológicos desarrollados para la gestión de la sostenibilidad universitaria presentan limitaciones en cuanto a la no integración de las dimensiones de la sostenibilidad e indicadores para su medición. El presente artículo tuvo como objetivo desarrollar un modelo que contribuye a la gestión sostenible de las universidades ecuatorianas, articulando los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el marco reglamentario y la estrategia universitaria, para la integración de las dimensiones ambiental, económica y social en la gestión de sus procesos. Los aportes fundamentales están en la creación de un modelo teórico, un procedimiento general para su implantación y, en la identificación de indicadores, que permiten el monitoreo y mejora continua de la sostenibilidad. La aplicación de la propuesta en la Universidad Técnica de Manabí, evidenció su factibilidad práctica y la mejora en los indicadores de gestión de la sostenibilidad.

Palabras clave:

modelo, gestión, sostenibilidad, universidades ecuatorianas

ABSTRACT

Sustainability management is of great importance for all institutions, given the need for development with equity, equality, inclusion and eco-efficiency. Higher Education Institutions, as organizations with a marked research and training nature, must be at the forefront of environmental protection, local economic development and social progress. Currently, the methodological instruments developed for the management of university sustainability have limitations in terms of not integrating the dimensions of sustainability and indicators for their measurement. The objective of this article was to develop a model that contributes to the sustainable management of Ecuadorian universities, articulating the Sustainable Development Goals, the regulatory framework and the university strategy for the integration of the environmental, economic and social dimensions in the management of their processes. The fundamental contributions are in the creation of a theoretical model, a general procedure for its implementation and, in the identification of indicators, which allow the monitoring and continuous improvement of sustainability. The application of the proposal at the Technical University of Manabí, evidenced its practical feasibility and the improvement in sustainability management indicators.

Keywords:

Model, management, sustainability, Ecuadorian universities

INTRODUCCIÓN

Desde la Conferencia de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Desarrollo de 1992, fue formulado el concepto de desarrollo sostenible bajo la concepción de ecodesarrollo, y es abordado de forma coincidente por varios autores, como (Aznar-Minguet, et al., 2014) y Fernández Pérez (2018), que parten de la idea de que la sostenibilidad es un concepto dinámico que incluye la búsqueda de la calidad ambiental, la justicia social y una economía viable y equitativa a largo plazo.

Otros autores partiendo de la definición asumida en la Declaración de Río (1992) han aportado algunos elementos y criterios al término. Díaz-Duque (2015), explica que el enfoque de sostenibilidad comprende que los objetivos y metas socioeconómicos se deben alcanzar con un mínimo empleo de los recursos naturales de todo tipo, y que los residuos producidos puedan ser debidamente aprovechados o asimilados por la naturaleza; alcanzando una distribución equitativa y justa de las riquezas y los conocimientos, en todo lo cual intervienen diversas dimensiones más allá de las económica, social y ambiental. El autor refiere que la sostenibilidad es multifactorial y no tridimensional.

Muriel (2018), plantea que los elementos integradores del desarrollo sostenible son la sostenibilidad económica, ética, social y ambiental. Teniendo en cuenta este planteamiento, la sostenibilidad se asocia con los valores humanos y éticos.

La sostenibilidad es un modelo de desarrollo, de gran actualidad y exigencia a nivel internacional, y sus dimensiones tanto tridimensionales como multifactoriales deben ser gestionadas de forma integrada. La misma desempeña un papel crucial en las organizaciones actuales, ya que contribuye a generar beneficios para ellas y para sus partes interesadas.

La gestión sostenible implica que las organizaciones no deben seguir alineándose al clásico proceso de producción de bienes y servicios, hoy se deben establecer objetivos empresariales en función de la sostenibilidad de todos los recursos involucrados en la gestión empresarial (Muriel Páez, 2018).

La calidad de una organización es el grado en el que las características inherentes de la organización cumplen las necesidades y expectativas de sus clientes y otras partes interesadas, para lograr el éxito sostenido (Organización Internacional de Normalización, 2018).

La gestión sostenible hay que verla desde la perspectiva de la calidad y la excelencia organizacional, y tiene como objetivo crear valor para las partes interesadas con

la gestión adecuada de todos sus recursos, asegurando así la mejora de su desempeño y su competitividad.

Los factores que afectan la sostenibilidad de una organización surgen, evolucionan, aumentan o disminuyen continuamente a lo largo de los años, y adaptarse a estos cambios es importante para el éxito sostenido. Los ejemplos incluyen la responsabilidad social, los factores ambientales y culturales, además de aquellos que se deberían haber considerado previamente, tales como la eficiencia, la calidad y la agilidad; tomados de forma conjunta, estos factores son parte del contexto de la organización (Organización Internacional de Normalización, 2018). Este planteamiento presupone que una adecuada gestión de la sostenibilidad debe partir de una comprensión y aprendizaje del contexto organizacional, en todos los niveles de la organización.

En 2015, se adoptaron dos acuerdos históricos, el Acuerdo de París sobre el cambio climático y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que contemplan la preocupación por los efectos de la contaminación, subrayando la vital importancia de su reducción a partir del establecimiento de medidas en las políticas adecuadas a nivel internacional, nacional y local. Con la entrada en vigor de la Agenda 2030, se sigue promoviendo el desarrollo sostenible entendido en sus dimensiones social, económica y ambiental. En este sentido Fernández (2018), resalta la relevancia de la participación de las partes interesadas y la necesidad de movilizar tanto a los gobiernos como a las empresas y a los ciudadanos.

Esto ha conllevado a que, en los últimos años, la sostenibilidad y la preocupación general por los problemas globales han ido creciendo en el ámbito mundial, y más que un mero concepto, se ha convertido en una filosofía llena de nuevas líneas de pensamiento y de acción en las políticas públicas, la gestión y la planificación, (Valle & Pérez, 2016).

Los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) y sus metas conexas de carácter integrado e indivisible guían las decisiones que se adopten en las políticas públicas durante los próximos 15 años. En este sentido la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible ha obligado a los países y organizaciones a desarrollar estrategias para alinear su actuación con los ODS, por lo que es también misión y compromiso de la universidad. (Márquez, et al., 2021), refieren que en la consecución de la Agenda 2030 y sus ODS, se destaca la importancia de la educación como meta en sí misma y como un medio, reconociéndose su carácter transversal, al ser parte integral del desarrollo sostenible y un facilitador clave del mismo.

Frente a los desafíos que proponen los ODS, aprobados internacionalmente en la Agenda 2030, se reconoce el papel clave de la universidad en su consecución, (Márquez Delgado, et al., 2020). Es recurrente el compromiso de las universidades con los principios de libertad, democracia, justicia, igualdad, solidaridad, así como referencias a la cultura de paz, los derechos humanos, el progreso social, el medio ambiente y la sostenibilidad, (Fernández, 2018).

La universidad, como agente principal de transformación, está llamada a incorporar estos objetivos de manera transversal e integrada, a través de los distintos procesos que la caracterizan: formación, investigación, extensión y gestión institucional, a fin de cumplir con el encargo de formar profesionales competentes y comprometidos.

Las instituciones universitarias deben actuar como modelo de aprendizaje y práctica para el desarrollo sostenible, (Calaza, 2016; Valle & Pérez, 2016; Mora, 2018). El análisis del tema permite definir la universidad como formadora de los futuros pilares de la sociedad, mediante la formación de competencias profesionales, la vinculación e impacto en la comunidad, el cuidado de los recursos, la creación de una conciencia de sostenibilidad en egresados, estudiantes, docentes, partes interesadas y sociedad en general, (Calaza, 2016).

En dicho contexto se pueden puntualizar aspectos como:

- Elevación de la justicia social y la consolidación de una economía viable y equitativa a largo plazo;
- Liderar el proceso de reorientación de la gestión de recursos, la docencia, el aprendizaje, así como las interacciones entre los miembros de la comunidad universitaria y las relaciones con la sociedad;
- Mantenerse en la punta de la investigación social, de manera que pueda brindar anticipadas respuestas a las nuevas demandas de una sociedad futura.

En la actualidad muchas universidades cuentan ya con una experiencia en el ámbito del desarrollo sostenible y han creado programas de gestión específicos para planificar e implementar indicadores y acciones de sostenibilidad, en el ámbito de la gestión como en el de la investigación y la docencia, aun así, se constata brechas en la gestión de la sostenibilidad universitaria, que limitan el importante desafío y la gran responsabilidad en contribuir a un mundo más sostenible.

La gestión de la sostenibilidad en el contexto universitario es un tema tratado por diversos autores. Se han desarrollado un conjunto de instrumentos metodológicos para la gestión de la sostenibilidad, dentro de los que cabe mencionar como más recientes las propuestas de: (Ruiz Gutiérrez, 2019; Valle Chirinos & Pérez Peralta,

2016; Sabandar, Tawe, & Musa, 2018; Aznar- Minguet, et al., 2019; Jiménez, Martínez & López, 2016; Valerezo & Estrada, 2018) los que de forma general presentan limitaciones en cuanto a:

- No consideran las dimensiones de sostenibilidad económica, ambiental y social de forma integral y en armonía con los requisitos de los modelos normativos para la gestión ambiental, la responsabilidad social.
- No se identifican en la mayoría de los casos los indicadores y sus escalas valorativas, para hacer tangible la evaluación en sus tres dimensiones. Propuestas a considerar son (Valle & Pérez, 2016; Sabandar, Tawe & Musa, 2018; Aznar-Minguet, et al., 2019; Ruiz, 2019; Jiménez & López, 2016).
- No se integran procedimientos para el análisis del contexto y el establecimiento de consecuentes estrategias de mejora de la sostenibilidad y con enfoque de procesos. (Perero, Díaz & Isaac 2018).

En la sociedad ecuatoriana, es significativa la relación de la universidad vinculada con sus actores más relevantes del gobierno como: el Consejo de Educación Superior (CES), la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT); el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES), que estipulan el marco legal, y los recursos disponibles para la educación, como porcentaje de los recursos del Estado (Ruiz, 2019).

(Veliz, et al., 2020), plantea que, aunque los objetivos estratégicos, en ocasiones, contemplan la sostenibilidad universitaria y su responsabilidad social, se evidencia en la gestión de sus procesos la ausencia de indicadores que permitan evaluar la sostenibilidad y por lo tanto cumplir la política y la estrategia.

La tendencia a la gestión de la sostenibilidad universitaria ecuatoriana se ve limitada por la falta de enfoques renovadores emergentes como por ejemplo, el análisis del contexto y de las necesidades de las partes interesadas, el despliegue de los objetivos e indicadores de sostenibilidad ambiental, económica y social a los procesos para el análisis y evaluación del desempeño y su articulación con los ODS y políticas públicas ecuatorianas, por lo que es necesario desarrollar un modelo guía que contribuya a la gestión de la sostenibilidad de las universidades.

Dadas las limitaciones que presentan los instrumentos metodológicos consultados para la contribución a la gestión sostenible de las universidades en general y ecuatorianas en particular, así como, la carencia de un sistema de indicadores que articulen los factores ambientales, económicos y sociales en correspondencia con los ODS; alineado a las exigencias del marco legal y reglamentario

vigente y la adecuada articulación con las estrategias de cada Institución de Educación Superior, desplegado a los diferentes procesos que tienen lugar en las mismas y además, que estos instrumentos desaprovechan los aportes de la ISO 9004 (Organización Internacional de Normalización, 2018) y otros modelos normativos que giran las principales razones que determinan el desarrollo de la investigación. Por lo que se plantea como problema científico: ¿Cómo contribuir a lograr la gestión sostenible de las universidades ecuatorianas?

El objetivo de esta investigación es diseñar un modelo que contribuya a la gestión de la sostenibilidad de las universidades ecuatorianas, en forma modular y con la suficiente flexibilidad que permita incorporar los aportes de las normativas, un sistema de indicadores y los procedimientos adecuados para la gestión de la sostenibilidad en el contexto universitario ecuatoriano, alineado a los ODS, regulaciones y estrategias.

MATERIALES Y MÉTODOS

En el desarrollo de la investigación se utilizaron métodos teóricos, empíricos y estadísticos, además de diferentes técnicas.

Como métodos teóricos de la investigación fueron empleados los siguientes:

- El analítico – sintético, que posibilitó el análisis y la síntesis de los diversos instrumentos metodológico internacionales de gestión de la sostenibilidad universitaria, sus aportes y limitaciones, a partir de la revisión de la literatura y documentación especializada.
- El deductivo - inductivo, que viabilizó el razonamiento del diseño del modelo para la gestión sostenible de las universidades ecuatorianas, desde la identificación de los referentes de los ODS y particularidades de las leyes y reglamentaciones para la educación superior en Ecuador.
- Sistémico - estructural para el diseño, con una estructura específica, del procedimiento para la implantación del modelo, resultado del orden establecido para las diferentes etapas, las que contienen una secuencia de pasos con sus actividades, herramientas y (o) procedimientos condicionantes y dependientes entre sí con un ordenamiento lógico y específico.
- La modelación teórica, para la representación ideal simplificada de la realidad, fruto del pensamiento abstracto, que permitió revelar relaciones esenciales entre los componentes del modelo MGSUE, mediante el método explicativo ilustrativo. Esta modelación permitió determinar los componentes, fundamentos teóricos y metodológicos del modelo de gestión sostenible.

- El hipotético-deductivo, que permitió la formulación del problema científico y la validación e implementación del modelo en la Universidad Técnica de Manabí, como caso de estudio.
- Entre los métodos empíricos para la investigación se emplearon:
- La observación para el conocimiento integral, descripción y análisis de la sostenibilidad universitaria, la visualización del comportamiento de la gestión de los residuos en la universidad y del cumplimiento de acciones de buenas prácticas de sostenibilidad.
- La medición, para obtener información numérica sobre la evaluación cuantitativa y cualitativa de los indicadores de sostenibilidad.
- Se emplearon además los métodos estadísticos, que permitieron la organización, presentación y análisis de los datos e información:
- Estadística descriptiva: para la organización, presentación y análisis de los datos e información sobre la gestión de la sostenibilidad en los procesos universitarios y el comportamiento de los indicadores de gestión de la sostenibilidad.
- Análisis inferencial: para mediante el uso de pruebas de hipótesis inferir sobre la validación del procedimiento diseñado.

La validación de la propuesta metodológica se realizó según el criterio de especialistas, sobre la base del método de valoración de expertos, a los cuales se les determinó el índice de experticia. Posteriormente se midió la confiabilidad del procedimiento propuesto a través del análisis de su consistencia interna mediante Alfa de Cronbach. Esto también pudo comprobarse al aplicar el Análisis de Componentes Principales, utilizando el software SPSS versión 21.

Entre las técnicas utilizadas se destacan las encuestas y entrevistas a las partes interesadas, diseñadas con la finalidad de obtener sus consideraciones en la práctica acerca de la gestión sostenible de los procesos universitarios en sus dimensiones económica, social y ambiental, fundamentalmente.

El grado de utilidad del procedimiento, se evaluó a través de una encuesta diseñada para aplicar a los usuarios, y con la aplicación de la técnica de ladov se determinó el índice de satisfacción general.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se diseñó un modelo teórico para la contribución a la gestión de la sostenibilidad en universidades ecuatorianas (MGSUE), concebido sobre las bases siguientes:

- Los ODS establecidos por la Asamblea de Naciones Unidas.
- Los aportes y limitaciones de instrumentos metodológicos relacionados con la sostenibilidad universitaria. Los más actuales referenciados anteriormente.
- Las contribuciones a la sostenibilidad, de los requisitos de los modelos normativos de los sistemas de gestión ambiental, responsabilidad social y para el éxito sostenido de las organizaciones.
- Las políticas públicas ecuatorianas para la educación superior y otros requisitos legales y reglamentarios aplicables a las universidades ecuatorianas (Consejo de Evaluación, Acreditación y
- Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior del Ecuador –CEAACES- Código del Trabajo de Ecuador, entre otros.
- Aportes y limitaciones de enfoques metodológicos para la definición de indicadores de sostenibilidad, (Perero Espinosa et al., 2020).
- Las bases teóricas para diseñar modelos: Principios, objetivo, premisas, entradas, salidas y procedimiento(s).

La modelación teórica de MGSUE se representa a continuación (Figura 1). Como se visualiza el modelo se estructuró en base al ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA), bajo los pilares de la sostenibilidad económica, ambiental y social, para permitir a la organización que sus procesos se gestionen adecuadamente, y que las oportunidades de mejora de la sostenibilidad se determinen y se actúe en consecuencia

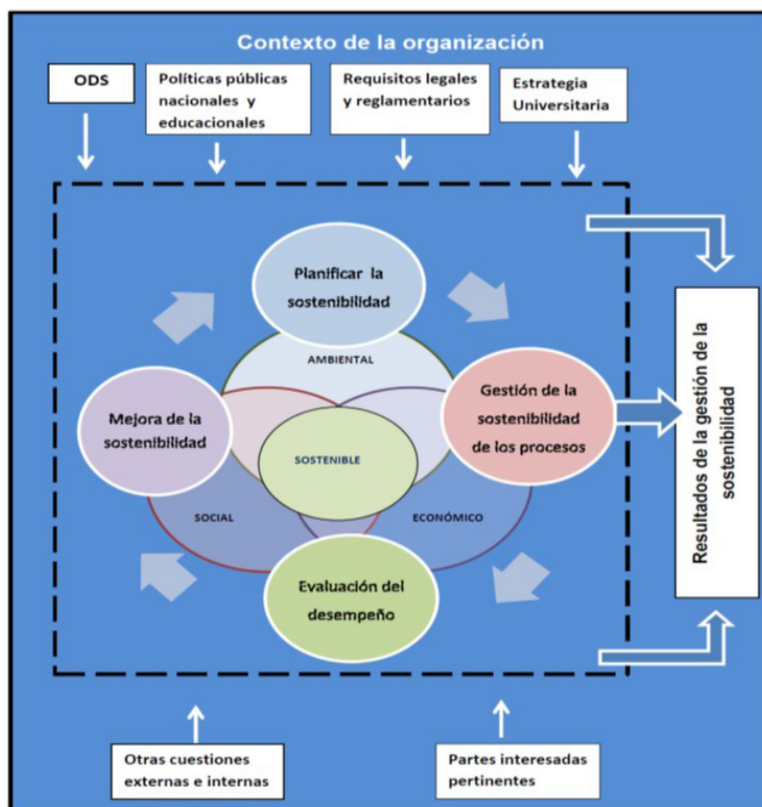


Figura 1. Concepción del modelo teórico para la gestión sostenible de universidades ecuatorianas.

Fuente: Elaboración

Principios

- Proactividad: Análisis del contexto interno y externo de las universidades ecuatorianas para adaptarse a los requisitos y necesidades de las partes interesadas en la gestión sostenible universitaria.

- **Formación:** Lograr conocimientos, habilidades, capacidades y actitudes que modifiquen el comportamiento de las personas y la organización. Se encuentra implícita en todas las etapas del Modelo.
- **Creatividad:** Crear un ambiente que propicie el desarrollo de las iniciativas de sostenibilidad e innovaciones.
- **Flexibilidad:** Por su concepción metodológica, adaptabilidad a otras universidades diferentes del objeto de estudio práctico y contextos externos e internos.
- **Participación:** su desarrollo lleva implícito la participación activa de los actores implicados y el trabajo en equipo para el logro de los objetivos y la mejora.
- **Consistencia Lógica:** por su estructura, secuencia lógica, interrelación de aspectos y consistencia interna.

Objetivo

El objetivo del MGSUE es contribuir a la gestión sostenible de los procesos de las universidades ecuatorianas, que se adecue a las condiciones de sus contextos internos y externos y que fundamenta la estrategia de integración de lo social, económico y ambiental, con la aplicación de herramientas normalizadas de gestión y el logro de manera sistémica de la mejora de la sostenibilidad sobre la base de la medición y evaluación de un sistema de indicadores.

Premisas

- Compromiso de la alta dirección de implantar el modelo en la universidad y asignar los recursos necesarios.
- Que la universidad cuente con un modelo de dirección estratégica.

Entradas: Políticas públicas globales (Agenda 2030 y ODS), políticas públicas ecuatorianas (Plan Nacional para el Buen Vivir, políticas públicas educacionales dictadas por el Consejo de Educación Superior (CES), la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT); el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES), que estipulan el marco legal, y los recursos disponibles para la educación, del contexto interno y externo en las dimensiones ambiental, social y económica, y la estrategia universitaria.

Salidas: Resultados de la gestión de la sostenibilidad universitaria, obtenidos de la evaluación eficaz de los indicadores de sostenibilidad de los procesos en correspondencia con los ODS, políticas públicas, estrategia universitaria y política de sostenibilidad.

Procedimiento de implantación: El procedimiento general a través del cual se desarrolla e implanta el modelo

MGSUE se estructura en cinco etapas con diferentes pasos que se describen a continuación.

MGSUE sirve de plataforma para que el desarrollo de las políticas de sostenibilidad de las universidades ecuatorianas se enfoquen a integrar los principios de sostenibilidad ambiental, económica y social, alineados a los objetivos estratégicos institucionales, políticas públicas de la educación superior ecuatoriana y a los ODS, mediante la comprensión del contexto de la organización, la planificación, operatividad, evaluación y mejora del desempeño de la sostenibilidad de los procesos y sobre la base de un sistema de indicadores.

Etapla I.- Creación del grupo de gestión de la sostenibilidad

Objetivo: Crear el grupo o equipo de gestión de la sostenibilidad.

Responsable: Alta dirección.

Participan: Consejo universitario.

Paso I.1. Conformación del grupo de gestión.

Se crea desde la alta dirección, con una estructura de carácter multidisciplinario y que integre miembros que representen los procesos universitarios y especialistas o expertos en el campo.

Paso I.2. Establecer las funciones para el grupo de gestión de la sostenibilidad.

Entre las funciones propuestas se destacan: participar en el análisis del contexto interno y externo, en la identificación, aplicación y evaluación del sistema de indicadores de sostenibilidad, en establecer acciones de sensibilización y participación del personal, para disminuir la resistencia al cambio con las nuevas propuestas, así como direccionar y controlar la implantación del modelo a través del cumplimiento de las diferentes etapas del procedimiento, y analizar los resultados obtenidos, utilizando diferentes métodos, técnicas participativas en conjunto con los responsables de los procesos y personal necesario, comunicar los resultados y propuestas al Consejo de Dirección.

Resultados: Creación del grupo gestor, designación de su coordinador y funciones.

Etapla II. Revisión del contexto externo e interno de la universidad.

Objetivo: Conocer cuál es la situación en que se encuentra la universidad para trazar el camino hacia la sostenibilidad en función de gestionar el cambio.

Responsable: Coordinador del grupo.

Participan: Equipo de gestión de la sostenibilidad, responsables de procesos.

A partir de la creación del grupo de Gestión y teniendo en cuenta los pasos definidos en esta etapa, en (Perero Espinosa et al., 2018), se establece la propuesta metodológica para el análisis del contexto y los resultados de las técnicas aplicadas.

Resultados:

- Estado de las instalaciones, espacios y ambiente de trabajo, tomando en cuenta las reglas de seguridad, lugar de trabajo, higiene, limpieza y también como el ambiente influye en la satisfacción y el desempeño del personal.
- Identificación y evaluación de los aspectos ambientales de los procesos.
- Identificación y evaluación de indicadores económicos, ambientales y sociales de que se llevan en los procesos universitarios
- Cumplimiento de indicadores definidos para los procesos.
- Factores internos (fortalezas y debilidades) que inciden en la sostenibilidad universitaria.
- Los factores externos (amenazas y oportunidades) que inciden en el desempeño de la sostenibilidad universitaria.
- Condiciones ambientales, económicas y sociales externas inciden sobre la universidad y sobre los que la universidad incide.
- Nivel de satisfacción y expectativas de las partes interesadas externas.
- Cumplimiento de regulaciones y de políticas públicas educacionales globales y ecuatorianas

Etapa III. Planificación de la sostenibilidad

Objetivo: Establecer la política e indicadores de sostenibilidad de la universidad y las acciones para abordar los riesgos y oportunidades y la implantación de los indicadores.

La planificación ha de tener en cuenta el análisis del contexto interno y externo, regulaciones y necesidades y expectativas de las partes interesadas y aspectos ambientales significativos.

Responsable: La alta dirección

Participan: Equipo de gestión de la sostenibilidad, responsables de procesos, partes interesadas internas y externas.

Paso III.1. Definición de la política de sostenibilidad

Objetivo: Establecer la política de sostenibilidad de la universidad teniendo en cuenta el análisis del contexto interno y externo. Regulaciones y necesidades y expectativas de las partes interesadas (empleadores, egresados, comunidad, etc.)

Responsable: La alta dirección

Participan: Equipo de gestión de la sostenibilidad

Actividades a desarrollar:

- Definir la política
- Documentar la política
- Comunicar la política a las partes interesadas
- Resultados: Política establecida, documentada y comunicada

Paso III.2. Acciones para abordar riesgos y oportunidades

Objetivo: Planificar la toma de acciones para abordar los riesgos y oportunidades

Responsable: Coordinador del equipo.

Participan: Equipo de gestión de la sostenibilidad y responsable de los procesos.

Actividades a desarrollar:

- Planificar la toma de acciones para abordar los aspectos ambientales significativos; requisitos legales y otros requisitos y riesgos y oportunidades identificados en el análisis del contexto.
- Integrar las acciones en los procesos.
- Resultados: Plan de acciones.

Paso III.3. Definición de indicadores valorativos de la sostenibilidad de las universidades ecuatorianas

Objetivo: Definir indicadores de sostenibilidad y sus escalas valorativas.

En la definición de los indicadores valorativos de la sostenibilidad de las universidades ecuatorianas, para los procesos y niveles pertinentes, la organización ha de tener en cuenta:

- Los objetivos de desarrollo sostenible
- Los objetivos del Plan Nacional para el Buen Vivir
- Los requisitos de las partes interesadas
- Políticas públicas ecuatorianas
- Política de sostenibilidad establecida
- La estrategia del plan estratégico de desarrollo institucional
- Los requisitos legales y otros requisitos aplicables

- Los riesgos y oportunidades identificadas
- Metodologías o procedimientos para el establecimiento de indicadores

Con respecto a los ODS, los indicadores que se diseñarán han de tributar fundamentalmente al cumplimiento de los objetivos siguientes:

- El objetivo cuatro (4), que hace énfasis en garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.
- El objetivo nueve (9) encaminado a construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación
- Los objetivos seis (6), siete (7) y doce (12); referidos a la utilización racional del agua y la energía, incidiendo en su disponibilidad para todos de una forma equitativa; así como la producción y el consumo sostenibles y, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización, respectivamente.
- A su vez los indicadores han de tributar a la consecución de los objetivos establecidos en los ejes estratégicos del Para el Buen Vivir (2017-2021), en particular los que se resaltan:

1. Eje 1: Derechos para Todos Durante Toda la Vida

Objetivo 2: Afirmar la interculturalidad y plurinacionalidad, revalorizando las identidades diversas.

Objetivo 3: Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones

Eje 2. Economía al servicio de la sociedad

Objetivo 4. Consolidar la sostenibilidad del sistema económico social y solidario, y afianzar la dolarización.

Objetivo 5. Impulsar la Productividad y Competitividad para el Crecimiento Económico Sustentable de Manera Redistributiva y Solidaria

Objetivo 6. Desarrollar las capacidades productivas y del entorno para lograr la soberanía alimentaria y el desarrollo rural integral.

Eje 3: Más sociedad, mejor Estado.

- Objetivo 8: Promover la transparencia y la Corresponsabilidad para una Nueva Ética Social

Para el desarrollo de los pasos a seguir en la obtención de indicadores para la gestión de la sostenibilidad, se utilizó como basamento el procedimiento específico que se establece en (Perero et al., 2020) estructurado en: formación del grupo de trabajo, capacitación del grupo de trabajo, identificación de indicadores de sostenibilidad,

selección de indicadores para el contexto universitario, desarrollo de los modos de cálculo y escalas valorativas.

Resultados: Indicadores cuantitativos y cualitativos para evaluar la sostenibilidad de los procesos universitarios.

Paso III. 4 Despliegue de los indicadores a los procesos

Objetivo: Desplegar los indicadores definidos a los procesos que tributan a su cumplimiento.

La base de la evaluación y seguimiento de los indicadores se encuentra en los procesos relacionados. En este paso se identificará la relación de cada indicador con el proceso correspondiente.

Al planificar cómo lograr sus indicadores de sostenibilidad, la organización debe determinar:

qué se va a hacer;

a. qué recursos se requerirán;

b. quién será responsable;

c. cuándo se finalizará;

d. cómo se evaluarán los resultados, incluidos los indicadores de seguimiento,

Responsable: Equipo de gestión de la sostenibilidad

Participan: Responsable de los procesos

Resultados: Indicadores asociados a procesos

Paso III.5. Planificar acciones de buenas prácticas de sostenibilidad

Objetivo: Planificar la toma de acciones para la consecución de los indicadores de sostenibilidad.

Actividades a desarrollar:

- Definición de acciones para abordar la planificación de los indicadores de sostenibilidad.

En este punto se deberán considerar los criterios de las partes interesadas.

Resultados: Acciones de buenas prácticas para lograr los indicadores de sostenibilidad

Etapa IV. Gestión sostenible de los procesos universitarios

Objetivo: Establecer, implementar, controlar y mantener los procesos necesarios para satisfacer los requisitos de los indicadores de sostenibilidad y para implementar las acciones determinadas Participan: Equipo de gestión de la sostenibilidad, responsables de procesos

Paso IV.1. Implantación de los indicadores de sostenibilidad de los procesos.

Objetivo: Establecer los indicadores para el monitoreo y gestión de la sostenibilidad en las dimensiones ambiental, económica y social.

Responsable: Responsables de procesos

Participan: Equipo de gestión de la sostenibilidad

Actividades

- Recopilación de datos

Se deben recopilar datos regularmente proporcionando entradas para el cálculo de los valores de los indicadores seleccionados. Los mismos deben ser recopilados sistemáticamente de fuentes apropiadas con una frecuencia coherente con la planificada. La recopilación de datos debe ser apoyada con prácticas de control y aseguramiento de la calidad que aseguren que estos sean del tipo y de la calidad necesaria para el uso de la evaluación del desempeño.

La organización puede usar sus propios datos o bien datos de otras fuentes. Por ejemplo, se pueden obtener de: seguimiento y medición; entrevistas y observaciones; informes reglamentarios; registros financieros y contables; registros de compras; revisión ambiental, auditorías o informes de evaluación; registros de formación; informes y estudios científicos; agencias gubernamentales, instituciones académicas y organizaciones no gubernamentales; proveedores y contratistas; clientes, consumidores y partes interesadas; asociaciones empresariales.

Análisis y conversión de datos

Los datos recopilados deberían ser analizados y convertidos en información que describa el desempeño de la sostenibilidad. Esta información se puede apoyar, además de los métodos de cálculos establecidos, en estimaciones, métodos estadísticos y/o técnicas gráficas o por indexación, agregación o ponderación.

- Evaluación de la información

La información derivada de los datos analizados y expresada en términos de indicadores se deberá comparar con las escalas valorativas establecidas. Esta comparación puede indicar progreso o deficiencias en el desempeño. Los resultados de esta comparación pueden ser útiles para entender porque se cumplió o no el criterio de desempeño.

- Informe y comunicación internas y externas

Esta información se debería publicar o comunicar a las partes interesadas dentro y fuera de la organización en base a la evaluación de las necesidades de la dirección y del público a quien va dirigida.

La dirección debería asegurarse de que se comunique periódicamente a todos los niveles de la organización la información apropiada y necesaria que describa el desempeño de la sostenibilidad de la organización. La información que describa el desempeño sostenible de la organización debería ser sustancial y presentada de forma que tenga en cuenta el nivel de conocimiento técnico del público al que va dirigido.

Paso IV.2 Implantación de acciones de buenas prácticas de sostenibilidad para abordar riesgos y oportunidades

Objetivo: Implementar en los procesos las acciones necesarias para satisfacer los requisitos de los indicadores de sostenibilidad

Responsable: Responsables de procesos

Participan: Equipo de gestión de la sostenibilidad,

Se deben establecer las buenas prácticas de sostenibilidad en función de los siguientes aspectos: Aspectos ambientales significativos; Requisitos legales y otros requisitos; y acciones para abordar los Riesgos y oportunidades identificados en la evaluación de su contexto interno y externo, cumplimiento de los indicadores de sostenibilidad.

Etapa V. Evaluación del desempeño y mejora de la sostenibilidad

La organización debe hacer seguimiento, medir, analizar y evaluar su desempeño en materia de sostenibilidad. Para ello deberá atender las actividades: Medición y seguimiento de los indicadores de sostenibilidad y mejora del desempeño

En función de las desviaciones identificadas, la organización debe determinar las oportunidades de mejora e implementar las acciones necesarias para lograr los resultados previstos en su sistema de gestión sostenible. Cuando ocurra una no conformidad, la organización debe reaccionar ante la no conformidad, y cuando sea aplicable tomar acciones para controlarla y corregirla; hacer frente a las consecuencias, incluida la mitigación de los impactos adversos y evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad.

Ejemplos de acciones para mejorar la evaluación del desempeño de la sostenibilidad:

- mejorar la calidad, fiabilidad y disponibilidad de los datos;
- mejorar las capacidades de análisis y de evaluación;
- desarrollar o identificar indicadores nuevos o más útiles para evaluar la sostenibilidad.

El instrumento metodológico diseñado, MGSUE y su procedimiento de implantación; presenta entre sus novedades que incluye un análisis del contexto interno y externos de las IES, aspecto que la ISO 9004 refiere como relevante para la gestión de la sostenibilidad (Organización Internacional de Normalización, 2018).

El procedimiento de implantación del modelo permite la alineación de los objetivos de desarrollo sostenible en torno a la gestión de la sostenibilidad ambiental, económica y social, con el marco legal y reglamentario, y las estrategias de las políticas públicas nacionales e institucionales, en el contexto ecuatoriano, para la gestión sostenible de los procesos universitarios. Además, aporta en uno de sus pasos una metodología para la identificación de indicadores de sostenibilidad, cualitativos y cuantitativos, y sus escalas valorativas que contribuyen a la evaluación de las dimensiones de la sostenibilidad.

La validación de este procedimiento se realizó mediante el método Delphi, como vía para estructurar la comunicación grupal. La primera actividad en la validación estuvo relacionada con la selección de los candidatos a expertos, que tuvo en cuenta que los mismos tuvieran, entre otros aspectos, conocimientos sobre gestión de la sostenibilidad y objetivos de desarrollo sostenible (ODS), sobre gestión universitaria y de herramientas útiles para la gestión de indicadores de sostenibilidad ambiental, social y económica. Para ello se utilizó un muestreo no probabilístico de tipo opinático mediante el cual se eligieron 35 candidatos. De ellos 29 cumplieron con la condición de tener un Índice de experticia superior a 0,8.

Posteriormente se utilizó una herramienta tipo cuestionario y se les solicitó a los expertos que valoraran aplicando una escala Likert que facilita un mayor nivel de comprensión, donde 1 es el mayor grado de desacuerdo y 5 la mayor correspondencia entre los aspectos a evaluar y el objetivo perseguido por el procedimiento. Con los datos obtenidos de los expertos se procedió a evaluar la fiabilidad de la escala utilizada por cada una de las variables con respecto a su consistencia interna. Se introdujeron los datos obtenidos en el software estadístico SPSS versión 21 y se ejecutó la prueba Alfa de Cronbach, que permite comprobar el carácter unidimensional de los elementos analizados. El coeficiente Alpha posee un valor aproximado a 0.93 de donde se infiere que el instrumento es fiable y las conclusiones relacionadas con los resultados del instrumento se repetirán con un grado elevado.

Un análisis de las valoraciones dadas por los expertos sobre el valor de las etapas y pasos del procedimiento, rebeló en todos los casos como moda y mediana valores de 5 y 4, correspondientes a las categorías totalmente

de acuerdo y de acuerdo, siendo el mínimo valor de las medias obtenidas por preguntas de 4.2, por lo que se evidencia un acuerdo mayoritario con el procedimiento propuesto.

Esto también pudo comprobarse al aplicar el Análisis de Componentes Principales, los resultados de la corrida en el software indican que el coeficiente de Kaiser, Meyer & Olkin (KMO) tiene un valor superior a 0.5; la Prueba de Esfericidad de Bartlett con un nivel de significación inferior al 1%, demuestra que los constructos seleccionados, están relacionados y que la matriz de correlación de las variables no es una matriz identidad. El R2 ofrece un valor de 0.79, evidenciando que el instrumento es válido, y tiene un buen ajuste a lo que se quiere medir.

Para evaluar el grado de aceptación (utilidad) por los usuarios actuales y potenciales del procedimiento, se diseñó una encuesta y se aplicó a diez usuarios directamente relacionados con el objeto de estudio en la aplicación del presente instrumento. Utilizando la técnica de ladov, se obtuvo como resultado un índice de satisfacción global de 0,75, lo que significa una clara satisfacción con relación a la utilidad práctica del instrumento propuesto.

Mediante la aplicación del procedimiento en la Universidad Técnica de Manabí (UTM), situada en Portoviejo, capital de la provincia de Manabí del Ecuador, institución pública de gran alcance, por el número de estudiantes y trabajadores que la integran y sus ofertas académicas tanto en pregrado como en posgrado, se logró una valoración de los indicadores cualitativos y cuantitativos, que permitieron evidenciar las fortalezas y debilidades para la gestión sostenible en las dimensiones ambiental, económica y social, lo que posibilitó realizar las propuestas de las buenas prácticas correspondientes. Se obtuvo una valoración positiva del período estudiado, fundamentada en una tendencia a la mejora de indicadores de sostenibilidad, principalmente los ambientales.

Entre los indicadores ambientales que obtuvieron mejoras se encuentran la reutilización de residuos orgánicos en compost e inorgánicos, el consumo energético y el consumo de agua. La contaminación acústica se considera aceptable.

En cuanto a los indicadores sociales, la relación de estudiantes y trabajadoras féminas ha mejorado, al igual que la representación de estas en cargos directivos. También se comportan de forma favorable el porcentaje de docentes participantes en proyectos comunitarios y de I+D, así como la tasa de profesores en formación doctoral. Sustanciales mejoras tuvieron los indicadores tasa de titulación y satisfacción de estudiantes, egresados y empleadores.

Otros indicadores como el número de proyectos que responden a la sostenibilidad y la reproductividad de los doctores, aunque experimentaron una ligera mejora, aun, se consideran insatisfactorios, al igual que la contratación de trabajadores con alguna discapacidad y el número medio de proyectos de I+D vinculados con temas de sostenibilidad por carrera.

Los indicadores económicos que evidenciaron mejoras favorables fueron el cumplimiento del presupuesto destinado a investigación y vinculación (Piv) y el presupuesto destinado a becas otorgadas. Se ha de destacar que durante el período analizado no se incurrieron en multas atribuibles a violaciones o sanciones por incumplimiento reglamentario.

CONCLUSIONES

La gestión de la sostenibilidad es una herramienta que puede desarrollarse a través de diferentes instrumentos metodológicos, todos conformados por la determinación y evaluación de indicadores de sostenibilidad. El MGSUE y su procedimiento de implantación están encaminados a contribuir a la sostenibilidad de las universidades ecuatorianas, a partir del análisis del contexto y el diseño de un conjunto de indicadores de sostenibilidad relacionados a las dimensiones económica, ambiental y social, alineados a los ODS.

El procedimiento para la implantación de MGSUE que se propone en el presente estudio, está estructurado en cinco etapas con sus diferentes pasos y herramientas, a partir de los cuales le permite a los usuarios ir aplicándolo de manera ordenada y secuenciada, desde la etapa de planificación de la sostenibilidad hasta la evaluación del desempeño y mejora, por lo que constituyen una guía útil para la gestión de la sostenibilidad en el sector universitario ecuatoriano con las adaptaciones correspondientes a los planes estratégicos de cada institución.

Las etapas y pasos del procedimiento fueron validadas mediante el criterio de expertos, los que emitieron de manera general que el instrumento es fiable. Desde el punto de vista de su utilidad práctica, fue evaluado por diez usuarios, utilizando la técnica ladov, obteniéndose una clara satisfacción en los usuarios.

EL valor práctico del instrumento se materializó en la aplicación del mismo en la UTM, contribuyendo a la mejora de su sostenibilidad, evidenciado en los resultados de los indicadores de sostenibilidad evaluados en el período y la puesta en práctica de buenas prácticas de sostenibilidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aznar- Minguet, P., Ull, M.A., Piñero, A., & Martínez Agut, M.P. (2014). La sostenibilidad en la formación universitaria: Desafíos y oportunidades. *Educación XX1*, 17(1), 131-158. <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=19400156819&tip=sid&exact=no>
- Aznar-Minguet, P., Ull, M.A., Martínez-Agut, M.P., & Piñero, A. (2019). Evaluar para transformar: evaluación de la docencia universitaria bajo el prisma de la sostenibilidad. *Enseñanza de las ciencias: Revista de investigación y experiencias didácticas*, 35(1), 5- 27. https://www.elsevier.com/_data/assets/excel_doc/0015/91122/ext_list_November_2021.xlsx
- Calaza Martinez, P. (2016). Trees in urban ecosystem: Connection between new urbanism, society and rational task management. *Ing. Univ.*, 20(1), 155-173. <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=19700186845&tip=sid>
- Díaz-Duque, J. A (2015). La Dimensión de la Sostenibilidad en la Enseñanza de la Ingeniería en Cuba. *Foro de Educación* 13(19) 241-262. <http://dx.doi.org/10.14516/fde.2015.013.019.011>
- Fernández Pérez, A. (2018). Educación para la sostenibilidad: Un nuevo reto para el actual modelo universitario. *Research, Society and Development*, 7(4), 01-19. <https://doi.org/10.17648/rsd-v7i4.219>
- Jiménez, C. G., Martínez, A. G., & López, M. A. (2016). Propuesta de indicadores de la Responsabilidad Social Universitaria conforme a la guía G4 del GRI: El caso de la Universidad de Córdoba. CIRIEC-España. *Revista de economía pública, social y cooperativa*, (87), 103-137. <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=21100787833&tip=sid&clean=0>
- Márquez Delgado, D.L., Linares Guerra, E. M., Hernández Acosta, R., & Márquez Delgado, L. H. (2020). Implementación de los Objetivos del Desarrollo Sostenible desde un Centro de Estudios Universitario. *Mendive, Revista de Educación*, 18(2), 336-346. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_serial&pid=1815-7696&lng=es&nrm=iso
- Márquez Delgado, D.L., Hernández Santoyo, A., Márquez Delgado, L. H., & Casas Vilardell, M. (2021). La educación ambiental: Evolución conceptual y metodológica hacia los objetivos del desarrollo sostenible. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 301-310. https://www.elsevier.com/_data/assets/excel_doc/0015/91122/ext_list_November_2021.xlsx

- Mora Quintana, E. C. (2018). La universidad y la agenda 2030 para el desarrollo sostenible. *Conrado*, 14(63), 1-8. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442018000300001&lng=es&tlng=es
- Muriel Páez, M. H. (2018). Importancia de la Gestión Sostenible en las empresas del siglo XXI. *Revista Descubre*, 1(12), 94-103.
- Organización Internacional de Normalización (2018). ISO 9004. Gestión de la calidad. Calidad de una organización. Orientación para lograr el éxito sostenido. <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:9004:ed-4:v1:es>
- Perero Espinosa, G. A., Díaz Aguirre S., & Isaac Godínez, C. L. (2018). Propuesta metodológica para la comprensión del contexto de la Universidad Técnica de Manabí, como contribución a la mejora de su desempeño ambiental. *Revista CENIC Ciencias Biológicas*, 49(3), 111-120. Disponible en: <https://revista.cnic.edu.cu/index.php/RevBiol/article/view/217>
- Perero Espinosa, G. A., Díaz Aguirre, S., Isaac Godínez, C. L., & Ramos Alfonso Y. (2020). Propuesta de indicadores valorativos de la sostenibilidad de universidades ecuatorianas. *Ingeniería Industrial*, XLI (3), 1-14. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362020000300003
- Ruiz Gutiérrez, L. (2019). Indicadores institucionales de sostenibilidad. Caso de estudio de una universidad privada del Ecuador. *Revista ESPACIOS*, 40(15), 15. <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=11200153556&tip=sid>
- Sabandar, S., Tawe, A., & Musa, Ch. (2018). The Implementation of Good University Governance in the Private Universities in Makassar (Indonesia). *Revista Espacios*, 39(02), 8. <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=11200153556&tip=sid>
- Valerezo, L., & Estrada, V. (2018). Modelo de gestión de la vinculación universitaria de la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. *Revista Espacios*, 39(52), 22. <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=11200153556&tip=sid>
- Valle Chirinos, A., & Pérez Peralta, C. (2016). La Responsabilidad Social Universitaria: emprendimiento sostenible como impacto de intervención en comunidades vulnerables. *Rev. esc. adm.neg.*, (81), 91-110. <http://dx.doi.org/10.21158/01208160.n81.2016.1560>
- Veliz Briones, V. F., Alonso Becerra, A. Alfonso Robaina, D., Fleitas Triana, M. S., & Michelena Fernández, E. (2020). Procedimiento de gestión para asegurar la calidad de una universidad. Caso de estudio Universidad Técnica de Manabí. Ingeniare. *Revista chilena de ingeniería*, 28(1), 143-154. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052020000100143>

58

LA CONSTRUCCIÓN DEL CONTENIDO QUÍMICO EN RELACIÓN CON LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN EL NIVEL PREUNIVERSITARIO

THE CONSTRUCTION OF THE CHEMICAL CONTENT IN RELATION TO THE ENVIRONMENTAL DIMENSION AT THE PRE-UNIVERSITY LEVEL

Riemer Rosabal Hijuelos¹

E-mail: riemerrh@ji.gr.rimed.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7076-3957>

Yusdell Iván Rodríguez León²

E-mail: yrodriguezleon@udg.co.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2020-1312>

Victoria Elvira Torres Moreno²

E-mail: vtorresm@udg.co.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3266-3920>

Lisandra Lao Santos²

E-mail: llaos@udg.co.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7412-6568>

Gladys Pérez Torres²

E-mail: gperez@udg.co.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0965-8784>

¹Facultad Obrero Campesina Julio Antonio Mella. Jiguaní. Granma. Cuba

²Universidad de Granma. Cuba

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Rosabal Hijuelos, R., Rodríguez León, Y. I. Torres Moreno, V. E. Lao Santos, L. & Pérez Torres, G. (2022). La construcción del contenido químico en relación con la dimensión ambiental en el nivel preuniversitario. *Revista Conrado*, 18(S4), 528-536.

RESUMEN

El nivel educativo Preuniversitario está dirigido al perfeccionamiento de su proceso de enseñanza-aprendizaje y tiene dentro de sus objetivos la aspiración de que los educandos demuestren una actitud positiva, creadora y responsable ante el medio ambiente, desde la comprensión de la interdependencia de las dimensiones económica, político-social y ecológica del desarrollo sostenible, del conocimiento de las causas esenciales que la afectan en los ámbitos local, nacional y mundial, condición fundamental para el mantenimiento y preservación de sus recursos y de la diversidad de la vida, así como de adaptación al cambio climático en el planeta. De esta manera en los programas de la asignatura Química, se propone como objetivo: explicar las relaciones causa-efecto en el estudio de la estructura, propiedades, aplicaciones de las sustancias, sus efectos en la salud y el medio ambiente, lo que incita a establecer vínculos a través de los contenidos químicos con los problemas ambientales que se manifiestan en los distintos ámbitos de la vida social de los educandos, por lo que se considera oportuno elaborar un Modelo didáctico de tratamiento del contenido químico en relación con la dimensión ambiental, el que se fundamenta teóricamente, con énfasis en la construcción de dicho contenido.

Palabras clave:

Medio ambiente, contenido químico, dimensión ambiental, construcción del contenido

ABSTRACT

The Pre-university educational level is aimed at improving its teaching-learning process and has within its objectives the aspiration that students demonstrate a positive, creative and responsible attitude towards the environment, from the understanding of the interdependence of the economic dimensions, political-social and ecological of sustainable development, knowledge of the essential causes that affect it at the local, national and global levels, a fundamental condition for the maintenance and preservation of its resources and the diversity of life, as well as adaptation to climate change on the planet. In this way, in the programs of the Chemistry subject, it is proposed as an objective: to explain the cause-effect relationships in the study of the structure, properties, applications of substances, their effects on health and the environment, which encourages establish links through chemical content with environmental problems that are manifested in the different areas of the social life of students, so it is considered appropriate to develop a didactic model of treatment of chemical content in relation to the environmental dimension, which it is theoretically based, with emphasis on the construction of said content.

Keywords:

Environment, chemical content, environmental dimension, content construction

INTRODUCCIÓN

El ser humano ha actuado de forma irracional sobre la naturaleza violando sus leyes, con el uso indiscriminado de la ciencia, la tecnología y de los recursos naturales, por la necesidad de satisfacer sus necesidades, provocando problemas medio ambientales cada vez más graves, lo que pone en riesgo la vida en el planeta. Ante esta situación se ha manifestado la necesidad de un programa de Educación Ambiental que promueva una relación armónica del hombre con el medio ambiente.

En Cuba esta disposición se materializa en la Estrategia Nacional de Educación Ambiental establecida por el CITMA (2016), en estrecha relación con el Ministerio de Educación mediante la introducción de la dimensión ambiental en los diferentes programas de estudio del sistema educativo cubano. Para el período 2016–2020, la Estrategia Ambiental Nacional se ha actualizado en correspondencia con los cambios del Modelo económico cubano en función de la Tarea Vida en el MINED y la compleja situación que vive hoy la humanidad por la necesidad de asegurar la preparación de las futuras generaciones, dada en las exigencias que la Revolución Científico Técnica le plantea a la escuela contemporánea; la educación ambiental se ha convertido en una prioridad en la teoría y la práctica pedagógica (Hayk & Carrión, 2021).

El nivel educativo Preuniversitario actualmente está inmerso en el perfeccionamiento de su proceso de enseñanza-aprendizaje y tiene dentro de sus objetivos la aspiración de que los educandos demuestren una actitud positiva, creadora y responsable ante el medio ambiente, desde la comprensión de la interdependencia de las dimensiones económica, político-social y ecológica del desarrollo sostenible, del conocimiento de las causas esenciales que la afectan en los ámbitos local, nacional y mundial, condición fundamental para el mantenimiento y preservación de sus recursos y de la diversidad de la vida, así como de adaptación al cambio climático en el planeta (MINED, 2017).

En este sentido (Vargas, et al., 2022) señalan que:

La educación ambiental no constituye una disciplina aislada, se debe desarrollar conjuntamente y de manera paralela con las otras dimensiones en las que se forma el conocimiento y las actitudes del hombre. Lo anterior debido a que la problemática ambiental se debe a múltiples causas, por lo que es un problema que debe ser estudiado por diversas disciplinas académicas, y adicionalmente afecta a la totalidad de las sociedades existentes, por ser ellas con sus prácticas sociales,

económicas y culturales, quienes alteran el ambiente y sus condiciones (p. 4)

La Química como ciencia (Sosa, 2015; Suger, 2020) está vinculada a los procesos naturales de la realidad social donde el hombre se desarrolla, sus resultados científicos lo impregnan todo en el desarrollo de la vida en el planeta tierra, a través de sus contenidos proporciona conocimientos no solo para la sociedad, sino también para una futura profesión, los que se encuentran estrechamente relacionados con otras áreas del conocimiento (Teodora, 2022).

No es menos cierto que por diferentes limitaciones y causas en la actualidad todavía se sigue enseñando, en muchos casos, una Química más descriptiva que razonada siendo una de las causas, el no sistematizar determinados aspectos de las sustancias químicas como los estructurales, de los cuales se derivan la mayoría de las propiedades y en correspondencia las aplicaciones que tienen un gran número de compuestos químicos que hoy existen.

En los programas de la asignatura Química, en el nivel educativo Preuniversitario, se propone como objetivo: explicar las relaciones causa-efecto en el estudio de la estructura, propiedades, aplicaciones de las sustancias, sus efectos en la salud y el medio ambiente. Estos aspectos incitan a establecer vínculos a través de los contenidos químicos con los problemas ambientales que se manifiestan en los distintos ámbitos de la vida social de los educandos.

Dada la importancia relacionada con el cumplimiento de este objetivo se considera oportuno elaborar un Modelo didáctico de tratamiento del contenido químico en relación con la dimensión ambiental, el que se fundamenta a continuación con énfasis en la construcción de dicho contenido en el nivel educativo preuniversitario.

MATERIALES Y MÉTODOS

En el estudio se utilizó el método analítico-sintético para caracterizar el proceso de educación ambiental en el nivel educativo preuniversitario. Se emplearon los recursos de la revisión bibliográfica y el análisis de contenidos. La revisión de documentos propició recopilar información acerca de La construcción del contenido químico en relación con la dimensión ambiental en el nivel educativo preuniversitario. El método histórico-lógico: en su variante metodológica histórico-tendencial, sirvió para estudiar la trayectoria real del proceso de educación ambiental en el decursar de su historia; para caracterizar y profundizar en las diferentes etapas de su desarrollo.

Análisis de los resultados

El número de definiciones de modelo es variado y existe una gran cantidad de rasgos que lo diferencian en relación con el contexto donde se aplique. Desde la perspectiva de la investigación se asume como Modelo didáctico lo expresado por Valle (2012) que refiere que: “es la representación de aquellas características esenciales del proceso de enseñanza-aprendizaje o de alguno de sus componentes con el fin de lograr los objetivos previstos”. (p. 82). De lo que se deriva que el Modelo didáctico es representativo de las características esenciales del proceso de enseñanza-aprendizaje, sus fundamentos, conceptos y relaciones entre otros aspectos, que expresan su accionar, lo que permite conformarlo a través de los postulados que lo sustentan.

En el artículo, se define como Modelo didáctico de tratamiento del contenido químico en relación con la dimensión ambiental de la asignatura química en el nivel educativo Preuniversitario, a una representación simplificada de la realidad objetiva conformada por una relación dialéctica del contenido químico y el ambiental para la solución de una situación social de aprendizaje, constituyendo una herramienta que favorece el proceso de estructuración de la dimensión ambiental del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Química desde el contexto social, condición necesaria para influir en la formación integral de la personalidad del educando.

El Modelo didáctico que se propone responde a las transformaciones que se llevan a cabo en el nivel educacional del preuniversitario, con el propósito de que el educando aprenda haciendo y desarrolle su proceso cognitivo operacional y los saberes respecto al contenido químico **en relación con la dimensión** ambiental con una conciencia proactiva hacia los problemas de este tipo, desde la transformación de los modos de actuación con enfoque de sostenibilidad, hasta la solución de situaciones de esta índole en sus futuras proyecciones profesionales.

En este Modelo didáctico se argumentan las situaciones de enseñanza que posibilitan que los educandos analicen realidades ambientales, establezcan causas químicas y efectos perjudiciales, en correspondencia con los contextos sociales, con la realización de acciones para determinar informaciones previas, contrastar la información, delimitar problemas, establecer actores y hechos en las situaciones ambientales, definir conflictos presentes, jerarquizar problemas, proponer hipótesis, proponer aplicaciones prácticas y divulgar los resultados de investigación.

El Modelo didáctico está conformado por tres subsistemas: Motivación, Construcción y Sistematización del

contenido químico en relación con la dimensión ambiental. En cada uno de los subsistemas se representan y se relacionan los componentes del proceso de enseñanza - aprendizaje para contribuir al desarrollo de la dimensión ambiental de la asignatura Química en el nivel educativo Preuniversitario. Estos componentes expresan su sentido en las relaciones con el todo, con el proceso y a su vez con el medio ambiente. Los tres subsistemas en su singularidad expresan funciones específicas, en su interacción establecen una lógica particular de sistema con una relación dialéctica de coordinación, subordinación y yuxtaposición como expresión de la recursividad de un sistema abierto.

La jerarquía la ejerce el subsistema Motivación sobre los subsistemas Construcción y Sistematización, pues contiene el método que dinamiza la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje para la apropiación de los contenidos químicos en relación con la dimensión ambiental, ya que expresa la interacción en primer plano de lo esencial regulador en el logro de un objetivo, en una actividad de relación eficaz de adquisición y asimilación consciente de los contenidos.

Se declara como contenido químico en relación con la dimensión ambiental: aquel contenido del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Química que mediante el análisis de la relación causa – efecto expresa una relación dialéctica de dependencia, entre los procesos químicos y los problemas ambientales, con manifestación en el contexto comunitario donde realiza su actividad el educando.

Por su parte el subsistema Motivación del contenido químico en relación con la dimensión ambiental se define: como el proceso mediante el cual el profesor, al realizar el tratamiento del contenido orienta hacia su significado, determina las relaciones de dependencia de lo químico y lo ambiental, estimula la necesidad y el interés personal del educando del nivel educativo Preuniversitario para enfrentar la tarea de aprender dicho contenido, en el necesario vínculo con el contexto social mediado por la relación entre lo cognitivo y lo afectivo; tiene una función activadora.

El subsistema Motivación hacia el contenido químico ambiental se caracteriza por las relaciones dialécticas de coordinación entre los componentes Significación y Problematicación del contenido químico en relación con la dimensión ambiental.

El proceso de aprendizaje en su accionar está sujeto a los motivos, como punto de partida para una eficaz adquisición y asimilación consciente de los conocimientos por los educandos, mediados por la significación que de

estos para su actividad se demuestre por parte del docente; entre otros, la motivación y los intereses son elementos dependientes e imprescindibles en la apropiación conscientemente del contenido químico en relación con la dimensión ambiental, por parte de los educandos lo que permite que estos lo apliquen en los diferentes contextos donde desarrollan su actividad y puedan sentir el disfrute por haber aprendido y por seguir aprendiendo propiciándole encontrar una relación de dependencia entre estos procesos.

La motivación (Fuentes, 2011; Baekaerts, 2019) está estrechamente relacionada con la actividad intelectual y formativa que propicia el proceso de enseñanza aprendizaje, tal proyección tiene como fundamentos las dimensiones lógica, metodológica y axiológica del contenido químico, que le permite apropiarse del contenido de la ciencia revelando su significado para su desarrollo social. Esto se concreta en la forma de tratar la relación entre la estructura, las propiedades y las aplicaciones de las sustancias químicas, al considerar como parte de su estudio, su posibilidad para responder a la satisfacción de las necesidades concretas de la sociedad materializadas en sus aplicaciones, en correspondencia con las propiedades que presentan; se profundiza en la estructura como la causa principal.

Como cualidad resultante, derivada de las relaciones entre ambos componentes, se declara la Pertinencia movilizadora del contenido químico en relación con la dimensión ambiental para establecer relaciones entre las sustancias químicas y los problemas ambientales: es percibir la relación entre lo adecuado y lo oportuno del contenido químico para su utilización hacia un fin educativo determinado, en dependencia de lo importante o significativo para el educando; es el aporte al conocimiento de lo nuevo sobre lo ya existente y conocido que lo hace interesante y necesario para lograr un objetivo.

Esta pertinencia se manifiesta en el aprendizaje, cuando el contenido le ofrece la oportunidad de adecuarlo a sus procesos cognitivos, para su conveniencia en dependencia de lo representativo y significativo o que tiene utilidad para un fin determinado dentro del contexto educativo, dada en la adecuación, idoneidad y conveniencia de estos contenidos con fines educativos que son definidos por el Estado para ser impartidos a los educandos del país por medio de las instituciones educativas.

La pertinencia movilizadora del contenido químico en relación con la dimensión ambiental para establecer relaciones entre las sustancias químicas y los problemas ambientales depende de muchos factores asociados al contexto, como la situación social, de la comunidad, la

familia, de los individuos involucrados en los procesos, de la forma que es estructurado y adaptado a las necesidades sociales, así como a las técnicas y las estrategias metodológicas recomendadas para la transmisión efectiva de los conocimientos en el aula.

De lo que se resume que el contenido sustancias químicas es pertinente para establecer relaciones con los problemas ambientales, de esta forma este contenido con expresión en la relación estructura-propiedades-aplicaciones le permite al educando, sobre la base de lo estudiado en clases, determinar qué sustancias químicas presentes en el contexto, desde su comunidad es posible utilizar en las actividades sociales y cuáles no, estableciendo una relación riesgo beneficio para la preservación y cuidado del medio ambiente.

Lo anterior daría lugar a una transformación en sus modo de sentir, pensar y actuar respecto a los procesos químicos y ambientales, su incidencia en el medio ambiente, condicionando la formación de sentimientos de participación afectiva hacia las personas alteradas por la realidad ambiental adversa actual, siendo capaces de sentir estas situaciones de las demás personas como propias, lo que desarrollaría una empatía por el contenido químico y ambiental, como forma de contribuir a la percepción y mitigación de los riesgos químicos ambientales provocados por diferentes sustancias químicas.

Se tiene, entonces, la presencia de un aprendizaje como construcción (Fuentes, 2011; Bagarucayo, 2012; Olowa 2021) de la relación entre el contenido químico y el ambiental que implicaría la generación de nuevas estructuras de conocimientos organizadas en cada educando a partir de las interacciones y experiencias adquiridas, las cuales sirven de base para adquirir nuevos conocimientos, que formaran parte de la estructura cognitiva preexistente.

En estrecha relación con la motivación del contenido se produce la Construcción del contenido químico en relación con la dimensión ambiental, considerado como el segundo subsistema, como proceso mediante el cual se logra, a partir de las líneas directrices generales y específicas de la Química, la comprensión e interiorización, del contenido de la ciencia y el ambiental en una unidad dialéctica; significa interpretar y dar sentido al contenido químico relacionado con la realidad ambiental, desde lo conocido, sobre la base de la relación estructura – propiedades – aplicaciones de las sustancias, en función del establecimiento de relaciones esenciales de interdependencia entre los elementos dinamizadores del proceso de enseñanza aprendizaje de esta ciencia al relacionar los nuevos contenidos aprendidos con los ya existentes,

reorganizar la información y provocar que surjan nuevos conocimientos a partir de esta reestructuración.

Es importante develar las potencialidades que tiene el contenido de la asignatura Química para interrelacionarlo con los contenidos ambientales, desde las ideas rectoras que proporcionan viabilizar la construcción significativa del contenido. Es un subsistema esencial, pues permite la apropiación de los conocimientos teóricos referente a las sustancias de usos comunes, frecuentes y necesarios para el abordaje del contenido químico y ambiental en la enseñanza de la Química. La función instructiva se expresa en ofrecer la información teórica necesaria, como parte de los conocimientos relativos a los problemas ambientales de su territorio y la causa química para la posterior planificación de las actividades prácticas investigativas.

Es un proceso de interiorización personal de significados que manifiesta el grado de apropiación del contenido visualizado y valorado en los procesos cognitivos, que permite establecer relaciones de dependencia y subordinación entre las sustancias químicas y los procesos ambientales, que se manifiestan como problemas ambientales en el contexto social donde realiza su actividad de aprendizaje el educando, regulado por los presupuestos teóricos que lo fundamentan.

Los retos que demanda la situación ambiental actual ante los problemas económicos, sociales y los peligrosos eventos de la naturaleza, obligan al hombre a trazar estrategias para un proceso de enseñanza aprendizaje más comprometido con la preservación y cuidado del Medio Ambiente, imperativo que se concreta con la integración de los contenidos con orientación ambiental, la Química al respecto influye en la formación ambiental del educando, a partir de sus propios objetivos y contenidos, siendo su base gnoseológica y punto de partida de su objeto de estudio: las sustancias.

Esto tiene su expresión en la relación con los procesos químicos cotidianos, a partir del aparato teórico conceptual de la ciencia en sus diferentes niveles de profundización y sistematización, la lógica de su desarrollo, su corrección en lo didáctico, las habilidades, los métodos de conocimiento y modos de actuación para la comprensión de sus conceptos fundamentales (sustancia y reacción química), así como el desarrollo de las actitudes y valores en relación con los procesos químicos cotidianos para lograr la formación del educando. Esta perspectiva le confiere al contenido una dimensión ambiental que contempla lo gnoseológico, lo metodológico, y lo axiológico. El subsistema tiene dos componentes: caracterización y comprensión del contenido químico en relación con la dimensión ambiental.

La caracterización del contenido químico en relación con la dimensión ambiental representa la manera en que se determina el conjunto de elementos, juicios y valoraciones que se emiten como resultado de las relaciones que se establecen entre los hechos, fenómenos, acontecimientos, regularidades ambientales con los principios, teorías y conceptos químicos, que permiten establecer conexiones internas y externas entre sí, e incluye la obtención, análisis y selección de la información proveniente del programa de estudio, de la comunidad y su entorno. Constituye un paso importante el conocimiento a través de acciones concretas sobre los diversos contenidos relacionados con la teoría química y el entorno ambiental, para lograr como finalidad la comprensión del significado del contenido y su relación.

La caracterización del contenido químico en relación con la dimensión ambiental tiene su base en el análisis de los objetivos del nivel educativo Preuniversitario que establece en las actuales condiciones el logro del desarrollo y la formación integral de la personalidad del educando con una base cultural en correspondencia con los ideales patrióticos, cívicos y humanistas de la sociedad socialista cubana en su desarrollo próspero y sostenible. Ideales expresados, además, en las formas de sentir, pensar y actuar, de acuerdo con sus particularidades e intereses individuales, en correlación con las necesidades sociales, que le permitan asumir una concepción científica del mundo y prepararse para la vida.

En el análisis de los programas de asignatura para los tres grados se aprecia que se estudian sustancias como no metales: Octazufre (S_8), Dicloro (Cl_2), Diflúor (F_2), Dibromo (Br_2) (compuestos del Dinitrógeno: aminos, nitritos, nitratos y del Tetrafósforo), óxidos no metálicos presentes en las emisiones gaseosas: (CO_2 , SO_2) y el trióxido de azufre (SO_3); (NO), el dióxido de nitrógeno (NO_2) y el óxido nitroso (N_2O), óxidos metálicos: óxidos de mercurio HgO ; óxidos de plomo (PbO ; PbO_2), ácidos: ácido nítrico (HNO_3), ácido sulfúrico (H_2SO_4), ácido clorhídrico (HCl) sales: fluoruro de sodio NaF , fluoruro de potasio KF , sulfuro de sodio Na_2S , cianuro de potasio KCN , cianuro de sodio $NaCN$, cloruro de potasio KCl compuestos hidrogenados (HCl , HF , NH_3 , H_2S), hidróxidos metálicos: hidróxido de sodio ($NaOH$), hidróxido de potasio (KOH), compuestos orgánicos como: metano (CH_4), bromuro de etilo (C_2H_5Br), cloruro de metileno (CH_2Cl_2), clorofluorocarburos (CFC).

De igual forma se puede considerar también las sustancias radioactivas y sus isótopos radiactivos como el yodo 131, cesio 137 y cesio 134, estroncio 90, etc. son emitidos a la atmósfera como gases o partículas en suspensión, las que dada su estructura, propiedades y aplicaciones

son generadoras de situaciones que afectan el medio ambiente, ya sea de forma positiva o negativa.

De esta forma constituyen situaciones posibles de analizar las relacionadas con el cambio climático: aumento de las temperaturas atmosféricas y el surgimiento de eventos meteorológicos adversos, contaminación por sustancias tóxicas del agua en ríos, mares y océanos, su incidencia en la vida de los organismos presentes en esos ecosistemas; el aire su contaminación y las enfermedades respiratorias y de la piel, el surgimiento de nuevas plagas y enfermedades por el uso desmedido e incontrolados de productos químicos como plaguicidas, insecticidas, abonos químicos, el control almacenamiento y manipulación de residuos químicos tóxicos, el tratamiento a la acumulación de productos químicos de desechos de las diferentes industrias, la acidificación y desertificación del suelo.

Dada la relación de estas sustancias con diferentes contextos, pueden estar presentes en medicamentos, fertilizantes, plaguicidas, insecticidas, herbicidas, combustibles, alimentos preelaborados, desinfectantes, deshidratantes, decolorantes, conservantes de productos, sustancias con poder limpiador, detergentes, productos de limpieza, cosméticos.

El análisis de la relación estructura-propiedades-aplicaciones en estas sustancias se expresa de la siguiente forma: evento o problema ambiental, sus características, relación con sustancias químicas presentes, acciones beneficiosas o perjudiciales que producen, aplicaciones de la sustancia que las originan, propiedades de la sustancia que posibilitan su aplicación, por qué esta sustancia da lugar a estas propiedades y aplicaciones, corroboración desde la estructura química y de hecho la causa del problema.

La contextualización del contenido depende de la selección que haga el profesor y se relaciona con la utilización del experimento químico y las excursiones, básicas para el logro de un proceso de enseñanza – aprendizaje de la Química efectivo. De esta manera se logra que el educando interiorice que la química está estrechamente relacionada con el medio ambiente por la producción de productos biodegradables, recuperación de ríos polucionados, reciclado de residuos y tratamiento de aguas de saneamiento urbano entre otros; tiene su accionar en el suelo, los ríos y lagos, los océanos, la atmósfera, así como en el impacto de las actividades humanas sobre nuestro entorno y la problemática que eso ocasiona.

La Química además, colabora en la protección del medio ambiente determinando la concentración y el impacto de sustancias químicas; preparando compuestos con actividad biológica útil para paliar efectos tóxicos; implantando

procesos de separación de sustancias tóxicas; interviniendo en los procesos de depuración de aguas residuales; sintetizando plaguicidas y fertilizantes más efectivos y menos contaminantes, el análisis de estos aspectos permiten una nueva forma de comprensión de lo químico ambiental, activa la actividad de aprendizaje para este fin.

La Comprensión del contenido químico en relación con la dimensión ambiental: se define como el proceso que orienta el conjunto de acciones mentales que realiza el educando desde sus facultades interpretativas para entender y conocer aspectos esenciales que conforman la interrelación del contenido químico y el ambiental, que le proporciona su inteligencia a través de sus habilidades y capacidades interpretativas para la formación de sentimientos que promuevan actos de respeto y entendimiento de las situaciones de aprendizaje.

La enseñanza y el aprendizaje deben satisfacer las condiciones para lograr la comprensión del contenido, a partir su veracidad científica, a través de la motivación, la significación para alcanzar la apertura y disponibilidad de aprender del educando desde la problematización, significación y satisfacción de las necesidades cognitivas y su gratificación en torno a lo que se aprende.

Lograr desarrollar en el educando un conocimiento específico sobre qué significan las estructuras, las propiedades y aplicaciones de las sustancias químicas que contaminan el medio ambiente, es requisito previo para comprender la relación asociada entre el contenido químico y el ambiental, en el que se generan nuevos significados, a través de la relación entre estructura-propiedades-aplicaciones de estas sustancias y los problemas ambientales, así como las teorías interpretativas que explican su formación.

Los componentes del contenido químico en relación con la dimensión ambiental existen en los procesos cognitivos del educando, esto le posibilita crear nuevos conocimientos, referidos a la estructura, propiedades, aplicaciones de las sustancias químicas y su relación con los problemas químicos ambientales sobre la base de las teorías interpretativas. El proceso de interacción de la nueva información con la ya existente promueve la sistematización del contenido.

Estructurar de manera significativa el contenido depende de las intenciones e intereses cognitivos expresados por el educando, que tiene un conocimiento previo sobre fenómenos, conceptos, modelos, principios, leyes, teorías, de las asignaturas de Química Inorgánica y Química Orgánica, por lo que el éxito en la posterior comprensión del contenido químico en relación con la dimensión

ambiental depende en gran medida del significado que tenga el contenido para los educandos, su importancia para establecer vínculos con la vida, con la futura profesión, con la experiencia y su aplicación en la actividad politécnica.

La utilización de métodos para el aprendizaje activo que faciliten la construcción del conocimiento químico en relación con la dimensión ambiental, permite a partir de la comprensión, la sistematización, generalización y transferencia de lo aprendido aplicarlo a nuevas situaciones por parte del educando a partir de los efectos positivos que produce en él.

El educando aprende este contenido dándole significado, reconstruyéndolo de manera personal, a partir de su activa implicación hacia el aprendizaje que realiza, lo valora de manera personal, analiza sus consecuencias y reflexiona sobre cómo se vincula el contenido con su mundo afectivo, lo relaciona con sus intereses personales y con hechos de la vida cotidiana tales como encender un cigarro, la acción perjudicial de la combustión de desechos sólidos, combustibles (**quema de petróleo, carbón, aceites**) y materiales orgánicos; en lo económico con las pérdidas y perjuicios ocasionados por el mal manejo y aplicación en la agricultura de fertilizantes, insecticidas, productos químicos, conservantes, que terminan por descomponerse y ascender a la atmósfera generando efectos nocivos en la capa de ozono y causan enfermedades respiratorias en la población mundial; en lo social con el uso desmedido de productos clorados de limpieza, detergentes, cosméticos.

El reciclaje de los medicamentos que caducan, hace que los residuos generados también químicos, sean perjudiciales para el medio ambiente, la preservación del agua, con la convicción de que es más fácil reciclar que descontaminar, en el orden científico la contaminación de los ecosistemas y del propio hombre a través de las cadenas de alimentación por sustancias acumulativas, la aparición de eventos meteorológicos que amenazan la vida en el planeta.

Por tal motivo es conducente que se reconozca que la asimilación de la estructura química de las sustancias se constituye en un conocimiento básico para la formación química y ambiental de los educandos ya que mediante ella puede comprender que se descomponen a temperatura ambiente las sustancias con bajas temperaturas de fusión (T_f) y ebullición (T_e), que contaminan el agua las sustancias solubles, que deben de tener estructura iónica o covalente polar para disolverse, que las sustancias gaseosas o en partículas muy pequeñas menos densas que el aire son las que ascienden a la atmósfera, los

compuestos iónicos y los metales debido a las redes de distribución de los átomos que los forman sus T_f y T_e son altas.

De esta manera reconocen que los cambios en la naturaleza de estas son resultado de cambios químicos que pueden influir en los cambios ambientales, lo que justifica el cambio de estructura en sus interacciones, reflejado en la composición, tipo de partícula, tipo de enlace y ordenamiento de los átomos; la explicación de las propiedades a partir de la teoría de la estructura química requiere otras teorías que la sustentan como la atómico-molecular, la iónica, la ley periódica y la teoría de la estructura de los átomos entre otras, hasta discernir su relación con las aplicaciones y los impactos ambientales. Evidentemente la asimilación de estos procesos se intenciona adecuadamente con la utilización de métodos y medios que activen la búsqueda activa del conocimiento incorporándolo en su modo de actuación para su adaptación a los contextos.

Como resultado de las relaciones entre ambos componentes emerge como cualidad resultante la integralidad del contenido químico en relación con la dimensión ambiental, la que se define como: el rasgo que caracteriza cómo se logra con el conocimiento que el educando va aprendiendo, la formación integral desde lo epistémico-cognoscitivo, afectivo-emotivo, de conocimientos, actitudes, valores y habilidades que tienen expresión en su actividad desarrolladora y creadora en el cuidado del medio ambiente sobre la base del conocimiento del contenido químico, que requiere de vivencias, para ejercitarlas, que le permiten establecer metas, fines y propósitos educativos dirigidos a relaciones de sentido conducentes a su perfeccionamiento humano.

Los elementos expuestos alcanzan un mayor nivel de esencialidad en la medida en que los contenidos se enfocan con una visión sistematizadora (Fuentes, 2011; Mellado, 2016). En este sentido el subsistema Sistematización del contenido químico en relación con la dimensión ambiental es entendido como el tratamiento al contenido químico que el profesor realiza en las diferentes actividades del proceso docente, para lo cual establece nexos lógicos entre los componentes de la estructura-propiedades-aplicaciones de las sustancias y los procesos ambientales que lo relacionan, proporcionando a los educandos, mediante la solución de ejercicios, tareas y problemas, su aplicación a la actividad diaria en relación con los procesos de consolidación, profundización y generalización de este contenido, logrando niveles elevados de esencialidad.

El subsistema Sistematización se caracteriza por las relaciones dialécticas de coordinación entre los elementos:

Generalización y Transferencia del contenido químico en relación con la dimensión ambiental.

A través de la sistematización se establece un proceso dialéctico, de profundización consciente de la relación causa efecto entre las sustancias químicas y los problemas ambientales, que se expresa en la ejercitación sistemática, continua y con niveles crecientes de complejidad de dicho contenido, y representa cómo el educando, mediante el establecimiento de una relación estrecha entre ambos procesos, desde lo general a lo particular, de lo individual a lo grupal desde lo investigativo, alcanza un mayor nivel de actualización, integración, profundidad y creatividad al aplicar los conocimientos y la experiencia de la actividad social, como manifestación de su nivel de aprehensión del contenido y preparación química en relación con la dimensión ambiental.

El orden en la lógica para el tratamiento del contenido a partir de las aplicaciones originadas por la propiedad, condicionada por la estructura, encuentra su expresión en los símbolos y formulas químicas que debe conocer el educando, y aspectos como la composición química, tipo de partícula, enlace químico, propiedades físicas y químicas, estado de agregación, densidad respecto al agua y al aire, temperatura de fusión y ebullición, distribución espacial de los átomos de las sustancias, la interpretación de reacciones de oxidación-reducción. La sistematización para su articulación demanda de todas estas relaciones en el proceso de apropiación de nuevos conocimientos, consolidación y aplicación. De esta forma el educando puede apropiarse consecuentemente del contenido, de una manera lógica, en la que se aprovechan conocimientos precedentes y se forma la plataforma apropiada para la futura adquisición de otros, integrados con lo contextual. Para su evaluación el profesor involucra al educando en un proceso de control valorativo de sus propias acciones de aprendizaje mediante la reflexión.

Como cualidad resultante, derivada de las relaciones entre ambos componentes, se declara la Profundidad del contenido químico en relación con la dimensión ambiental: que es entienda como la representación que expresa el nivel de esencia, complejidad, multilateralidad o riqueza del contenido sustancias químicas, que no se identifica por el volumen de contenido del programa de la asignatura, donde se recoja el mayor número de conceptos, leyes, teorías a estudiar; está determinado por el nivel de esencia con que es necesario impartirlo, teniendo en cuenta su entramado científico de relaciones epistémicas, en función del grado de desarrollo científico-técnico que tienen sus componentes y las necesidades de su aplicación respecto a la educación ambiental.

Las relaciones entre los subsistemas y sus componentes que conforman la estructura del modelo reflejan una nueva interpretación teórica, como manifestación epistémica que surge entre estos y permite describir, explicar y pronosticar estadios superiores de desarrollo de los subsistemas; se manifiesta de este modo la sinergia, expresada en la Esencialidad formativa del contenido químico en relación con la dimensión ambiental para establecer relaciones entre las sustancias químicas y los problemas ambientales, como cualidad superior resultante; se manifiesta la autopoiesis al generar el autodesarrollo del sistema sobre la base del principio de la unidad entre lo cognitivo y lo afectivo, propia de todo sistema. Las relaciones anteriormente mencionadas, en su integridad le confieren estabilidad al proceso, como expresión de la homeostasis.

El análisis de los resultados de esta ciencia en un contexto social, cultural y político facilita la formación de conocimientos y valores que favorezcan la participación de los educandos en la evaluación y el control de las implicaciones sociales y ambientales de la ciencia. Ello contribuye al desarrollo de una educación científica y es una vía para favorecer en los educandos la formación y desarrollo de actitudes y valores desde la Química, hacia el medio ambiente, rescatando una concepción más humana del conocimiento científico en una interrelación dialéctica como parte del proceso de la información del contenido químico y medio ambiental, lo que denota la esencialidad formativa del contenido.

Al contenido químico, en relación con la dimensión ambiental, pasar al proceso de interiorización en los procesos cognitivos del educando comienza a formar parte de la fuente de conocimientos acumulados, originándose un proceso de oportunidades, adecuación y conveniencia en su utilización a través de su interpretación adecuada, totalizadora y exhaustiva del significado, orientando el modo de actuación del educando en el contexto ambiental en correspondencia con la esencialidad formativa que ha desarrollado el contenido químico en relación con la dimensión ambiental. La interrelación dialéctica de estos componentes va aportando niveles más profundos en la interpretación del contenido químico desde su pertinencia, integralidad y profundización para establecer la relación entre las sustancias químicas y los problemas ambientales.

CONCLUSIONES

El modelo didáctico de tratamiento del contenido químico en relación con la dimensión ambiental de la asignatura Química en el nivel educativo Preuniversitario asume el enfoque sistémico; en él se revelan relaciones entre los

subsistemas: Motivación, Construcción y Sistematización del contenido químico en relación con la dimensión ambiental, desde la integración de la línea directriz sustancia y reacción química con la lógica del proceso de enseñanza aprendizaje de este contenido.

La Construcción del contenido químico en relación con la dimensión ambiental, es el proceso mediante el cual se logra la comprensión e interiorización del contenido de la ciencia y el ambiental en una unidad dialéctica; significa interpretar y dar sentido al contenido químico relacionado con la realidad ambiental, desde lo conocido, sobre la base de la relación estructura – propiedades – aplicaciones de las sustancias, en función del establecimiento de relaciones esenciales de interdependencia entre los elementos dinamizadores del proceso de enseñanza aprendizaje de esta ciencia al relacionar los nuevos contenidos aprendidos con los ya existentes, reorganizar la información y provocar que surjan nuevos conocimientos a partir de esta reestructuración. Su relación con los procesos de motivación y sistematización revela la Esencialidad formativa del contenido químico en relación con la dimensión ambiental.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baekaerts, M. (2019). Motivation to learn- international Academy of Education. International Academy of Education. <http://iaaed.org/downloads/prac10e.pdf>
- Bagarucayo, E (2012). An Approach to learning by construction. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 8(3), 43-61. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1084133.pdf>
- Fuentes, H. C. (2011). *La formación de los profesionales en la contemporaneidad: Concepción Holística Configuracional en la Educación Superior. Santiago de Cuba*. CEES “Manuel F. Gran”. (En soporte electrónico).
- Hayk, P. & Carrión, K. E. (2021). Barreras para la educación ambiental en la educación secundaria. *Revista Conrado*, 17(S1), 153-158. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1761>
- Ministerio de Educación (2017). *Plan de estudio del nivel educativo preuniversitario*. Pueblo y Educación.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. *Programa Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible 2016 / 2020*.
- Mellado, A (2016). Sistematización de la enseñanza. <https://prezi.com>
- Olowa, T. (2021). Building information modeling (BIM)-enabled construction education: teaching project cash flow concepts. *International Journal of Construction Management*. <https://doi.org/10.1080/15623599.2021.1979300>
- Sosa, P. (2015). *El largo y sinuoso camino de la Química*. Educación química, 26(4). <https://doi.org/10.1016/j.eq.2015.09.006>
- Suger Bedorin, D. (2020). *Qué es la química y los compuestos químicos*. Universidad Galileo. <https://www.galileo.edu/fabiq/historias-de-exito/que-es-la-quimica-y-los-compuestos-quimicos/>
- Teodora, L (2022). Influencia de las fichas de educación ambiental en la integración de cuatro áreas curriculares: Comunicación; Ciencia, Tecnología y Ambiente; Matemática; y Educación Religiosa del segundo grado de secundaria. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, IX(2). 1-20. <http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com>
- Valle, A. (2012). *Algunas formas de salida de los resultados científicos y vías que se han utilizado para su obtención*. (soporte electrónico)
- Vargas, C., Rodríguez, J., Peralta, M. & Wong, F. (2022). Importancia de las estrategias educativas sobre el conocimiento de la flora y la fauna, fomentando el cuidado del medio ambiente en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, IX(2), 1-18. <https://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com>

59

RAÍCES HISTÓRICAS DE LA CÁTEDRA UNIVERSITARIA DE PERSONAS MAYORES

HISTORIC ROOTS OF OLDER PEOPLE'S UNIVERSITY

Teresita de Jesús Martínez Pérez¹

E-mail: tmartinez@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4298-5464>

Caridad María González Aragón²

E-mail: caridadga@jagua.cfg.sld.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5518-4124>

Guillermo Pérez Carballido²

E-mail: minitaojeda@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2527-0854>

¹Universidad de Cienfuegos. Carlos Rafael Rodríguez. Cienfuegos. Cuba

²Ministerio de Salud Pública. Cienfuegos. Cuba

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Martínez Pérez, T. J. de. González Aragón, C. M. & Pérez Carballido, G. (2022). Raíces históricas de la Cátedra Universitaria de Personas Mayores. *Revista Conrado*, 18(S4), 537-549.

RESUMEN

La ciencia histórica se ocupa de estudiar y registrar los fenómenos sociales, políticos, económicos, culturales en sus variadas interrelaciones. Es precisamente la interpretación crítica del pasado, lo que nos facilita apreciar, en su justo valor el presente, a utilizar con acierto los valiosos aportes de los antecesores, lo que nos permite ir a la búsqueda de lo nuevo, lo más valioso y en la previsión exitosa del futuro. Si la Educación es el instrumento idóneo para transmitir la cultura y en Cuba, la Educación es para todos y para toda la vida, se hace imprescindible, en el XX Aniversario de Fundación de la Cátedra del Adulto Mayor de la Universidad de Cienfuegos, develar sus raíces históricas. Es éste precisamente, el propósito del presente trabajo.

Palabras clave:

Universidad de personas mayores, cultura gerontológica, enfoque multi disciplinar

ABSTRACT

It is taken care of the historic science studying and to register the social, political, cost-reducing, cultural phenomena in his varied interrelations. The critical interpretation is precisely by the past, that makes it easy to appreciate, in its fair value the present, to use with good aim the ancestors's valuable contributions, that allows us going for the quest of what's new, it more valuable and in the successful foresight of the future. If Education is the suitable instrument to transmit culture and in Cuba, Education is for all and for the whole life, Aniversario of Fundación plucks up, in the XX the Cathedra of the Older Adult of Cienfuegos's University essentially, unveiling his historic roots. It is this precisely, the purpose of the present I work.

Keywords:

Older people's university, culture gerontológica, focus multi disciplining

INTRODUCCIÓN

Etapa Fundacional.

La dinámica demográfica actual en el mundo y particularmente en Cuba es un logro y también un desafío, desde el punto de vista político, económico, social y compromete a múltiples sectores y profesionales. En el año 2019 existían en el país un total de 11 193 470 personas, de los cuales 2 328 344 eran mayores de 60 años, lo que representa el 20,8% de la población total, en otras palabras que 1 de cada 5 ciudadanos en Cuba, clasifican como persona adulta mayor. La población cienfueguera envejece al igual que la del país de forma apresurada. En el año 2019 existían en la provincia de Cienfuegos un total de 406 305 personas, de los cuales 83 660 eran mayores de 60 años, lo que representa el 20,6% de la población total, estructura similar a la del país (ONEI, 2020). Muy puntualmente el Dr.C. Antonio Aja Díaz, Director del CEDEM de la Universidad de la Habana en su intervención en el Evento Internacional UNIVERSIDAD 2022 recomienda: ***“Se requiere de un cambio de mentalidad en la comprensión, atención y control de la situación demográfica del país, incorporándola de manera efectiva como un elemento prioritario para la estrategia de desarrollo económico y social a nivel de país, territorial y local. Su estrecha vinculación, con el aumento de la calidad de vida, el desarrollo integral de la familia y la transformación cultural de la población”*** (Aja, 2022).

Frente al panorama sociodemográfico, el Ministerio de Educación Superior (MES), ofrece una respuesta, iniciando en las Universidades cubanas, las Cátedras del Adulto Mayor. La Universidad de Personas Mayores es una aportación estratégica que se convierte en un recurso incluyente y creativo.

Estando el Dr. José Ramón Saborido Loidi, en su última etapa en funciones de Rector de la Universidad “Carlos Rafael Rodríguez” de Cienfuegos, comienza a gestionar las condiciones objetivas para fundar la Cátedra Universitaria de Adultos Mayores (CUAM). Creadas las condiciones, sobre todo humanas, es que se comienza la construcción de dicho Proyecto.

Es así que, comenzando en sus funciones de Rector, el Dr. Juan José Cabello Eras, firma la R/R 130 de 2002 y resuelve constituir esta Cátedra Honorífica nombrando como Presidenta, a la profesora MSc. Teresita de Jesús Martínez Pérez. Bajo el amparo de esta Resolución Rectoral, en una bella y soleada mañana del 18 de octubre de 2002, a las 9.00 am, en el Parque José Martí, nace esta Cátedra, con unas emotivas palabras pronunciadas por la Dra. C. Marianela Morales Calatayud,

en aquel entonces, Decana de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanística, presentando como Presidenta Fundadora a la profesora MSc. Teresita de Jesús Martínez Pérez, que cumplía, además, la función de Vice Decana de Universalización en dicha Facultad.

En ese acto inaugural, nos acompañaron: Tatiana Rodríguez Rodríguez y Rosa Rodríguez Martel por la CTC, la Dra. Leocadia Amores por el MINSAP, ambos coauspiciadores excelentes y mantenidos en el tiempo. Nos acompañó ese día, el profesor José Bartolomé Vázquez representante del INDER y también contamos con la presencia de un representante de Cultura. Además, en este acto, nos acompañaron profesores fundadores, tales como: MSc. Zoraida Rivas, Lic. Omar Villafuerte, Lic. Clara Marta García Rodríguez, Dr. Guillermo Pérez Carballido y los 19 primeros cursillistas jubilados y que representaban a todos los sindicatos de la provincia. Estas 19 personas jubiladas, conformaron la matrícula de la primera aula de la Cátedra, que funcionó en lo que es hoy el Centro Cultural “Benny Moré”, cita en Avenida 56 entre 25 y 27, Cienfuegos.

Después de esta aula, se iniciaron otras, donde los profesionales de Salud Pública, tuvieron un protagonismo importante y paulatinamente se fueron incorporando en diferentes locales de la comunidad, donde personas mayores residentes cercanos de los lugares, se incorporaron a esos grupos con sus profesores, que cada septiembre (como aún hoy se realiza) hacían las matrículas de sus grupos, para comenzar la docencia en el mes de octubre. Así, el Dr. Guillermo Pérez Carballido, inaugura un aula en la Casa de Abuelos de Punta Gorda, la Dra. Bárbara Landestoy abrió un grupo en el Área III, la Dra. Irasema Delgado, la psicóloga MSc. Noemí Aramillo y la Dra. Elina A. Roque con dos grupos en el “Palacio de la Salud”, en Ave. 58 e/ 35 y 37 y la Dra. Caridad M. González Aragón, que funda el grupo de jubilados de la Construcción, en el local del Sindicato de estos jubilados en la Calzada de Dolores. Esta profesora, junto al profesor, Dr.C. Alfredo Espinosa Roca, fueron seleccionados por la presidenta de la Cátedra, para hacer un equipo de trabajo en función de ofrecer docencia de post grado a profesores nacionales y extranjeros.

De igual forma, se extendieron las matrículas en todas las Sedes Universitarias Municipales (SUM, como se llamaron en su etapa inicial los actuales CUM) teniendo en cada una de ellas un coordinador, un grupo gestor y un control efectivo de esta actividad, por parte de los directores de las SUM, que rendían cuenta cada año a la Sede Central.

Cuando se piensa en profesionales comprometidos con el adecuado funcionamiento de la Cátedra, cargada de responsabilidad y efectividad, hay que escribir en esta historia, el nombre de la Dra. María Caridad Bestar, que siendo la directora del Departamento de Extensión Universitaria, no ofreció ayuda, mucho más que eso, acompañó siempre con profesionalidad, distinción y humildad, todas y cada una de las actividades que se realizaron. En el curso escolar 2015- 2016 la Cátedra es trasladada, de la Facultad de Ciencias Sociales para la Facultad de Educación en la sede "Conrado Benítez", siendo la Decana la Dra. Xiomara García Navarro y en septiembre de 2016 se reincorpora Teresita Martínez como presidenta nuevamente, después de 4 cursos de ausencia por enfermedad y asume el cargo de secretaria ejecutiva, la profesora MSc. Gisela Castellón León. En este momento, la profesora Leonor Margot Suárez, hace entrega de la documentación a la entrante secretaria. Desde el año 2011 hasta esta fecha estuvo la profesora Lic. Gloria Domínguez en función de la presidencia de la CUAM.

En variadas oportunidades y lo repite, en el discurso de inicio del curso escolar 2016- 2017 en el teatro de la Facultad de Educación, la presidenta Prof. Teresita Martínez expresó: "...con el nacimiento de la Cátedra de las Personas Adultas Mayores se iniciaron en la Universidad cienfueguera, las investigaciones relacionadas con temáticas de contenido psico gerontológico y con perfil socio cultural".

La Cátedra nació junto a la Universalización de la Educación Superior y la creación de las SUM, así es que, los directores de cada una de estas Sedes, jugaron un protagonismo particular en la creación, extensión y funcionamiento de las actividades docentes, investigativas y de extensión. Aquí, la Cátedra estuvo excelentemente acompañada y asumieron el reto de las imprescindibles mediaciones con las SUM, las profesoras MSc. Lourdes Pomares Castellón, en aquel entonces, Vice Rectora de Universalización y la MSc. Carmen Peñate Alonso asesora. A partir de este momento fundacional, y con el acompañamiento del grupo gestor, nació un movimiento en los ocho municipios, encaminado a fundar las aulas para la docencia de las personas Adultas Mayores en todas las Sedes Universitarias Municipales, vinculando a los propios profesores de los municipios, en la docencia la investigación y la extensión de la Cátedra, imprimiéndole un genuino acento de nuestra cultura universitaria, en la totalidad de nuestros municipios. Lo cierto es, que resulta un privilegio, seguir aprendiendo durante la vejez, porque produce cambios cualitativos no solo para las personas mayores (PM), sino también para la sociedad. Los investigadores J. Yuni y C. Urbano, de la Universidad de

Catamarca, en Argentina, afirman: *"Paradójicamente, el envejecimiento como fenómeno social está produciendo una renovación de las formas de pensar el curso de la vida humana y ha generado una fecunda innovación de dispositivos socioculturales que dan cabida a las nuevas generaciones de adultos mayores"* (Yuni & Urbano, 2016, pag. 7).

Los programas universitarios construidos para PM en la región de las Américas han coincidido en sus períodos fundacionales, a partir de la celebración de la Segunda Asamblea Mundial sobre Envejecimiento, en 2002 (Orosa, 2022)

La presente contribución propone un modesto aporte de los antecesores al conocimiento de nuestra historia, para facilitar la búsqueda de lo nuevo y del conocimiento Psicogerontológico y sobre todo, con el compromiso de seguir construyendo una sociedad amigable e inclusiva para y con las Personas Mayores.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para el logro del objetivo, se utiliza la entrevista en profundidad individual, a diez (10) miembros fundadores de la CUAM. Se consideraron entrevistas, por supuesto no estructuradas, pero centradas en las tres dimensiones universitarias: docencia, investigación y extensión, lo que se le solicitó desde un inicio, a las personas entrevistadas. Se realiza una minuciosa revisión documental, con las actas de reuniones con directores de los municipios y Reuniones Metodológicas con Profesores de la CUAM. Se revisan las investigaciones realizadas en pregrado, Maestrías y tesis de personas mayores, así como las publicaciones realizadas en revistas nacionales y extranjeras. Para el proceso de análisis básico de los datos extraídos, se sistematiza, ordena, se relaciona y se realiza la extracción de los datos fundamentales.

Enfoque del Proyecto de la CUAM.

La CUAM nace con un enfoque multisectorial, lo que facilita el intercambio multi- profesional y le aporta un enfoque integrador en el que se pretende influir favorablemente en el curso del envejecimiento tanto poblacional como de las personas matriculadas, sus familiares y la sociedad en general. Su creación promueve una nueva cultura gerontológica, propiciando la integración social de esta franja poblacional, participación social, autonomía y empoderamiento.

Al inicio del Proyecto se trazaron dos grandes estrategias que se denominaron: "Estrategia de Promoción" en la que se contemplaron: la comunicación social, la participación comunitaria y multisectorial, la implementación de

post grados, socialización de los aportes investigativos (de pre y post grados) y publicaciones sistemáticas. Y la “Estrategia de reordenamiento del servicio” con la misión de: identificar las necesidades de aprendizaje de las personas Adultas Mayores, extender el Programa a los ocho municipios de la provincia, revisar periódicamente el Programa curricular en función de satisfacer necesidades de aprendizaje y realizar un balance municipal y provincial una vez al año, dentro del sistema de reuniones oficiales de la Universidad y de los SUM. Estos balances se cumplieron con la periodicidad establecida, siendo los directores municipales, los profesionales que rendían cuenta a la Universidad del funcionamiento de sus Cátedras de Personas Mayores y a su vez entregaban un informe del trabajo del año.

¿Qué ha aportado el enfoque multisectorial y multidisciplinar?

Se hace ahora un recorrido por la participación y los aportes de algunos organismos, sectores y organizaciones que nos han acompañado, algunos desde el año de la fundación, otros se fueron incorporando por el camino, pero lo más importante es que, sin su participación no hubiera sido posible poner en marcha estos procesos de implementación, extensión y desarrollo indispensables en este proyecto de tal magnitud. A pesar de estas alianzas, se tienen retos importantes, que se han venido constatan-do y divulgando en variados medios.

Universidad de Cienfuegos (UCF):

Además de ser el centro que funda la Cátedra Universitaria del Adulto Mayor, constituye una de las fuentes fundamentales de profesores, garantiza la investigación en el tema del envejecimiento poblacional e individual, así como es la gestiona-dora de temas necesarios para la actualización cultural y tecnológica de las personas mayores. Ha sido también el espacio que ha permitido a los mayores participar del proceso educativo de los jóvenes estudiantes, y en las escuelas de la comunidad, garantizándoles otras alternativas de transmisión de sus experiencias de vida social y laboral, así como, el tan añorado y reclamado mundialmente, el encuentro intergeneracional. Desde los iniciales pasos que se dieron en la etapa fundacional, la interrogante ha estado presente: ¿cómo articular el proceso de desarrollo del país, frente a tan elevado índice de envejecimiento poblacional?, ¿las personas mayores son considerados como recurso activo y con posibilidades de participación social? Si miramos la situación en América Latina, un porcentaje no menor de personas mayores continúa ligado al mercado laboral a pesar de haber superado el límite establecido de la edad de jubilación y este tema cobró relevancia en el debate a

partir de dos perspectivas: el enfoque de derechos, que llevó al Consejo de Derechos Humanos de las Naciones Unidas a nombrar una Experta Independiente sobre el disfrute de todos los derechos humanos por las personas de edad, que ha analizado, entre otros aspectos, el acceso al derecho al trabajo y a la protección social (Naciones Unidas, 2016). Claro, en el caso de América Latina, la falta de una pensión surge como factor principal para la inserción laboral de las personas mayores (CEPAL, 2017).

Central de Trabajadores de Cuba (CTC):

No es posible hacer la historia de la CUAM, sin darle el lugar merecido a la Central de Trabajadores de Cuba, en esta provincia. No caben las palabras para expresar el acompañamiento sistemático, profesional, comprometido y responsable de esta organización, representada en las figuras de las compañeras, Tatiana Rodríguez Rodríguez y Rosa Rodríguez Martel, coauspiciadores de la CUAM, que sus acciones, en los primeros 4 años, promocionaron y garantizaron el intercambio con centros de trabajo, secciones sindicales, jubilados de todos los sindicatos, así como, el apoyo financiero en cada municipio, sobre todo para los gastos de las celebraciones de los actos de inicio y fin de curso. De manos de la compañera Tatiana, se recibió el 14 de agosto de 2002 un documento enviado por la CTC Nacional, y elaborado con fecha 5 de julio del mismo año, resumiendo el contenido del I Taller Internacional de Universidades de Adultos Mayores, convocado por la Cátedra Universitaria del Adulto Mayor de la Universidad de La Habana, donde se proponían un conjunto de sugerencias para encausar dicho trabajo. En el acto de apertura del Taller UNIMAYORES 2018, desarrollado los días 23 y 24 de enero de ese año, la presidenta fundadora y profesora MSc. Teresita Martínez Pérez le otorga un reconocimiento a la compañera Lic. Tatiana Rodríguez, por su profesional acompañamiento. Por su parte, la CTC en la persona de, la MSc. Minerva García Olivera secretaria general, le entrega a la Vice Rectora Dra. C. Yailén Monzón Bruguera un certificado de reconocimiento al trabajo realizado por la CUAM en sus 15 años. Estos elementos y muchos que no caben en este documento, son una certeza o un axioma, que no necesita más demostración, de lo que la CTC ha acompañado a la fundación y al exitoso desarrollo de la CUAM, sobre todo, en los primeros 4 años.

Ministerio de Salud Pública (MINSAP):

Los profesionales de la Salud Pública de Cuba han sido los pioneros en atender a la población de 60 años y más, claro, con una mirada geriátrica y esto les ha dado una vasta experiencia en el trabajo con ellos, incluyendo las investigaciones realizadas en este tema,

por lo que especialistas experimentados en este sentido (Especialistas en Geriátría, Clínicos, Psicólogo, etc.) han sido atraídos por la Cátedra de Mayores desde sus inicios y han colaborado sistemáticamente, tanto en la Sede Central, como en las SUM llamadas primero así y Centros Universitarios Municipales (CUM) después. La Sede Central, ha vinculado profesores de Salud, para la capacitación post graduada con profesionales nacionales y extranjeros, entre ellos a, los profesores Dra. Caridad M. González Aragón y al Dr. Alfredo Espinosa Roca, que también acompañaron a la presidenta en las iniciales reuniones y Talleres Nacionales, organizados por la Cátedra de la Universidad de La Habana (UH).

Asociación de Pedagogos de Cuba (APC):

La CUAM de nuestra Universidad, desde que dio sus primeros pasos se mantuvo en alianza constante con la APC de La Habana y muy especialmente recibiendo asesoramiento directo de la Dra. C. Antonia Díaz Núñez, doctora en Pedagogía, fundadora y vice presidenta de la Cátedra del Adulto Mayor de la Universidad capitalina, la que se mantuvo desarrollando diversas labores dentro del Programa de Mayores, al frente de los procesos de capacitación, dirigida a los docentes a nivel nacional y asesorando los profesionales del resto de las provincias por la vía de: conferencias, talleres y a través de proyectos, como el denominado “Enseñando a la Experiencia”. La Facultad de Ciencias Sociales la invitó a impartir docencia en el primer Diplomado que se desarrolló durante el curso 2003- 04, al que no pudo asistir, por motivos ajenos a su voluntad. Esto no fue óbice, para que faltara información ya que la profesora Teresita Martínez, se mantuvo recibiendo asesoramiento e información actualizada acerca de los aspectos relacionados con la atención pedagógica a las personas mayores, primero con la Dra. C. Antonia y después con las profesoras, Nydia González, la Dra. Lidia Turner, entre otras. En el mes de mayo de 2004, la presidenta participa en el curso pre-taller sobre “Metodologías Interactivas para la Educación de los Adultos Mayores”, ofrecida por la Dra. Antonia Díaz, en el II Taller Internacional de Universidades de AM, celebrado en la Universidad de La Habana. En mayo de 2008, en el teatro de la Universidad de Cienfuegos y en presencia de los directores de las Sedes Universitarias Municipales (SUM), profesores e invitados y en manos del Profesor Manuel Primo, presidente de la APC de Cienfuegos (ya fallecido en noviembre de 2012), la presidenta Teresita Martínez, recibe el Premio “Gloria Guerra Menchero”, por el desempeño más integral en la Educación del Adulto Mayor Cubano durante el curso 2007- 2008, certificado firmado por la presidenta de la APC Nydia González Rodríguez. Desde el curso escolar

2016- 17 la Dra. C. Bárbara Bermúdez, presidenta de la APC, ha acompañado y apoyado a la CUAM en las diversas actividades. En el año 2021 la APC Nacional otorga a la CUAM de Cienfuegos, el Premio Colectivo “Gloria Guerra Menchero”, que se entrega en manos de la Dra. Bermúdez y es recibido por la presidenta Prof. Teresita Martínez. En el año 2022, el grupo coordinado por la Dra. Caridad M. González Aragón recibe el Premio de la APC, al Mejor Colectivo de la CUAM.

Instituto Nacional de Deporte y Recreación (INDER):

Los profesores del INDER, se han integrado desde el principio con sus especialistas al claustro de profesores de esta universidad, a la vez que han proporcionado espacios y actividades para el desarrollo de acciones que contribuyan al aumento de la calidad de vida en esta edad. Los profesores de Cultura Física realizan sistemáticamente las actividades del Programa de estudio, elaborado para las personas adultas mayores. Hoy día, en momentos que se escriben estas líneas, hay un sin número de aulas de la Universidad de Personas Mayores, que reciben sus clases de Taichí con los profesores del INDER y terminada esta labor, se incorporan a las clases con sus profesores de la CUAM. En el año 2017 el Rector Dr. Juan J. Cogollos Martínez, orientó que los jóvenes estudiantes de las diferentes carreras se integraran a las aulas de la CUAM y fue precisamente la carrera de Cultura Física, la primera que integró sus estudiantes.

Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI), la Asociación Nacional Economistas de Cuba (ANEC) y la Plataforma Articulada de Desarrollo Integral Territorial (PADIT).

Para ser fieles a esta historia, sería imposible no referirse a las alianzas con otros organismos, instituciones, proyectos y asociaciones, con los cuales hubiera sido imposible realizar un grupo de empeños científicos, sociales y profesionales. Es así, que la CUAM realiza alianza profesional con la Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI), que en la figura del Profesor Immer Ramos Reyes especialista investigador y profesor de nuestra Universidad, la Cátedra ha recibido una colaboración especial en cursos de post grados, e investigaciones, acerca del envejecimiento poblacional, así como de los retos actuales. A su vez, la CUAM, en la figura de la presidenta ha colaborado en los aspectos teóricos, metodológicos e investigativos más actuales referidos al nuevo enfoque de los aspectos Psicogerontológicos, a través de cursos y conferencias, para otros profesionales, que ellos han propuesto. Igualmente, la ANEC solicitó a la Cátedra un curso de post grado para sus trabajadores, que se materializó durante el curso 2017- 18 y ellos

a su vez, financiaron recursos materiales para el evento UNIMAYORES 2018. La alianza con PADIT, ha permitido estar bajo su sombrilla, habiendo demostrado, tanto desde el punto de vista teórico, como práctico, la efectividad del trabajo de los miembros de la CUAM y validando la necesaria articulación entre los diferentes actores del territorio para el desarrollo socioeconómico del territorio.

Ministerio de Cultura (MINCULT):

Desde los inicios hasta la actualidad, el Ministerio de Cultura ha colaborado seriamente con sus especialistas, al claustro de profesores de la CUAM, a la vez que proporciona a la Universidad del Adulto Mayor, en las comunidades de toda la provincia, prácticas en diferentes manifestaciones del arte, todo esto con el apoyo de los medios masivos de comunicación. En el caso específico de la Oficina Provincial de Patrimonio Cultural y Arquitectónico de Cienfuegos, hoy Oficina del Conservador de la Ciudad, al constituir una entidad que por su papel en la preservación del patrimonio cultural, urbanístico y arquitectónico tiene intereses educativos y establece vínculos con otras instituciones, a fin de alcanzar objetivos transformadores y preservadores, ha colaborado en la búsqueda de nuevos espacios para la reinserción del adulto mayor en la vida social de la localidad, la gestión del conocimiento tradicional y de la conservación del Patrimonio Inmaterial, para lo cual la Tercera Edad es protagonista. Un ejemplo significativo es la sistemática obra docente que ha desarrollado la Profesora Lic. María Dolores Benet León, desarrollando la historia de la cultura cienfueguera, apuntando más allá de lo tangible. Esta profesora ha impartido docencia de manera absolutamente voluntaria, en cursos de post grado de la CUAM y ha llevado sus saberes a todas las aulas de personas mayores del municipio de Cienfuegos. Fue estimulada en la Universidad de Cienfuegos por la Dirección de la Cátedra, en el Acto Inaugural del Taller UNIMAYORES 2018, en la persona de la presidenta.

Por otra parte, todos los directores del coro que ha tenido el aula de la Dra. Caridad González, que ya hoy se denomina, Coro de la Cátedra, proviene del sector de la Cultura. Para mencionar un dato reciente, que ya es historia, en el Curso de Verano Itinerante realizado en la semana del 9 al 13 de julio de 2018, en el municipio de Cienfuegos, participó como profesor, Pedro Jiménez Gómez, director de la Radio Base "Fernandina de Jagua" de la Oficina del Conservador de la Ciudad. De igual forma, la Biblioteca Provincial "Roberto García Valdés", ha constituido una opción para llevar a la población mayor, el conocimiento científico, el placer por la lectura y se ha contado con la colaboración de la Lic. Marleny Muñoz

Frías, técnica de esta institución que ha llevado un trabajo docente sistemático de forma voluntaria, durante 8 años. Desde el año 2022, ya forma parte de nuestro claustro de profesores

Del Sindicato de la Cultura, es imposible dejar de escribir el trabajo del Telecentro de Cienfuegos, así como, la prensa, radial y escrita, que han realizado una labor mancomunada, en función de, ofrecer valiosos aportes actualizados al tema de la vejez y el envejecimiento, no con un enfoque asistencialista o Geriátrico, sino con la mirada Gerontológica que hoy se necesita, siendo un llamado de atención en nuestro país y el mundo.

En lo particular, el telecentro "Perlavisión", ha realizado innumerables programas enfocados a promover una nueva mirada a la vejez y al envejecimiento individual y poblacional, promocionando, sin lugar a dudas, un cambio hacia una Nueva Cultura Gerontológica. Aunque pareciera casi imposible, las actividades de cursillistas mayores y profesores, frente al escenario de la Covid-19 han sido tan dinámicas como diversas. Es así que se hicieron Programas televisivos provinciales y nacionales a través de cápsulas grabadas por los miembros de la CUAM. La Cátedra fue invitada por la dirección de un programa televisivo nacional llamado "Sigo aquí" de contenido Gerontológico, saliendo al aire durante dos años.

De igual forma, Radio Rebelde en la figura de su corresponsal en Cienfuegos, MSc. Mireya Ojeda y la corresponsal de la TV Nacional MSc. Ismary Barcia, han estado realizando trabajos minuciosos, profesionales y fidedignos, del funcionamiento de la Cátedra Universitaria de Cienfuegos desde su surgimiento.

No hay espacio para la duda de la presencia de este sector, porque existen evidencias que así lo ha demostrado.

La Cátedra del Adulto Mayor como figura del sistema universitario

Es una Cátedra un tanto atípica si la comparamos con el resto, porque cuenta en sí misma con otros estudiantes, que le llamamos cursillistas y que, en su gran mayoría, tienen 60 años o más.

Al ser la Cátedra una figura del sistema universitario, realiza actividades docentes, de investigación y de extensión, las que se intentan sintetizar a continuación.

Docencia.

La CUAM cuenta con cinco (5) Programas.

1. Programa Básico para Personas Mayores de nuevo ingreso. Se desarrolla 4 horas de docencia 1 vez por semana, en cada aula o grupo. Este Programa

- es modular para nuevos ingresos, que contempla, entre otras, las temáticas siguientes: Propedéutico, Desarrollo Humano, Salud, Cultura, Seguridad Social y Tiempo Libre. A éste se le llama “Programa para Mayores”.
- Programa para Continuantos. Se le llama, “Programa de Mayores”, porque sus temáticas son propuestas por los propios cursillistas mayores en dependencia de sus necesidades de aprendizaje.
 - Curso de Verano. Se desarrolla cada año, la duración es de una semana y las temáticas generalmente son de corte sociocultural y preferentemente de forma itinerante (visitas a museos, centros históricos, sitios naturales, etc.). Durante la Pandemia de la Covid- 19, se desarrollaron dos cursos de verano, utilizando la Plataforma WhatsApp el primero llamado, “Tiempo Literario en Casa: la literatura salva”, en el mes de julio del 2020 y “Vida en la Palabra: los Pregones cubanos”, en julio del 2021, para los cuales se confeccionaron los programas y las guías que cada uno de ellos requirieron.
 - Programa de Post grado que la Universidad oferta a organismos, empresas u organizaciones, sobre Envejecimiento y la Nueva Cultura Gerontológica. Se ofrece también conferencias desde el año 2016, a estudiantes y profesores, procedentes de tres Universidades de E.U.: Drexel, North Georgia y Emory College, con el Tema: “La educación como factor de envejecimiento activo, saludable y sostenible”, para estudiantes y profesores de Estados Unidos (de forma sistemática).
 - Cuenta con un Programa sobre Envejecimiento, vejez y la Nueva Cultura Gerontológica, para estudiantes de pregrado que se pretende implementar en todas las carreras Universitarias y que ya se está desarrollando en la Carrera de Licenciatura en Educación, Especialidad Pedagogía- Psicología, con mucha aceptación.

Los profesores coordinadores de las aulas tienen como requisito fundamental, categoría docente, son miembros del Consejo Técnico Asesor de la CUAM y participan en la superación, de los Centros Universitarios Municipales y en la sede central.

Se cuenta con un Consejo Técnico Asesor, creado en el curso 2016-17 que se reúne en meses alternos donde se analiza el trabajo, se ofrece alguna conferencia que sea solicitada por los profesores y se trazan nuevas estrategias.

La matrícula al igual que las aulas, al pasar los años y hasta el momento, ha tenido un comportamiento ascendente. En la Tabla 1 se observa la matrícula inicial del curso y el momento actual:

Tabla 1. Matrícula de inicio y actual

Cursos	Matrícula	Femeni- nas	%	Masculi- nos	%	Aulas
2002/03	389	287	73.8	102	26.2	16
2021/22	861	576	66.9	285	33.1	52

Docencia Post grado. La Universidad fue pionera en el país en desarrollar un Diplomado para profesores de la CUAM, en el curso escolar 2003- 2004. Resumiendo, se han diseñado y desarrollado las siguientes modalidades de cursos de post grados y coordinados por la presidenta, Prof. Teresita Martínez Pérez:

- Diplomado “Aspectos biopsicosociales del Adulto Mayor”, 2003- 04 en Universidad de Cienfuegos.
- Seminario- Taller “Alternativas de Atención a los Adultos Mayores”, Universidad de Cienfuegos enero 2005. (C. Postgrado a extranjero, España).
- Post grado “El envejecimiento poblacional y las alternativas de atención. Universidad para la Tercera Edad”, para suecos. Marzo 2006 y abril 2007. Curso de Post grado 96 h/c. “Envejecimiento, sociedad y tecnología”. Enero 2008.
- Post grados “Envejecimiento poblacional y gestión del conocimiento tradicional entre población mayor” enero- mayo 2017 (100 h/c). “La Educación como factor de envejecimiento activo y de participación ciudadana” noviembre- diciembre 2017 (144 h/c), estos dos en la Facultad de Educación. Éste último, fue solicitado por la ANEC y se repitió en el curso 2017- 18.

“Envejecimiento y la Nueva Cultura Gerontológica”, postgrado que se comenzó en el año 2018, se ofreció como Curso pre-evento en el Evento Internacional Pablo Freire en el año 2022 y ha tenido más de 8 versiones. Este contenido se imparte en pregrado en la carrera de licenciatura en Educación, Especialidad Pedagogía- Psicología, desde el curso escolar 2020- 2021 y se continúa en la actualidad.

Investigación.

La actividad investigativa de la CUAM, se remonta al curso escolar 2003- 04, cuando se implementó el primer Diplomado, que generó un grupo de investigaciones, destacándose en ese momento las SUM de Cienfuegos, Aguada, Cumanayagua y Abreu. Por mencionar algunos ejemplos de los temas: “Acercamiento sociodemográfico a la provincia Cienfuegos”. “Influencia de la CUAM en la socialización del AM”. Cumanayagua, “Impacto de la CUAM en el Consejo Popular “Antonio Sánchez”. Abreu. “Caracterización del mundo vivencial de la mujer climática”. Cienfuegos. “Utilización del tiempo libre del AM” Aguada de Pasajeros. “Caracterización del anciano que

vive solo". Aguada de Pasajeros. En Maestrías, referimos algunos títulos: "La Universidad del AM como mediadora en la comunicación adulto- familia". 2005- 2006 en la FCMC. "Software Educativo para el aprendizaje de la TIC para AM matriculados en la CUAM" 2007- 08 Ucf. González, C. "Medición de impacto de la Universidad del Adulto Mayor. Policlínico Área III". Diplomas, "Impacto de la CUAM en el Área 7 del Consejo Popular de Pastorita". Cienfuegos (2008-09). "Percepción del Adulto Mayor acerca del impacto de la jubilación en la calidad de vida" (2009- 10). "La Universidad de personas mayores: algunos impactos de interés" (2018- 19). Además la presidenta ha realizado un grupo de investigaciones para monitorear el funcionamiento de la CUAM y que se han presentado en eventos científicos estando algunas publicadas. Ellas son: "Influencia de la Universidad para Adultos Mayores en la comunicación familiar", abril 2004 (Trabajo Premiado por International Network for the Prevention of Elder Abuse INPEA). "La Universidad para AM: un proyecto de impacto social comunitario", Presentado en HOMINIS 2005, y Longevidad Satisfactoria 2006. "La Universidad para Adultos Mayores en la región central de Cuba. Estudio de Impactos". Presentado en Universidad 2008. Cuando se inicia el trabajo de gestión y socialización de conocimientos tradicionales y prácticos y las personas mayores comienzan a llevarlos a niños y adolescentes de las escuelas, la presidenta realiza una sistematización de los primeros impactos de ésta actividad, titulándolo: "La Cátedra Universitaria para Mayores desde el enfoque de Ciencia Tecnología y Sociedad", siendo aceptado y presentado en, IV Congreso Iberoamericano de Universidades para Mayores, Alicante, España en junio 2011, gracias a que la presidenta recibe una beca para participar en dicho evento y se le solicita además una publicación del trabajo presentado.

Por otra parte, en cada curso escolar, las personas mayores, de forma individual o colectiva, confeccionan una Tesina, que exponen al final de cada curso. Este ha sido el comportamiento histórico en cada aula de la CUAM, lo cual se hizo público en el evento "Taller UNIMAYORES 2018" que desarrolló la Cátedra, los días 23 y 24 de enero, de 2018. Este evento, se vistió de gala con la presencia de tres especialistas nacionales: Prof. MsC. Teresa Orosa Fraíz, presidenta fundadora de la CUAM de la Universidad de La Habana, Dra. Patricia Arés Muzio, investigadora de Familias en la UH y la periodista del diario Granma, Lic. Lisandra Fariñas, que participaron en este espacio científico- profesional, donde el conocimiento fructificó como realización conjunta, como encuentro de intencionalidades, de emociones y razones. En él participaron como ponentes un total de 32 cursillistas mayores, presentando trabajos, resultados de Tesinas y

de investigaciones realizadas también por profesores, destacándose en número de trabajos los municipios de: Cienfuegos y los Centros Universitarios Municipales de Rodas y Cruces. Todos los trabajos se publicaron en las Memorias del evento, por la Editorial Universo SUR con el ISBN 978-959-257-510-3. Éste Taller permitió demostrar el cumplimiento de la Misión Investigativa de la CUAM, así como gestionar y conservar, el arsenal de investigaciones y revisiones que hoy se hacen en nuestra Universidad, en torno al tema priorizado en Cuba y el mundo: el envejecimiento activo y la vejez. La presidenta de la CUAM cuenta con más de 30 publicaciones de la Cátedra, en libros, revistas referenciadas cubanas y extranjeras e internet.

Premios y reconocimientos recibidos.

Premio de la International Network for the Prevention of Elder Abuse INPEA, al trabajo titulado: "Influencia de la Universidad para Adultos Mayores en la comunicación familiar", abril 2004, trabajo realizado y expuesto por la presidenta de la CUAM.

Reconocimiento del CITMA y el Sindicato Provincial de la Ciencia, por los Resultados significativos en el desarrollo de la Ciencia en el territorio. Premio "Gloria Guerra Menchero" que otorga la APC Nacional y que fueron entregados en tres años: individual a la presidenta de la CUAM en el año 2008, al colectivo de investigadores, en el 2021 y a un grupo coordinado por la Dra. Caridad González Aragón en el 2022.

Premio Provincial a la Innovación Tecnológica, al resultado "La Gestión de Conocimientos tradicionales y prácticos frente a la Agenda 2030 en la Cátedra Universitaria del AM" (2021). Reconocimiento del CITMA y de las Ciencias Sociales a la presidenta de la Cátedra, por la entrega al desarrollo de las Ciencias en la Provincia. Así como múltiples reconocimientos de las dos Facultades: La Facultad de Ciencias Sociales y Humanística, donde se fundó la Cátedra del AM (2002-2015) y la Facultad de Educación, desde el 2015 hasta la actualidad.

La presidenta de la Cátedra ha recibido en dos ocasiones, Premio de la Rectora en los años 2019 y 2020, como Profesora más Destacada en Extensión Universitaria.

Labor de la Cátedra en tiempos de la Covid- 19

Las complejas condiciones epidemiológicas, propiciaron la búsqueda de alternativas por los profesionales dedicados a la docencia superior y a la orientación psicológica y de acompañamiento emocional. La CUAM y el Gabinete Psicopedagógico, ambos de la Facultad de Educación de la Universidad de Cienfuegos, asumieron este difícil reto: transitar de la presencialidad a la virtualidad,

diversificar los contenidos de orientación y propiciar el trabajo intergeneracional y multidisciplinar. Este proceder ha despejado el camino, no solo para reconstruir las técnicas de intervención psicológica, sino contextualizar las herramientas tecnológicas como vía de comunicación para promover formas de adaptación a las condiciones de confinamiento, a las manifestaciones de ansiedad, los temores, la depresión por las pérdidas de familiares e incluso constatar su utilidad para los usuarios que recibieron el servicio y encontraron formas de adaptación a través de un dispositivo virtual- grupal, sin descartar el uso de las ayudas individuales que se ofrecieron por vía telefónica y los WhatsApp individuales.

En éste período de Pandemia, se abrió un Psicogrupo utilizando la Plataforma WhatsApp, denominado “CUAM Cfgos ante Covid 19”, donde participaron cursillistas mayores y sus profesores, cuyo objetivo fue, brindar orientación y acompañamiento psicológico a distancia, vinculado con las problemáticas que pudieran surgir a nivel subjetivo, dada la situación de la Pandemia por la Covid-19.

En la 1ra semana de julio se cierra el Psicogrupo, luego de tres meses de trabajo y las personas mayores proponen hacer dos actividades: convocar un concurso de Poesía con el Tema de la Pandemia y hacer el Curso de Verano utilizando esta Plataforma. Es así, que se comienza a trabajar con la dimensión docente.

Entre las principales acciones desarrolladas como parte de la alianza Cátedra del AM – Gabinete resalta la realización de 7 talleres virtuales en las plataformas de mensajería *WhatsApp* y *Telegram* indistintamente. Estudiantes, cursillistas mayores, profesores y profesionales de toda Cuba, de Angola y México, han reflexionado en torno a diversas temáticas. El Taller titulado **“Creando un mundo para todas las edades. No al Edadismo”** realizado el 14-05- 2021, y con 71 participantes, propició la identificación de las determinantes, los efectos negativos del Edadismo y las estrategias para reducirlo, promoviendo el diálogo intergeneracional. De ésta labor en alianza con el Gabinete Psicopedagógico se han derivado variadas publicaciones (Pérez, et al., 2022).

Durante el año 2021, se enviaron un total de 16 cápsulas grabadas para el programa de TV Nacional “Sigo aquí”, donde participaron diversidad de profesores y cursillistas mayores. Entre las temáticas tratadas por los miembros de la CUAM han estado: “Aprendizaje en las PM”, “Autoestima”, “Belleza y felicidad”, “Ordenamiento monetario”, “Código de familias”, “Cuidadores”, “Década del envejecimiento”, “Día internacional de PM”, “Diversidad de vejez”, “Edadismo”, “Empoderamiento en las PM”,

“Gerontoarte”, “Las Tics y las PM”, “Salud mental”, “Salud y Calidad de Vida” e “Impactos psicológicos de la Covid-19 en las PM”. Esta actividad ha sido muy estimulante para las personas mayores sometidas a confinamiento, luego de ver sus propias contribuciones en un programa televisivo nacional. Han declarado que se han sentido muy estimulados y que esta labor los ha mantenido buscando bibliografía, estudiando y animados en la espera de la salida al aire de este Programa.

Hemos interpretado, que estas encomiendas, de construir cápsulas para la TV, han hecho función, de labor terapia durante éste difícil período de confinamiento.

La Cátedra participó en las Series Virtuales que implementó el Gabinete Psicopedagógico aportando sus saberes en la serie virtual Envejecimiento y la Nueva Cultura Gerontológica, las que marcaron un momento importante para concienciar a las familias y población en general en torno a los desafíos del envejecimiento activo y el desarrollo sostenible, la Psicogerontología y el empoderamiento en las personas mayores. De esta temática fueron publicadas 18 postales con enfoque preventivo y orientador en el grupo de Facebook “Psicopedagogos cienfuegoseros” y 12 episodios de podcast en el canal de *Telegram* Licenciatura en Educación. Pedagogía Psicología UCf con pautas psicopedagógicas y los principales aspectos acerca de la temática trabajada.

La sinergia que aparece entre los profesionales orientadores y los usuarios de los servicios ofrecidos, personas mayores y jóvenes, robusteció la construcción del propósito fundamental: desarrollar aprendizajes colaborativos en función del bienestar subjetivo de los beneficiados en tiempos de pandemia.

Extensión.

La Dimensión Extensionista de esta Cátedra, tiene un carácter distintivo, que aunque no se ha generalizado en todas las CUM, en Cienfuegos y Rodas ha demostrado tener una capacidad resolutoria, que demuestra no solo su posible generalización, sino también, que la educación en estas edades, puede convertirse en factor de envejecimiento activo e inclusión ciudadana, así como propiciar un exitoso intercambio intergeneracional, tan necesario y recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS, ACNUDH, & UNFPA, 2021)

La Extensión de la CUAM en nuestro país, en la generalidad de los casos, se ha limitado a visitar museos, sitios históricos, participar en eventos políticos culturales, festejos o celebraciones de efemérides, actividades recreativas, y comunicaciones con otras generaciones, etc. Sin embargo, en nuestra Universidad, el Proyecto de Gestión

y Socialización de los Conocimientos Tradicionales viene a dar un vuelco al proceso sustantivo de Extensión en la Universidad de Personas Mayores y se ha considerado como una oportunidad y espacio para el envejecimiento activo, demostrando que satisface tanto las necesidades sociales de la comunidad, como el Proyecto Universitario. Este proyecto fue concebido en año 2008, cuando la presidenta comenzó la capacitación a los profesores y sus primeros resultados fueron presentados por ella, en el IV Congreso Iberoamericano de Universidades para Mayores, Alicante, España en junio 2011 y publicado en la Revista Iberoamericana ENLACE. Hoy es una realidad que ha quedado materializada en el trabajo que desarrollan las personas mayores que transmiten sus saberes, en las escuelas de la comunidad. Tal es así, que en el curso escolar 2017-18 en los municipios de Rodas y Cienfuegos, se involucraron 67 cursillistas mayores en escuelas, quedando beneficiados 217 escolares y 8 escuelas de la comunidad. Esto ha sido tratado por la prensa en variadas oportunidades.

Se elaboró un Plan de Acción en Saludo al Bicentenario de la Fundación de la Ciudad de Cienfuegos en el mes de marzo de 2018 el cual se analizó y llevó a su aprobación, al Consejo Técnico Asesor, con variadas actividades en sus tres procesos sustantivos. Este documento fue firmado por la Decana de la Facultad Dra. Xiomara García, La Presidenta MSc. Teresita Martínez, Lic. María E. Almeida, directora de la Escuela de Oficios, la Profesora Lic. María Benet León y el Compañero Pedro Jiménez, director de la Radio Base, éstos últimos de la Oficina del Conservador de la Ciudad. Dicho plan se colocó en la página web de la Universidad, se entregó uno al Conservador de la Ciudad, MsC. Irán Millán, y al Gobierno Provincial al Lic. Javier R. Álvarez Hernández.

En el curso escolar 2003- 04 una de las aulas ubicada en el Reparto Pastorita, recibe una carta de respuesta, del compañero René González Sehwerert y otra del compañero Antonio Guerrero Rodríguez, ésta última con un dibujo de la cara del Che Guevara. Ambas cartas fueron leídas por la presidenta Teresita Martínez, en el Teatro de la Universidad, cuando la CUAM pertenecía a la Facultad de Humanidades (Ver Anexo 1). En este curso la CUAM fue visitada por el compañero Pedro Ros Leal, secretario de la CTC Nacional.

Tiene el Proyecto de Gestión y Socialización de Conocimientos Tradicionales y Prácticos (PGSCTP), que viene a dar un vuelco al proceso sustantivo de Extensión en la Universidad de Personas Mayores y se ha considerado como una oportunidad y espacio para el envejecimiento activo, demostrando que satisface tanto las necesidades sociales de la comunidad, como del Proyecto

Universitario. En esencia, las personas mayores se insertan a las escuelas de la comunidad un día a la semana y transmiten sus saberes tradicionales y prácticos a otras generaciones y desde el año 2018 se integraron los contenidos de la Agenda 2030 con los ODS en ese proyecto. Este intercambio de saberes intergeneracional es beneficioso para: salvaguardar la cultura, evitar el Edadismo, propicia transmisión de saberes en ambas direcciones, facilita la presentación de productos culturales en la comunidad (obras teatrales, competencias “investigaciones que ha realizado la CUAM en este PGSCTP, fue merecedora en el año 2020, del Premio CITMA Provincial a la innovación tecnológica.

[Actividades realizadas en la Jornada de Celebración en Saludo al XX Aniversario de la Fundación de la Cátedra del AM \(Feb- Nov 2022\).](#)

Publicación en las redes sociales de las actividades docentes, investigativas y extensionistas en saludo al XX Aniversario de la Cátedra. Se promueven también por la radio, la TV y la prensa.

Se localizaron e invitaron a los miembros fundadores de la CUAM, tanto en la Sede Central como en los CUM.

Se promociona un concurso de Poesía para cursillistas mayores “XX Aniversario de la CUAM” y se realiza la Premiación en un acto público.

El 4 de junio de 2022, se realiza una “Expoferia” producto del curso manualidades, protagonizado por personas mayores.

Se realiza en el Palacio Leblanc, el día 4 de octubre, una Pasarela Intergeneracional: Cursillistas mayores y estudiantes de 1er año de la Carrera de Licenciatura en Psicopedagogía. Se otorgaron aquí los premios del Concurso Poesía. Se dieron certificados a los 3 premiados y un bolso con el logotipo de la Universidad para cada ganador.

Se realiza un Taller de manualidades en la Facultad de Educación con la participación de la Cátedra y estudiantes, con el objetivo de transmitir la experiencia acumulada de las personas mayores a otras generaciones. Se realiza una donación de 66 diversos productos de aseo personal al Asilo de Ancianos “Hermanas Giral”. En ésta entrega la Presidenta, en sus palabras a las personas mayores y a trabajadores del centro dijo: “No se trata solo, de entregar un modestísimo legado material, ustedes merecen muchísimo más, pero sepan, que con ésta entrega dejamos fluir un sentimiento de amor, solidaridad, empatía por las personas mayores, gratitud por todo el legado que cada uno de ustedes han dejado a ésta ciudad, todo lo cual se revierte hacia nosotros, en una importante retribución

espiritual, que nos hace más plenos”. En momentos que se escribe este artículo, se trabaja minuciosamente en la preparación del Acto Provincial por el XX Aniversario de la CUAM.

La Cátedra del AM de Cienfuegos y la Internacionalización de la Educación Superior.

La Cátedra de nuestra Universidad, ha tenido intercambios con personas e instituciones, nacionales y extranjeras, tanto fuera como dentro del país y el producto de estos intercambios de saberes se socializa, al interior de la Cátedra, con sus docentes.

Se han realizado intercambios académicos con otros países tales como: España (2005 se realiza un Taller con una española y 2011 la presidenta va a curso pre evento y Expone en un evento), Lulea, Suecia (2006 y 2007 2 profesoras reciben un curso), Italia (2009 y 2012, la presidenta intercambia en un aula de Grosseto), Colombia (2005 la presidenta trabaja la temática con estudiantes), México (2004 nos visita una especialista), Estados Unidos (desde el 2013 hasta la actualidad con conferencias). Además, se le ha otorgado intencionalidad a la **evaluación** del trabajo de la Cátedra, por parte de personas ajenas a la misma, lo que ha permitido ponderar en alguna medida lo que se hace. Los resultados de criterios externos, resultan de mucho valor para el auto análisis y el cambio si es necesario, sin perder nuestra identidad.

Elementos más replicados en evaluaciones cualitativas realizadas por extranjeros.

- Cordialidad en las relaciones de comunicación.
- Mucho bienestar con las actividades prácticas en las aulas.
- El camino necesario a recorrer para abrir las aulas de PM (Multisectorialidad e Interdisciplinariedad).
- La Cátedra de PM de Cienfuegos es un proyecto educativo y social que proporciona bienestar y desarrollo a las PM.
- Calidad, riqueza profesional y humana para las PM de Cienfuegos.
- Deseo que tuviésemos un programa como este donde vivo. El movimiento en mi país es muy pequeño.
- Interesante, cómo defienden su cultura transmitiéndola a otras generaciones. Es muy interesante que ustedes mantengan viva la cultura y colaboren con las generaciones menores. Las clases que dan las PM a los niños es excelente. Llevaré estas ideas de regreso a mi comunidad.

- Excelente forma de ocuparse de la población envejecida. No pasan al olvido, esto es la llave para el envejecimiento activo. El respeto de aquí a las PM es excelente. Excelente para evitar aislamiento y depresión.

Es evidente que, tanto el Programa de la Universidad de PM como la integración de los mayores a transmitir conocimientos a otras generaciones, ha sido altamente valorada en estos intercambios con foráneos

Aspectos fundamentales

Con la experiencia acumulada a lo largo de 20 productivos años, se ha demostrado que es un Programa: accesible, sostenible, que coloca la educación de mayores como factor de envejecimiento activo e inclusión ciudadana, con contribución al desarrollo local y al bienestar ciudadano de las personas mayores, que son la memoria viva de los pueblos.

A la CUAM le queda un desafío importante, y es aminorar la brecha digital que aún existe en las personas mayores con poco acceso a la tecnología, para trabajar utilizando plataformas digitales, no obstante, en el período pandémico, se propició un apoyo incondicional de otras generaciones hacia la tercera edad.

¿Retos? Si, a pesar de los avances evidentes que se han obtenido a lo largo de 20 años, se tienen retos muy evidentes, y los que se consideran inminentes, es ejecutar acciones en función de evitar, reducir y por qué no, eliminar el Edadismo y la discriminación por la edad, que son dos conceptos distintos, que se pueden complementar, pero no superponer (OMS, 2021). Ellos dañan la salud de las personas mayores, la salud familiar, la economía de los países, entre otras. Existen evidencias empíricas, que el funcionamiento intelectual de las personas adultas mayores, puede declinar si se exponen a estereotipos culturales negativos, en tanto los estereotipos positivos sobre el envejecimiento pueden ser benéficos (Rice, Löckenhoff & Carstensen, 2002).

Hoy día, sería un error hablar de Desarrollo Sostenible, sino se ponen en práctica acciones en función de lograr un Envejecimiento Sostenible.

CONCLUSIONES

En el orden macro social, es evidente que la CUAM tiene un gran alcance social, porque- no solo le aporta beneficios a la Tercera Edad- sino también a otras edades, a la familia, a los aspectos económicos, culturales y políticos.

Queda demostrado que la inclusión educativa de las personas mayores, es un tránsito a la inclusión social.

En momentos en que se prolifera un cambio de percepción acerca de una Nueva Cultura Gerontológica, así como el respeto y la inclusión de las personas mayores a seguir aportando al desarrollo social, se hace imprescindible un trabajo mancomunado de especialistas de los sectores de Educación, Salud, Derecho, Cultura, Comunicación Social, y gobiernos locales, en función de materializar políticas públicas adecuadas, para integrar parte de esta masa crítica poblacional, con marcada experiencia, a la vida laboral.

La Cátedra Universitaria de Personas Mayores, se ha caracterizado por ser una actividad cargada de responsabilidad, compromiso y efectividad, que ha transmitido, no solo conocimientos, sino también, la verdad, la bondad y la belleza humana.

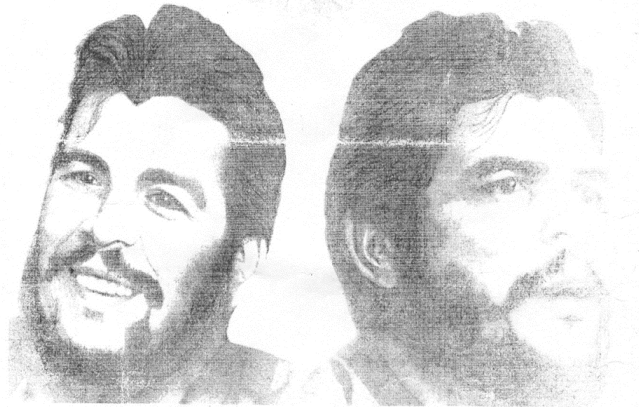
Se tiene el compromiso de seguir construyendo una sociedad amigable e inclusiva para y con las Personas Mayores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aja, A. (2022). *Política para la atención a la dinámica demográfica*. Conferencia. Universidad 2022. La Habana. Cuba
- CEPAL (2017). Derechos de las personas mayores: retos para la interdependencia y autonomía. (LC/CRE.4/3/Rev.1), Santiago.
- Naciones Unidas (2016). *Informe de la Experta Independiente sobre el disfrute de todos los derechos humanos por las personas de edad*. Nota de la Secretaría (A/HRC/33/44), Nueva York.
- OMS., ACNUDH., UNFPA. (2021). *Informe Mundial sobre el Edadismo* (Resumen). Organización Mundial de la Salud.
- OMS (2021). Global report on ageism, Ginebra, Suiza (en línea) <https://www.who.int/es/teams/social-determinants-of-health/demographic-change-and-healthy-ageing/combating-ageism/global-report-on-ageism>
- ONEI (2020). *Estudios y datos de la población cubana: Cuba y sus territorios 2019*. CEPDE.
- Orosa, T. & Sánchez L. (2022). La educación como derecho de las personas mayores: avances y desafíos. *Revista S. Huenchuan* (ed.), *Visión multidisciplinaria de los derechos humanos de las personas mayores* (CEPAL) (LC/MEX/TS.2022/4), Ciudad de México, Comisión Económica para América Latina y el Caribe
- Pérez, M. A., Torres, L. C, Fuentes, I, Hernández, M. & Valdés, MC. (2022). *Experiencias del servicio de orientación virtual del Gabinete psicopedagógico universitario durante la pandemia*. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(S1). <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- Rice, C., Lockenhoff, C., & Cartensen, L. (2002). En busca de independencia y productividad: cómo influyen las culturas occidentales en las explicaciones individuales y científicas del envejecimiento. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 34, 1-2.
- Yuni, J. & Urbano C. (2016), *Envejecer aprendiendo: claves para un envejecimiento activo*, Montevideo. Grupo Magro Editores.

ANEXO 1

Queridos compañeros integrantes del aula de la Universidad del Adulto Mayor, del reparto Pastorita, de Cienfuegos.



Colectivo de estudiantes y profesores de la Universidad de Cienfuegos.

Nos llegaron sus solidarias y patrióticas líneas, unidas al poema "CINCO PATRIOTAS" de Salvador Cocceira.

Son ustedes una muestra de la inmensa obra de la Revolución y de que seremos libres porque somos un pueblo cada vez más culto.

Su mensaje nos da un gran aliento para la batalla por la dignidad y la justicia que, junto a amigos solidarios de todo el mundo y nuestro heroico pueblo libramos. Nada podrá mellar nuestra firmeza ni podrá hacer cambiar nuestros principios y nuestra total convicción en el triunfo final de la razón y la fraternidad. ¡VOLVEREMOS! Sigamos adelante, con las ideas que nos inculco Martí, con el coraje de los combatientes que asaltaron el Moncada y con el ejemplo imborrable del Che, quien nos enseñó a luchar, ¡HASTA LA VICTORIA SIEMPRE!. Éxitos. ¡PATRIA O MUERTE!, ¡VENCEREMOS!.

Recaban un fuerte abrazo revolucionario, a nombre de la S,
Antonio Guerrero Rodríguez.

21 de agosto del 2003
"Año de Gloriosos Aniversarios de Martí y del Moncada"

Aula de la Universidad del Adulto Mayor, Reparto Pastorita
Universidad "Carlos Rafael Rodríguez"
Cienfuegos

Queridos compañeros:

Unas palabras de agradecimiento, que serán multiplicadas por los tantos colectivos cuyas cartas nos siguen llegando diariamente, única manera de mantenernos a la par de tan abrumador despliegue de cariño y solidaridad.

No es sorpresa el recibir tanto amor del pueblo más solidario del mundo, que ha dado tanto a la humanidad entregando lo mejor de sus hijos, sin pedir nada a cambio, en lugares que para otros son simplemente "oscuros rincones del planeta"; manantiales de materias primas y piezas de un juego imperial cuyos habitantes, en sus mezquinas hojas de balance, terminan confundidos con el hierro, o la bauxita o el diamante, materia inanimada que puede ser sometida a compra venta, liquidarse o descartarse según convenga a las últimas tendencias del mercado.

Para nosotros, que en muchos de esos rincones fuimos considerados por sus pobladores como los primeros extranjeros que les trataban como seres humanos, no puede ser sorpresa el despliegue de cariño que ha prodigado ese pueblo, en nuestras actuales circunstancias, a sus propios hijos.

Cuba, a la que hoy defendemos, fue también en su tiempo uno de aquellos oscuros rincones del planeta. Allí también tuvo que luchar el obrero contra el obrero por un puesto de trabajo en una compañía foránea; o tuvo el hijo de obrero que convertirse en celador de su hermano para defender egoístas intereses extranjeros y domésticos; y familias completas tuvieron que vivir en la más absoluta miseria para que los dueños de la tierra, sumando plusvalía de labor desesperada, pudieran multiplicar ganancias vendiendo barato. Nuestros políticos, pasados por el tamiz de una oligarquía que acumulaba sudor cubano, para ponerlo en bancos americanos, estaban entre los mejores orientados del planeta: Nunca perdieron el norte.

Nuestra patria no volverá nunca más a ser un oscuro rincón del planeta. Para eso la han defendido generaciones de patriotas por muchos años, dejando un legado de sacrificio que se extiende hasta nuestros días y que nos sirve, en estas condiciones, de inspiración y de estímulo. Ese legado ha costado mucha sangre como para que nos permitamos el dejar de sostenerlo y lo hagamos caer al suelo.

En los colectivos que nos escriben, desde todos los lugares de Cuba y en representación de todas las actividades de su arcoritis social, están integradas varias de esas generaciones. Ustedes encarnan no solo a quienes hicieron la Revolución, formándonos como hombres y patriotas en el proceso de defenderla desde su cuna, sino también a quienes lo harán después y hoy nos miran con orgullo y respeto, deseando tomar de nosotros la bandera de lucha tejida en ardua historia.

En sus cartas y mensajes se palpa el espíritu con que se ha tejido esa bandera. Ese espíritu es el amor que nos sostiene y alimenta, tanto a nosotros como a ustedes, que nos hace uno solo y nos hace solidarios, y que hace a nuestra obra indestructible.

¡Hasta la Victoria Siempre!

Rafael González Schwerdt
Rafael González Schwerdt

60

FACILIDADES DE GAMIFICACIÓN PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE VIRTUAL EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS PERUANOS

GAMIFICATION FACILITIES FOR VIRTUAL TEACHING-LEARNING IN PERUVIAN UNIVERSITY STUDENTS

Roberto Carlos Dávila Morán¹

E-mail: rdavila430@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3181-8801>

Lindomira Castro Llaja²

E-mail: lcastrol@unac.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2343-8999>

Laura Margarita Zela Pacheco²

E-mail: laura_unac123@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2327-5897>

Alicia Lourdes Merino Lozano²

E-mail: amerinope@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4430-0104>

Justiniano Felix Palomino Quispe³

E-mail: [jq631976@gmail.com](mailto:jpq631976@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5220-0563>

¹Universidad Continental. Perú

²Universidad Nacional del Callao. Perú

³Universidad César Vallejo. Perú

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Dávila Morán, R. C., Castro Llaja, L., Zela Pacheco, L. M. Merino Lozano, A. L. & Palomino Quispe, J. F. (2022). Facilidades de gamificación para la enseñanza-aprendizaje virtual en estudiantes universitarios peruanos. *Revista Conrado*, 18(S4), 550-558.

RESUMEN

Esta investigación se dirige a determinar la relación entre las facilidades de gamificación y la enseñanza-aprendizaje virtual de los estudiantes universitarios peruanos. Se desarrolló con un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, es descriptiva, de tipo básico. La población fueron 400 estudiantes universitarios peruanos, de la cual se tomó una muestra de 196 estudiantes. Para la recolección de información se usó la técnica de la encuesta y como instrumento se utilizaron dos cuestionarios tipo escala de Likert. En la evaluación de la variable facilidades de gamificación se asignaron 30 ítems y para la variable enseñanza-aprendizaje virtual el instrumento dispuso de 28 ítems. Los resultados demostraron que existe una relación significativa entre las facilidades de gamificación y la enseñanza-aprendizaje virtual, al observarse una correlación positiva alta, significativa ($p < 0,05$), con un coeficiente de Rho Spearman de 0,711. Se concluyó que la optimización de las dimensiones de uso y aplicación de las facilidades de gamificación, es favorable en el proceso de enseñanza-aprendizaje virtual de los estudiantes universitarios peruanos. Finalmente se tiene la firme convicción de que esta investigación se constituye en un incentivo, además de ser un aporte documental para futuras investigaciones en el área de la gamificación educativa.

Palabras clave:

Facilidades, gamificación, enseñanza, aprendizaje, estudiantes

ABSTRACT

This research is aimed at determining the relationship between gamification facilities and virtual teaching-learning of Peruvian university students. It was developed with a quantitative approach, with a non-experimental design, it is descriptive, of a basic type. The population was 400 Peruvian university students, from which a sample of 196 students was taken. For the collection of information, the survey technique was used and as an instrument, two Likert scale questionnaires were used. In the evaluation of the gamification facilities variable, 30 items were assigned and for the virtual teaching-learning variable, the instrument had 28 items. The results showed that there is a significant relationship between gamification facilities and virtual teaching-learning, observing a high, significant positive correlation ($p < 0.05$), with a Rho Spearman coefficient of 0.711. It was concluded that the optimization of the dimensions of use and application of gamification facilities is favorable in the virtual teaching-learning process of Peruvian university students. Finally, there is the firm conviction that this research constitutes an incentive, as well as being a documentary contribution for future research in the area of educational gamification.

Keywords:

Facilities, gamification, teaching, learning, students.

INTRODUCCIÓN

Toda investigación en la cual se desarrollen conocimientos relacionados con las facilidades de gamificación, conlleva según Martínez & Garcés (2020), a la obtención de las competencias digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje lo cual permite estar preparados para afrontar los cambios sociales, y así dar una respuesta eficiente y adecuada a las exigencias de una sociedad cada vez más competitiva.

Según Jimenez et al., (2020), la gamificación permite que los estudiantes a través de juegos sean protagonistas de su propio aprendizaje, y describe la experiencia de involucrar a los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de herramientas tecnológicas para implementar un aula virtual en conjunción con la metodología lúdica, que ellas mismas contienen.

Beltrán, Sánchez, & Rico (2021), procedieron a evaluar el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura Programación I (PI), mediante la comparación de grupos: experimentales (metodología gamificada) y de control (metodología tradicional). También aplicaron estrategias de gamificación proyectadas en una plataforma Virtual de aprendizaje como apoyo a las clases presenciales, dirigido a aumentar la motivación y el compromiso en la realización de actividades y tareas autónomas, haciendo que el aprendizaje sea divertido. Los resultados obtenidos Determinaron que una plataforma de aprendizaje Virtual gamificada logra que los estudiantes se diviertan aprendiendo a programar, influyendo positivamente en su rendimiento académico.

Es de mencionar el estudio elaborado por González, Rodríguez-Ramos & Padilla-Carmona (2022) en la rama de Ciencias Sociales. Los objetivos que se persiguen son: 1, el cual tuvo como objetivo la identificación del nivel conceptual del estudiantado, sobre la gamificación como instrumento para la enseñanza-aprendizaje virtual y el tipo de valoración que consideran, en función a la utilidad en las actividades académicas que ellos realizan. Para este caso el método aplicado fue descriptivo; con una población de 144 estudiantes. Determinándose que los estudiantes que fueron partícipes de la investigación valoran las contribuciones del aspecto lúdico a su aprendizaje positivamente, dado que les permitió desarrollar competencias blandas para realizar el trabajo en equipo, en las que se mostró altos niveles de aceptación; asimismo, se confirmó la utilidad de los juegos en el aprendizaje como una herramienta eficiente para el docente.

Asimismo, Hernández, Monroy-Reza & Jiménez-García (2018) diseñaron una propuesta de elaboración de un juego basado en principios de gamificación para

Instituciones de Educación Superior (IES) en la ciudad de México; con la finalidad de elevar el rendimiento académico de los estudiantes y complementar los procesos de enseñanza tradicionales. La investigación teórica dio como resultado la propuesta de elaboración de un juego, que puede utilizarse en dispositivos móviles.

Prieto, Gómez-Escalonilla & Said-Hung (2022), señalan que la gamificación tiene un impacto directo y positivo en las experiencias de los estudiantes en términos de su motivación y rendimiento. El estudio realizado se enfocó en revisar la literatura que analiza la relación entre gamificación, motivación y aprendizaje, a través de la cual se analiza una muestra de 37 artículos elegidos intencionalmente siguiendo los estándares de evaluación. El trabajo apunta a que la gamificación está siendo abordada académicamente desde dos perspectivas, como una metodología orientada a la motivación de los estudiantes en el aprendizaje de sus competencias; y como una forma de potenciar el rendimiento académico en diferentes áreas del conocimiento

Adicionalmente Aldemir, Celik & Kaplan (2018), describen un estudio cualitativo realizado en la Universidad de Ankara en Turquía, con el objetivo de explorar las percepciones generales de los estudiantes sobre varios elementos del juego en un curso de tecnología de instrucción y desarrollo de materiales gamificados. En un universo muestral de 118 documentos, también se recopilaban datos a través de entrevistas y observación durante el año académico, y se examinaron los posibles impactos de los elementos del juego y cómo deberían ser diseñados e implementados desde las perspectivas de los estudiantes. Los resultados produjeron nueve temas principales: desafío, narrativa, tabla de clasificación, recompensa, insignia, equipos, estado de victorias, puntos y limitaciones.

También Botha Lennox & Jordaan (2018), presentaron una investigación sobre un emprendimiento de gamificación que utiliza una aplicación móvil para preparar a los estudiantes para su evaluación sumativa; la cual se evaluó por su utilidad y aplicación. Participaron 103 estudiantes (N=103) matriculados en un diplomado en gestión de recreación y ciencias del deporte en una universidad residencial de Sudáfrica. La aplicación fue evaluada cuantitativamente por su facilidad de uso y el enfoque de gamificación fue evaluado cualitativamente. Se aprendieron lecciones valiosas sobre el diseño y desarrollo de actividades de aprendizaje basadas en juegos y la incorporación de tecnología.

Por otra parte, Flores Limaymanta & Uribe (2021) se enfocaron de forma mixta en analizar la incidencia de la gamificación en el incremento de las habilidades informáticas

en estudiantes universitarios. En la etapa cuantitativa con un diseño cuasi-experimental, se utilizó el cuestionario ALFIN-Humass para medir la percepción del desarrollo de competencias, demostrando que existen diferencias significativas entre el pretest y el posttest. En el cualitativo se realizó un grupo focal cuyos resultados confirmaron los hallazgos cuantitativos.

En función a todos los aspectos teóricos y antecedentes expuestos sobre las variables gamificación y la enseñanza-aprendizaje virtual, conlleva a formular la siguiente interrogante ¿Cuál es la relación que existe entre las facilidades de gamificación y la enseñanza-aprendizaje virtual de los estudiantes universitarios peruanos?, por tanto, el objetivo de esta investigación es determinar la relación que existe entre las facilidades de gamificación y la enseñanza-aprendizaje virtual de los estudiantes universitarios peruanos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, transversal, debido que, no se efectuó manipulación deliberada de las variables (Hernández & Mendoza, 2018). El estudio fue descriptivo correlacional, que según Arias (2016) es el que permite caracterizar un suceso, fenómeno o sujeto con el objetivo de identificar su comportamiento, asimismo busca determinar el nivel de asociación entre dos o más variables estudiadas. Y a su vez; es de tipo básica, dado que, según Esteban (2018) “la investigación básica conduce a un conjunto de respuestas demostrables, puesto que se busca desarrollar conocimiento, que se centra en diagnosticar la realidad y se exploran nuevas formas de entender esa realidad” (p. 2).

Obteniéndose el resultado de la tabla 1

Tabla 1. Determinación del Tamaño de la muestra

Datos de cálculos				
Nivel de confianza	95%	Nivel de significancia		5 %
Error Absoluto	5	Valor de		0,975
Desviación estándar	50	Valor de Z		1,96
Población	400			
		Tamaño de la muestra		196

Para el recojo de información se empleó la técnica de la encuesta y como instrumento se emplearon dos cuestionarios tipo escala de Likert diseñados con cinco alternativas de respuestas. Para evaluar la variable facilidades de gamificación se asignaron al cuestionario 30 ítems; y 28 ítems para la variable enseñanza-aprendizaje virtual. Los cuestionarios fueron elaborados tomando en cuenta las dimensiones e indicadores de ambas variables; estructurados con las opciones de respuestas: 1= nunca, 2 = casi nunca, 3 = a veces, 4 = casi siempre, y 5 = siempre; para la variable facilidades de gamificación. Mientras la variable enseñanza-aprendizaje virtual dispone de las siguientes opciones de respuestas

A tal efecto, el esquema del diseño de investigación gráficamente se representa como lo establece la figura 1.

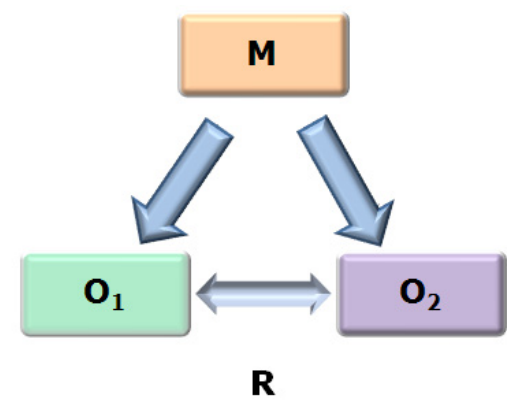


Figura 1. Diagrama de diseño de la investigación no experimental.

Dónde:

- M:** Muestra.
- O₁:** observación variable facilidades de gamificación.
- O₂:** observación variable enseñanza-aprendizaje virtual.
- R:** relación entre variables.

En cuanto a la población, la misma está compuesta por 400 estudiantes universitarios peruanos, de la cual se tomó una muestra de 196 estudiantes. Esta muestra fue seleccionada acorde con Arias (2016), a través de un muestreo no probabilístico de tipo intencional; y su tamaño fue determinado con la ecuación siguiente:

$$n = \frac{Z^2_{1-\alpha/2} \cdot S^2 \cdot N}{NE^2 + Z^2_{1-\alpha/2} \cdot S^2}$$

1 = Muy insatisfecho, 2 = Insatisfecho, 3 = Neutral, 4= Satisfecho, 5= Muy satisfecho.

Los cuestionarios fueron contruidos usando Google Forms y enviados a los sujetos que conformaron la muestra a través de correos electrónicos y WhatsApp para que ellos respondieran a las preguntas de estos cuestionarios. La tabla 2 presenta el detalle de las dimensiones, indicadores y opciones de respuestas para la evaluación de cada variable en el instrumento.

Tabla 2. Detalles de las dimensiones, indicadores y opciones de respuestas

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Opciones de respuestas
Variable: Facilidades de gamificación			
Usos	• Adecuación • Pertinencia • Tiempo • Responsabilidad	1-16	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre
Aplicación	• Eficiente • Deficiente • Nula	17-30	
Variable: Enseñanza-aprendizaje virtual			
Metodología	• Activo • Participativo • Colaborativo	1-10	1 = Muy insatisfecho 2 = Insatisfecho 3 = Neutral 4= Satisfecho 5= Muy satisfecho
Estrategia	• Individual • Grupal	11-16	
Técnicas	• Estudio • Juego didáctico • Motivación	17-28	

La validez de ambos instrumentos se comprobó mediante el método de validación de expertos, en el que se corroboraron que éstos estuvieran bien diseñados y las preguntas en concordancia con los objetivos planteados. Los expertos consideraron criterios de claridad (enunciado conciso, exacto y directo), pertinencia (corresponde al concepto teórico formulado), relevancia (representa al componente o dimensión específica del constructo) y

suficiencia (Ítems planteados son suficientes para medir la dimensión) mencionados por Ñaupás et al., (2014); y verificaron que cada uno de los ítems cumpliera con estos criterios.

En la tabla 3 se presenta la estadística de fiabilidad o índice de validez de contenido del instrumento, mostrándose el coeficiente de Alfa de Cronbach alcanzado de 0,946 para la variable facilidades de gamificación y 0,982 para la variable enseñanza-aprendizaje virtual; estableciendo que ambos instrumentos presentan una fuerte confiabilidad en una escala Likert de cinco puntos, cuyo valor es mayor al mínimo permitido de 0,58 de acuerdo a lo planteado por Hernández & Mendoza (2018), resultando válidos y aplicables.

Tabla 3. Datos de la confiabilidad del instrumento

Variable	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	No. de elementos
Facilidades de gamificación	0,946	0,953	30
Enseñanza-aprendizaje virtual	0,982	0,985	28

RESULTADOS

Resultados descriptivos

En la tabla 4 se presentan los resultados de la variable facilidades de gamificación con sus dimensiones con 110 respuestas (57,50%) del total con una calificación alta, 83 respuestas (42,2%) identificadas en el renglón media y 3 respuestas (1,5%) que se sostuvieron en el ítem baja.

En la dimensión usos se tienen 115 respuestas (58,7%) del total que están dentro del renglón alta, 78 respuestas (39,8%) se sostuvieron como media y 3 respuestas (1,5%) alcanzaron la consideración de baja.

En la dimensión aplicación se observan 123 respuestas (62,74%) del total identificadas como alta, 67 respuestas (34,2%) consideradas como media y 6 respuestas (3,06%) se sostuvieron como baja.

Tabla 4. Variable facilidades de gamificación con sus dimensiones

	Baja		Media		Alta		Total	
	fi	%	fi	%	Fi	%	fi	%
Facilidades de gamificación	3	1,5	83	42,4	110	57,5	196	100
Usos	3	1,5	78	39,8	115	58,7	196	100
Aplicación	6,00	3,06	67,00	34,20	123	62,74	196	100

Los resultados en la tabla 5 de la variable enseñanza-aprendizaje virtual con sus dimensiones; se conforman por 145 respuestas (74,0%) sostienen que es buena, 43 respuestas (21,9%) sostienen es regular y 8 respuestas (4,1%) sostuvieron es mala. En la dimensión metodología 148 respuestas (75,3%) sostienen que es buena, 38 respuestas (19,2%) sostienen que es regular y 11 respuestas (5,5%) sostuvieron como mala. Igualmente, en la dimensión estrategias 145 respuestas (74,0%) sostienen que es buena, 14 respuestas (19,2%) sostienen que es regular y 5 respuestas (6,8%) sostuvieron como mala. Y en la dimensión técnicas 57 respuestas (78,1%) sostienen que es buena, 32 respuestas (16,4%) sostienen que es regular y 11 respuesta (5,5%) sostuvieron como mala.

Tabla 5. Variable enseñanza-aprendizaje virtual con sus dimensiones

	Mala		Regular		Buena		Total	
	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
Enseñanza-aprendizaje Virtual	8	4,1%	43	21,9%	145	74,0%	196	100
Metodología	11	5,5%	38	19,2%	148	75,3%	196	100
Estrategia	13	6,8%	38	19,2%	145	74,0%	196	100
Técnicas	11	5,5%	32	16,4%	153	78,1%	196	100

Resultados inferenciales

Prueba de Normalidad de Datos

En la tabla 6 se presenta la prueba de normalidad de datos de las variables de estudio, donde se indican los resultados de la significancia son menores a 0,05; a tal efecto, mediante el estadígrafo Kolmogórov-Smirnov, el cual aplica para muestras mayores a 50 elementos y permite verificar si los datos proceden de una distribución normal.

Tabla 6. Prueba de Normalidad de Datos

	Kolmogórov-Smirnov ^a		
	Estadístico	Gl	Sig.
Facilidades de gamificación	,088	196	,003*
Enseñanza-aprendizaje virtual	,134	196	,002*

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

^a. Corrección de significación de Lilliefors

Prueba de Hipótesis general

H₀: No existe una relación significativa entre las facilidades de gamificación y la enseñanza-aprendizaje virtual de los estudiantes universitarios peruanos.

H₁: Existe una relación significativa entre las facilidades de gamificación y la enseñanza-aprendizaje virtual de los estudiantes universitarios peruanos.

Tabla 7. Correlación de Spearman entre las variables de facilidades de gamificación y enseñanza-aprendizaje virtual

			Facilidades de gamificación	Enseñanza aprendizaje virtual
Rho de Spearman	Facilidades de gamificación	Coefficiente de correlación	1,000	,711**
		Sig. (bilateral)	-	,000
		N	196	196
	Enseñanza-aprendizaje virtual	Coefficiente de correlación	,711**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	-
		N	196	196
** Correlación significativa en el nivel 0,01 (2 colas).				

En la tabla 7 se evidencia que existe relación entre las facilidades de gamificación y la enseñanza-aprendizaje virtual, con un Rho de Spearman de 0,711, implica una correlación positiva alta, significativa ($p < 0,05$), y se interpreta que cuanto mejor sean las facilidades de gamificación, mejor será la enseñanza-aprendizaje virtual de los estudiantes universitarios peruanos.

Prueba de Hipótesis específica 1

H_0 : No existe una relación significativa del uso de las facilidades de gamificación en la enseñanza-aprendizaje virtual de los estudiantes universitarios peruanos.

H_1 : Existe una relación significativa del uso de las facilidades de gamificación en la enseñanza-aprendizaje virtual de los estudiantes universitarios peruanos.

Tabla 8. Correlación de Spearman entre la dimensión usos en facilidades de gamificación y la variable enseñanza aprendizaje virtual

			Usos	Enseñanza-aprendizaje virtual
Rho de Spearman	Usos	Coefficiente de correlación	1,000	,659**
		Sig. (bilateral)	-	,000
		N	196	196
	Enseñanza-aprendizaje virtual	Coefficiente de correlación	,659**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	-
		N	196	196
** Correlación significativa en el nivel 0,01 (2 colas).				

En los resultados de la tabla 8 se confirma que sí existe relación entre el uso facilidades de gamificación y la enseñanza-aprendizaje virtual. El valor de un Rho de Spearman de 0,659, implica una correlación positiva moderada, significativa ($p < 0,05$), y se interpreta que a un mejor uso de las facilidades de gamificación mejor será la enseñanza-aprendizaje virtual.

Prueba de Hipótesis específica 2

H_0 : No existe una relación significativa de la aplicación de las facilidades de gamificación en la enseñanza-aprendizaje virtual de los estudiantes universitarios peruanos.

H_1 : Existe una relación significativa de la aplicación de las facilidades de gamificación en la enseñanza-aprendizaje virtual de los estudiantes universitarios peruanos.

Tabla 9. Correlación de Spearman entre la dimensión aplicación de las facilidades de gamificación y la variable enseñanza-aprendizaje virtual

			Aplicación	Enseñanza-aprendizaje virtual
Rho de Spearman	Aplicación	Coefficiente de correlación	1,000	,585**
		Sig. (bilateral)	-	,000
		N	196	196
	Enseñanza-aprendizaje virtual	Coefficiente de correlación	,585**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	-
		N	196	196
** Correlación significativa en el nivel 0,01 (2 colas).				

Se evidenció que sí existe relación entre la aplicación de las facilidades de gamificación y enseñanza-aprendizaje virtual. En la Tabla 9, se visualiza un Rho de Spearman de 0,585, implica una correlación positiva moderada, significativa ($p<0,05$), y se interpreta que a una mejor aplicación de las facilidades de gamificación mejor será la enseñanza-aprendizaje virtual de los estudiantes universitarios peruanos.

DISCUSIÓN

Mediante los hallazgos que se presentaron para la hipótesis general se tiene que existe relación entre las facilidades de gamificación y la enseñanza-aprendizaje virtual en estudiantes universitarios peruanos, demostrada por el valor de 0,711 del coeficiente Rho de Spearman, con un p-valor de 0,000 menor a 0,05 ($p<0,05$); esto indica que cuando la variable facilidades de gamificación obtiene un valor alto, asimismo variable enseñanza-aprendizaje virtual alcanza ese indicador alto. Del mismo modo, en el nivel de la variable facilidades de gamificación se imperó el indicador alto representado por un 57,5%; y en el nivel de la variable enseñanza-aprendizaje virtual se manifestó con el indicador definido como buena, con un 74,0%. Asimismo, estos hallazgos están en concordancia con los de Aguilar et al., (2021), quienes demostraron el impacto significativo de la gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje virtual en los programas de ingeniería de la Universidad Autónoma de Nuevo León en México; y que además generaron un mayor nivel de compromiso en los alumnos de ingeniería incidiendo en la formación y desarrollo de habilidades blandas, liderazgo y resolución de problemas en un 11.3% del total de estudiantes de ingeniería. Determinándose también que el 63.8% de los docentes conocen la técnica de gamificación y el 18.26% de ellos la implementan en el diseño de sus unidades de aprendizaje.

Asimismo, de los resultados obtenidos para la hipótesis específica 1 se tiene que existe una relación significativa entre la dimensión usos con la variable enseñanza-aprendizaje virtual de los estudiantes universitarios peruanos, demostrada por el valor de 0,659 del coeficiente Rho de Spearman, con un p-valor de 0,000 menor a 0,05 ($p<0,05$); esto indica que cuando la dimensión usos obtiene un valor alto, asimismo la variable enseñanza-aprendizaje virtual alcanza ese indicador alto. Del mismo modo, en el nivel usos de la variable facilidades de gamificación imperó el indicador alto representado por un 58,7%. Estos resultados son similares a los de Cózar & Sáez (2016), quienes determinaron los diferentes elementos y factores más significativos en las distintas escalas consideradas, que conllevó a demostrar que los participantes valoran el hecho de que el aprendizaje basado en juegos a través de entornos inmersivos permite un aprendizaje que implica un mayor nivel de actividad y compromiso de los estudiantes. El nivel de interés, la innovación educativa y la motivación se valoran positivamente y muestran mejoras estadísticamente significativas.

Adicionalmente, en la prueba de hipótesis específica 2, donde se plantean las H_1 y H_0 que debaten respectivamente si existe o no una relación significativa de la aplicación de las facilidades de gamificación en la enseñanza-aprendizaje virtual de los estudiantes universitarios peruanos, se obtuvieron resultados de la correlación de Spearman entre la dimensión aplicación y enseñanza-aprendizaje virtual, cuyo valor es un Rho de Spearman de 0,585; implicando una correlación positiva moderada, significativa ($p<0,05$), y se interpreta que ante el mejor aplicación de las facilidades de gamificación mejor será la enseñanza-aprendizaje virtual de los estudiantes universitarios peruanos. Del mismo modo, en el nivel aplicación imperó el indicador alto representado por un 62,74%. Del mismo modo, los resultados descubiertos están en correspondencia con los de Maraza et al., (2019) cuyo objetivo fue evaluar la influencia de las facilidades

específicas de gamificación online en el proceso de retroalimentación de aprendizajes de los estudiantes de educación secundaria, para lo cual se tomó una prueba pretest y posttest de conocimientos previos mediante cuestionarios acerca de los temas de tecnología educativa. Se determinó que la mayor parte de estudiantes involucrados poseían conocimientos básicos ubicándolos en una escala alta del proceso al presentar un progreso significativo usando las plataformas en estudio, lo cual resultó altamente eficiente para la retroalimentación de su enseñanza-aprendizaje virtual. A diferencia de lo realizado por Palma et al., (2022), que trabajaron con un diseño no experimental en una población de la unidad educativa Distrito Metropolitano de la ciudad de Santo Domingo en Ecuador conformada por 2132 estudiantes, 77 docentes, 2 de servicios y 2 analistas, agregando el recopilar de criterios de los docentes de la Unidad Educativa, más una entrevista con preguntas abiertas a la máxima autoridad de la institución. Siendo notable el hecho de que en la población de estudio solamente se consideró a los docentes, dado que no sobrepasa la base se tomó en consideración la totalidad de esta, y para el proceso de aplicación de la encuesta se usó Google Forms. La investigación demostró que el 49% conoce acerca de la gamificación, el 30% ha escuchado el termino y un 21% no conoce este elemento, 78% de las personas respondieron que si han recibido capacitaciones relacionadas con el uso de herramientas tecnológicas y el 22% respondió que no.

CONCLUSIONES

Con respecto a la prueba de hipótesis general en función al valor del coeficiente Rho de Spearman obtenido; se determinó que existe una correlación positiva alta entre la variable facilidades de gamificación y la variable enseñanza-aprendizaje virtual de los estudiantes universitarios peruanos. Lo anterior concluye que, al presentarse una correlación positiva, ambas variables varían en el mismo sentido, lo cual se confirmó en los resultados, dado que en la variable facilidades de gamificación imperó un indicador alto, y así la variable enseñanza-aprendizaje virtual también alcanzó su máximo indicador. En la práctica para los estudiantes universitarios peruanos el comportamiento de ambas variables es beneficioso porque ante mejores facilidades de gamificación, la enseñanza-aprendizaje virtual que reciban será óptima.

Asimismo, de los resultados obtenidos para la hipótesis específica 1 se concluye que existe una relación significativa entre la dimensión usos con la variable enseñanza-aprendizaje virtual de los estudiantes universitarios peruanos, lo cual implica una correlación positiva moderada;

soportada por el valor calculado del coeficiente Rho de Spearman, indicando que cuando la dimensión usos obtiene un valor alto, asimismo la variable enseñanza-aprendizaje virtual alcanza ese máximo indicador.

Adicionalmente en la prueba de hipótesis específica 2, la correlación de Spearman usada entre la dimensión aplicación y enseñanza-aprendizaje virtual de los estudiantes universitarios peruanos concluyó que existe una relación significativa entre ellas. Lo anterior se interpreta a nivel estadístico como una correlación positiva moderada, lo que permite deducir que en la medida en que la aplicación de las facilidades de gamificación mejore; en esa misma dirección y sentido tenderá la enseñanza-aprendizaje virtual.

A partir de los resultados obtenidos en este estudio, se considera recomendable incrementar el incentivo para continuar con futuras investigaciones sobre el tema de la gamificación aplicable en la enseñanza-aprendizaje, lo cual contribuye a determinar los beneficios educativos, y a definir las estrategias y técnicas a aplicar para la motivación, conocimiento y desempeño del estudiante tanto en el nivel universitario; así como de educación primaria y en estudios superiores de postgrado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Villarreal, A. Y., Flores Leal, M. A., González Luna, K. A. & Ontiveros Castillo, M. J. (2021). Impacto de la gamificación en el proceso enseñanza-aprendizaje virtual: caso de los programas de ingeniería. *ANFEI Digital*, 13.
- Aldemir, T., Celik, B. & Kaplan, G. (2018). A qualitative investigation of student perceptions of game elements in a gamified course. *Computers in Human Behavior*, 78, 235-254. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.10.001>
- Arias, F. G. (2016). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica* (7ma. Edición). Episteme.
- Beltrán Morales, J., Sánchez, H. & Rico, M. (2021). Aprendizaje divertido de programación con gamificación. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, 41, 17-33. <https://doi.org/10.17013/risti.41.17-33>
- Botha-Ravyse, C., Lennox, A. & Jordaan, D. (2018). Lessons learned from gamification of a learning experience: A case study. *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation*, 40(2), 23-40.

- Cózar-Gutiérrez, R. & Sáez-López, J. M. (2016). Game-based learning and gamification in initial teacher training in the social sciences: An experiment with MinecraftEdu. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 13(1), 2. <https://doi.org/10.1186/s41239-016-0003-4>
- Esteban Nieto, N. (2018). *Tipos de Investigación*. Universidad Santo Domingo de Guzmán.
- Flores-Bueno, D., Limaymanta, C. H. & Uribe Tirado, A. (2021). La gamificación en el desarrollo de la alfabetización informacional desde la perspectiva de los estudiantes universitarios. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 44(2), e342687. <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v44n2e342687>
- González-Limón, M., Rodríguez-Ramos, A. & Padilla-Carmona, M. T. (2022). La gamificación como estrategia metodológica en la Universidad. El caso de Buga-MAP: Percepciones y valoraciones de los estudiantes. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, 63, 293-324. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.90394>
- Hernández-Horta, I. A., Monroy-Reza, A. & Jiménez-García, M. (2018). Aprendizaje mediante Juegos basados en Principios de Gamificación en Instituciones de Educación Superior. *Formación Universitaria*, 11(5), 31-40. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062018000500031>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (1ra. Edición). McGraw-Hill Education. <http://repositoriobibliotecas.uv.cl/handle/uvscl/1385>
- Jimenez Gonzales, L., Lopez Condori, J., Romero Chalhua, M., Yanyachi Aco Cardenas, P. & Gonzales Saji, F. (2020). Gamificación como estrategia en el proceso de enseñanza aprendizaje y su impacto en estudiantes de la escuela profesional de Ciencias de la Educación. *Proceedings of the 18th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology: Engineering, Integration, And Alliances for A Sustainable Development* "Hemispheric Cooperation for Competitiveness and Prosperity on A Knowledge-Based Economy". The 18th LACCEI. <https://doi.org/10.18687/LACCEI2020.1.1.249>
- Maraza Quispe, B., Cuadros Paz, L., Cornelio Gambarini, W. F., Alay Palomino, Y. & Chillitupa Quispihuanca, A. A. (2019). Análisis de las herramientas de gamificación online Kahoot y Quizizz en el proceso de retroalimentación de aprendizajes de los estudiantes. *Revista Referencia Pedagógica*, 7(2), 339-362.
- Martínez-Garcés, J. & Garcés-Fuenmayor, J. (2020). Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1-16. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4114>
- Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Novoa Ramírez, E. & Villagómez Paucar, A. (2014). Metodología de la investigación cuantitativa—Cualitativa y redacción de la tesis (4ta. Edición). Ediciones de la U.
- Palma Rivera, D. P., Machuca Vivar, S. A., Jalón Arias, E. J. & Sampedro Guamán, C. R. (2022). Gamificación en entornos virtuales de aprendizaje para la unidad educativa distrito metropolitano. *Conrado*, 18(85), 212-217.
- Prieto-Andreu, J. M., Gómez-Escalonilla-Torrijos, J. D. & Said-Hung, E. (2022). Gamificación, motivación y rendimiento en educación: Una revisión sistemática. *Revista Electrónica Educare*, 26(1), 1-23. <https://doi.org/10.15359/ree.26-1.14>

61

PERSPECTIVA EDUCATIVA DE PELÍCULAS SOBRE DISCAPACIDAD

EDUCATIONAL PERSPECTIVE OF FILMS ON DISABILITY

Lorena Yadira Vera Miranda¹

E-mail: lorena.veram@ug.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4384-0379>

José Fernando Apolo Morán¹

E-mail: jose.apolom@ug.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8291-644X>

María Luisa Merchán Gaviláñez¹

E-mail: maria.merchanga@ug.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6724-2534>

Mariela Tapia-Leon¹

E-mail: mariela.tapial@ug.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2609-5955>

¹Universidad de Guayaquil, Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Vera Miranda, L. Y., Apolo Morán, J. F., Merchán Gaviláñez, M. L. & Tapia-Leon, M. (2022). Perspectiva educativa de películas sobre discapacidad. *Revista Conrado*, 18(S4), 559-565.

RESUMEN

El aprendizaje dirigido a sensibilizar sobre la discapacidad puede orientarse mediante el uso de películas basadas en hechos reales. El objetivo del trabajo es implementar los medios audiovisuales como recurso didáctico para lograr un aprendizaje significativo modelando la sensibilización de la discapacidad en los alumnos de carreras sociales. La metodología utilizada fue la cualitativa, por la finalidad de la investigación de transformar la realidad respecto a la cosmovisión de este tipo de estudiantes hacia la discapacidad. Los resultados fundamentales permiten comprender de mejor manera la utilidad de las películas dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. Se ha evidenciado que es de interés analizar en las películas aspectos como: el contexto, las relaciones interpersonales de los personajes, la condición de salud de la o las personas con discapacidad, las situaciones problemáticas, las actitudes positivas y negativas, las barreras a las que se enfrentan, el entorno escolar, y las ayudas técnicas. Se puede concluir que la garantía de una educación de calidad e inclusiva está dada por leyes, donde los correctos tratamientos a estereotipos, prejuicios, barreras y actitudes negativas hacia la discapacidad, permitirán tener una sociedad más justa e inclusiva. Las películas facilitan la dinamización de la cátedra, apropiación de valores positivos y otros aspectos socioculturales que deben ser modelados por los seres humanos.

Palabras clave:

Discapacidad, inclusión educativa, percepción, películas

ABSTRACT

Learning aimed at raising awareness about disability can be done through the use of films based on real events. The objective of the work is to implement audiovisual media as a didactic resource to achieve meaningful learning by modeling the awareness of disability in students of social careers. The methodology used was the qualitative one for the purpose of the research to transform the reality regarding the worldview of this type of students towards disability. The fundamental results in this work allow us to better understand the usefulness of the films within the teaching-learning process, it has been shown that it is of interest to analyze aspects in the films such as: the context, the interpersonal relationships of the characters, the condition of health of the person or persons with disabilities, problematic situations, positive and negative attitudes, the barriers they face, the school environment, and technical aids. It can be concluded that the guarantee of a quality and inclusive education is given by laws, where the correct treatment of stereotypes, prejudices, barriers and negative attitudes towards disability will allow us to have a more just and inclusive society. The films facilitate the dynamization of the chair, appropriation of positive values and other sociocultural aspects that must be modeled by human beings.

Keywords:

Disability, educational inclusion, perception, movies

INTRODUCCIÓN

En el cine, la televisión y otras herramientas comunicacionales de tipo audiovisual se ha dado mayor realce a aspectos psicoemocionales: familia, unidad, dolor, historias de superación entre otras..., vendiendo historias reales y de ficción de personas con discapacidad que han superado sus limitaciones convirtiendo su vida en un ejemplo de superación. La magia de las películas estimula la imaginación y las emociones de quienes las ven, creando una fórmula de aprendizaje significativo capaz de sensibilizar sobre la discapacidad.

Los aspectos cognitivos, conductuales, emocionales y actitudinales se encuentran enmarcados en el modelado psicológico planteado por las teorías cognitivo conductual y psicosocial, donde la percepción del sujeto respecto a los personajes de una película influye en sus pensamientos, conductas y emociones estableciendo un nivel de influencia directa en el observador, quien, dirigido de manera adecuada, podrá interiorizar conceptos, creencias y estilos de vida, modelando sus actitudes socialmente aceptadas, pero sobre todo de su forma de percibir a la persona con discapacidad.

Esta realidad, el impacto de los medios de comunicación y las TIC retan a los docentes a reinventar sus métodos, recursos y estrategias educativas para sensibilizar sobre la discapacidad. El fin último es lograr una verdadera sociedad inclusiva que promueva actitudes positivas de respeto, empatía y valoración de las personas con diversidad funcional.

Cabe mencionar que el cine es una de las áreas artísticas menos utilizada o hasta subestimada dentro del proceso educativo, recordando que en algún momento se desvalorizaba lo que se podía aprender a través de este medio. Seror (2019) indica que:

“No se puede negar que el cine ha educado y educa, aunque sí podemos echarle en cara a la industria cinematográfica, quizá, que no se haya centrado en la educación. Mientras se interesaba más bien en publicidad, entretenimiento o denuncia social, por poner algunos ejemplos, no puede decirse que el cine haya tenido como objetivo la educación”.

Lo expresado por Seror, resalta la importancia del uso de la industria cinematográfica dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Lo mismo lo plantea Neira (2015), quien sostiene que el cine promueve un intercambio cultural y de información de variadas temáticas, en tanto permite el estudio de la sociedad a través del tiempo. Las películas brindan al espectador grandes historias, leyendas, hazañas, héroes, enseñanzas y aprendizajes.

Gracias a su carácter audiovisual en su información, la comprensión de las temáticas es en la mayoría de las veces, agradable y entretenida para el espectador del séptimo arte.

Asimismo, Neira (2015) presenta el concepto dado por Ausubel sobre el aprendizaje significativo, expresando que logra que el estudiante plantee todo su conocimiento previo y lo relacione con el nuevo, de una forma potencialmente significativa y sin ningún tipo de arbitrariedad.

Es importante resaltar que el aprendizaje significativo se produce cuando el contenido es importante para quien lo observa, por lo tanto, no cualquier película o persona produce este impacto en el observador, tal es el caso que la mayoría de las películas que lo logran generalmente parten de la presentación de hechos de la vida real, los que van a producir un alto impacto emocional en quienes al ver la película pueden realizar una afirmación reflexiva de lo que acontece.

Aguirre, Londoño & Molina (2016) plantean que los procesos educativos actuales demandan una mejora continua, debido al creciente protagonismo de los medios de comunicación masiva y las tecnologías de la comunicación y la información (TIC) en la sociedad actual, es decir, que es necesaria la creación de ambientes de aprendizaje mediados por nuevos lenguajes audiovisuales, que contribuyan a la solución de problemáticas recurrentes en los espacios educativos.

En el presente trabajo se analiza brevemente la importancia del cine como recurso educativo y su relación con el aprendizaje significativo. En el apartado de metodología se da a conocer el diseño de investigación, seguido por la sección de resultados y conclusiones.

El cine como recurso educativo

Ya se ha mencionado con anterioridad que el cine, la televisión y otros medios de comunicación en muchas ocasiones se han planteado como mecanismos o herramientas que perjudican los procesos de aprendizaje, sin tomar en cuenta que es todo lo contrario, ya que en el mundo actual cada vez más tecnológico y con acceso al mundo a través de los medios digitales es imperativo que los procesos educativos se dinamicen y qué mejor que sea con el uso de películas atractivas para las nuevas generaciones.

Estas películas permiten la identificación de los observadores con los hechos vistos y analizados dentro de la proyección, sobre todo cuando son basados en la vida real y aún más cuando se habla de sensibilización en cuanto a la integración e inclusión de personas con

discapacidades. Santos Guerra expresa la pregunta que no puede ser más clara:

¿Qué hacemos en la casa y en la escuela para que nuestros hijos y alumnos aprendan a ver cine y televisión? En un mundo saturado de imágenes, en una iconosfera como esta en la que vivimos inmersos, la escuela (y con mucha más razón la Facultad que forma a los futuros maestros y maestras) no puede seguir siendo un islote de palabras.

Ver una película no es solo entender la trama, es comprender el mensaje y descifrar su significado. ¿Qué ha querido decir el director? ¿De qué va esta película? ¿Cómo está contada la historia? ¿Cómo está elaborado el mensaje? ¿Con qué fuerza está explicado?

Puesto que el cine nació como un espectáculo de barraca, muchos intelectuales lo despreciaron como un vehículo adecuado para expresar ideas. Poco a poco se fue comprobando que, a través de una película, se podían expresar las tesis más ambiciosas y más complejas. (Rojano, 2015, pág. 56)

Es importante establecer que el proceso educativo desde la observación del cine facilita en muchos aspectos la adquisición de nuevas actitudes frente a la problemática expuesta en la película utilizada en el aula, además de facilitar la identificación por parte de los estudiantes con la realidad que se les presenta. Sánchez, Uribe & Restrepo (2018) afirman que:

El uso de ayudas audiovisuales, como las películas y los documentales, no es un tema novedoso dentro de la planeación didáctica de los docentes en el aula. Investigaciones previas demuestran que se tiene confianza en estas herramientas por parte del docente y del estudiante. La literatura demuestra que el cine no debe considerarse de manera aislada, como una herramienta didáctica para apoyar contenidos académicos, sino como un nuevo actor en el proceso de enseñanza aprendizaje que conecta al estudiante y al docente en una propia realidad que también enlaza emociones, valores, sentidos e información.

Identificar al cine como un actor más en los procesos de enseñanza aprendizaje facilita la concepción de cómo utilizar en el aula y cómo permitirá la sensibilización en temas de impacto social.

El cine usado como concientizador social empieza a tomar mayor relevancia, tal como lo expresa Francisco González Lucini, quien describe el cine fórum como “aquella actividad pedagógica de grupo que, apoyándose en el cine como eje, persigue, a partir del establecimiento de una dinámica interactiva de los participantes, descubrir, vivenciar y reflexionar sobre las realidades

y valores que persisten en el grupo o en la sociedad”. hablando y reflexionando sobre la crisis económica, religión, vejez, amistad y cuidados, sobre el conflicto entre Palestina e Israel, sobre diversidad sexual, sobre adolescentes en riesgo de exclusión o sobre yihadismo. (Cristianisme i Justícia, 2016)

Esta postura en cuanto al uso del cine foro evidencia la importancia de la reflexividad durante la observación de una película cuyo contenido está orientado a crear cambios sociales, emocionales, y mentales de los observadores.

Sin embargo, no se puede negar que hay aspectos negativos también, por ejemplo, lo expresado en educomunicaciones.es (S/F): El cine y otros medios de comunicación no representan fielmente la realidad. En el tema de la discapacidad, con demasiada frecuencia se cometen omisiones, se fomentan prejuicios, se mantienen y se alientan actitudes negativas e injustas. Es importante rescatar que a nivel mundial existen cada vez más espacios de reflexión a través de la presentación de cine foros, en Latinoamérica, Europa, Norteamérica la presentación de películas con trasfondo social por lo que se logra alcanzar una mayor población en espacios de sensibilización, estimulando así también a los productores y cineastas se logran desarrollar su creatividad y su razonamiento social. El cine foro pueden ser también creado dentro del salón de clases, con el fin de generar preguntas sobre sus intereses e indaguen sobre la realidad de su entorno, y contextualicen los conocimientos aprehendidos, desarrollando así un pensamiento crítico y responsable hacia sus preconcepciones de las personas con discapacidad. Por lo tanto, el cine es un recurso didáctico y llamativo, que despierta y enriquece las competencias y habilidades de discernimiento, análisis y reflexión de las diversas problemáticas sociales (Cepeda & Gordiyo, 2017).

Aprendizaje Significativo

La significativa importancia del aprendizaje en la vida del hombre, y claro está, para el proceso educativo de este, ha llamado la atención de investigadores de las ciencias Filosóficas, Pedagógicas, Sociológicas y Psicológicas; esta última, ligada a su surgimiento, desarrollo y existencia misma. De modo que está vinculado a estas y otras ciencias, con la convicción de que todo lo que alcanza y realiza es el resultado de su aprendizaje, y no de facultades heredadas y adaptativas. (López, et al., 2021)

La teoría de las experiencias significativas de aprendizaje es, en esencia, un intento de actualizar y ampliar aún más la taxonomía del aprendizaje de Benjamin Bloom (Krathwohl, 2002) para dar cabida a nuevos tipos de aprendizaje (por ejemplo, aprender a aprender, liderazgo

y habilidades interpersonales, ética, habilidades de comunicación, carácter, tolerancia y la capacidad de adaptarse al cambio). Al construir esta nueva taxonomía, Fink (2003) define el aprendizaje en términos de cambio (es decir, para que ocurra el aprendizaje, tiene que haber algún tipo de cambio en el alumno). Fink enfatiza que cada tipo de aprendizaje está relacionado con los otros tipos de aprendizaje Figura 1, y que cuando un maestro encuentra una manera de ayudar a los estudiantes a lograr un tipo de aprendizaje, esto puede mejorar el rendimiento de los estudiantes en otros tipos de aprendizaje. (Jones, 2021)

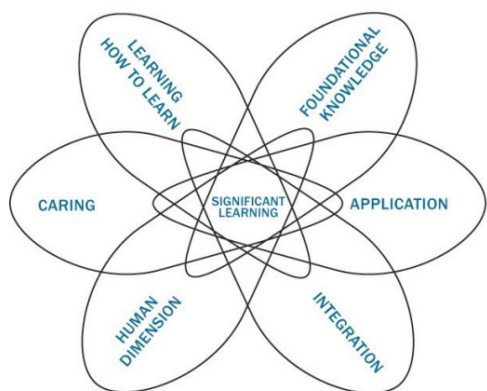


Figura 1. Taxonomy of Significant Learning

El aprendizaje significativo como proceso relevante en la adquisición de habilidades, destrezas y conocimientos produce cambios a nivel conductual, actitudinal, pensamientos, emociones y factores psicológicos, favoreciendo la enseñanza aprendizaje.

La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel se contraponen al aprendizaje memorístico, indicando que solo habrá aprendizaje significativo cuando lo que se trata de aprender se logra relacionar de forma sustantiva y no arbitraria con lo que ya conoce quien aprende, es decir, con aspectos relevantes y preexistentes de su estructura cognitiva Rivera (2004). Asimismo, tal como afirma Rivera el aprendizaje significativo ratifica que un individuo puede ver varias películas, pero solo aquellas que tengan un significado, que creen un impacto emocional en el espectador podrá crear cambios en su forma de pensar en sus actitudes frente a las discapacidades, rompiendo con la idea de que la mejor forma de aprender es la repetición. Álvarez (2015) puntualiza que el proceso de atribuir un sentido personal a aquello que aprendemos pasa por una dimensión más afectiva y emocional que la que solemos relacionar con el aprendizaje «técnico» de una materia, en la que simplemente se repite, se practica y se memoriza.

El aprendizaje en general y el aprendizaje significativo en particular, producen cambios físicos en el cerebro. En este sentido, el aprendizaje significativo se produce cuando el sujeto que aprende tiene tres transformaciones en su mente. Primero, un comportamiento, distinto, es decir, puede hacer algo que antes no podía hacerlo. Segundo, un cambio en su estructura cognitiva, los conocimientos y saberes se modifican en su estructura, que el aprendiz lo manifiesta en una forma nueva de enfocar la temática, el sujeto es capaz de responder de una manera diferente las situaciones problemáticas, mejor argumentación y una mejor percepción de la totalidad. Tercero, el aprendizaje significativo produce cambios físicos en su cerebro, pues, las modificaciones que realiza en la estructura cognitiva producen nuevas sinapsis y nuevas redes sinápticas, lo que se podría observar, con la instrumentación específica como la activación de una zona mayor que antes del aprendizaje.

Los alumnos de carreras pedagógicas deben ser paradigmáticos en su actuación para enfrentar los nuevos retos del proceso de enseñanza aprendizaje elemento que debe ser incorporado en su formación desde los componentes pedagógicos.

El objetivo de este trabajo es implementar los medios audiovisuales como recurso didáctico para lograr un aprendizaje significativo modelando la sensibilización de la discapacidad en los alumnos de carreras sociales.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio se basó en un diseño no experimental, descriptivo, con un enfoque cualitativo con alcance cuantitativo. Se aplicó el cuestionario de actitudes hacia la persona con discapacidad en una muestra de 139 estudiantes de la Universidad de Guayaquil de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de diferentes carreras.

El presente estudio parte del proyecto Fondo Competitivo de Investigación (FCI): "Narrativas audiovisuales para promover la inclusión de las personas con diversidad funcional", de la Universidad de Guayaquil. Sus objetivos han permitido no solo conocer, sino aplicar estos saberes a las diversas formas de promover la inclusión de personas con discapacidad al ámbito educativo. Una de estas herramientas es el uso de cine, instrumento en el desarrollo de una conciencia social inclusiva.

Esta es una muestra no probabilística, pues está conformada por una población cautiva de estudiantes de las carreras de Educación Básica, Pedagogía de Ciencias Experimentales, Pedagogía de la Informática, y Pedagogía de Química y Biología.

Los estudiantes universitarios de las carreras mencionadas forman a futuros docentes, por lo que su visión acerca de la problemática analizada permitirá conocer no solo sus actitudes, sino establecer su futuro comportamiento frente al uso de medios audiovisuales como herramientas educativas para la sensibilización de las discapacidades.

El software *QDA Miner Lite* permitió el análisis de las respuestas abiertas; estas fueron agrupadas mediante códigos macro (antes de ver las películas, después de haber visto las películas, qué aprendizaje les han dado las películas).

RESULTADOS

Los participantes han tenido contacto estrecho o amistad con personas con discapacidad a lo largo de su vida, lo cual se evidencia en el gráfico 1, donde dicha interacción representó el 68 %. Este dato muestra la importancia de educar en la sensibilización de su inclusión en los diferentes espacios (académico, laboral social). En décadas atrás, a las personas con discapacidad se les ocultaba de la sociedad, e inclusive en algunos círculos hasta se les consideraban como un castigo divino por los pecados de sus padres, razón por la cual eran reclusos en casas o internados.

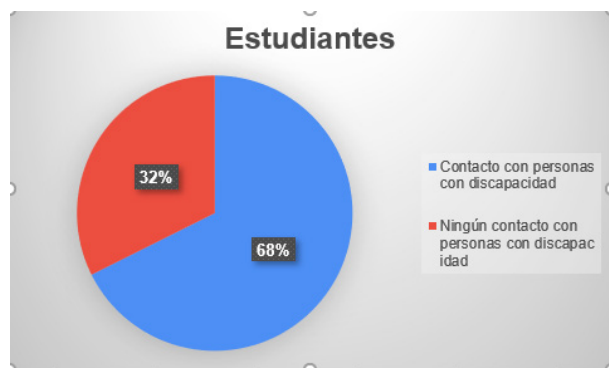


Gráfico 1. Estudiantes con contacto con personas con discapacidad. Guayaquil, 2022

Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico 2 se muestran los resultados a la pregunta de si el estudiante ha tenido algún compañero con discapacidad en alguna etapa de su vida estudiantil. Aquí se identifica un incremento de estudiantes con discapacidades en el ambiente universitario en el contexto donde se desarrolla, la Universidad de Guayaquil. Este fenómeno

está asociado al efecto de las adaptaciones curriculares desarrolladas en el ámbito escolar y colegial, facilitando su ingreso al desarrollo de carreras de tercer nivel. Esta inclusión se vuelve, en muchos casos, difícil, debido a la ausencia de infraestructuras, tecnologías y protocolos universitarios para lograr un desarrollo académico acorde a las necesidades educativas especiales y su proceso de enseñanza aprendizaje, por lo cual se afectan los derechos de los estudiantes a la educación.



Gráfico 2: Estudiantes con compañeros con discapacidades. Guayaquil, 2022

Fuente: Elaboración propia.

La perspectiva de los estudiantes frente al rol de las personas con discapacidad dentro de la sociedad, es positiva. El 100% de los encuestados considera que las personas con discapacidad deben participar activamente en la sociedad.

Respecto a la independencia relacionada con el hecho de que las personas con discapacidad pueden solucionar sus propios problemas, dos de cada tres personas opinan que es positivo, y además, argumentan que debe desaparecer la visión de que las discapacidades limitan significativamente a un individuo, independientemente del porcentaje de discapacidad.

En relación a utilizar el cine como un recurso didáctico se preguntó si estas películas han cambiado sus actitudes, sentimientos o pensamientos sobre las personas con discapacidad. El gráfico 3 ilustra que tres de cada cuatro estudiantes (74%) manifiestan un cambio en sus actitudes, sentimientos o pensamientos sobre las personas con discapacidad, lo que evidencia la eficacia del uso de las películas como recurso didáctico para crear programas de sensibilización que promueva la inclusión educativa.

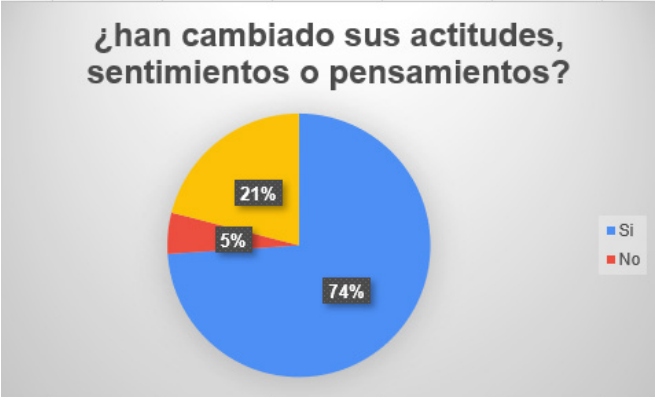


Gráfico 3: Distribución de estudiantes según el efecto de las películas en el cambio sus actitudes. Guayaquil, 2022

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 1 muestra las percepciones de los estudiantes sobre las personas con discapacidad antes y después de visualizar una película que aborde el tema de la diversidad funcional. Otro elemento importante es la valoración que realizaron estos estudiantes sobre el aprendizaje que trajo la película, como un recurso didáctico para aplicar a su profesión.

Tabla 1. Percepciones de los estudiantes sobre las personas con discapacidad

Code	Actitudes antes de ver la película		Actitud después de observar las películas		Aprendizaje adquirido a partir de la película	
	FA	fr	FA	fr	FA	fr
1 ACTITUD POSITIVA	38	10,80	61	17,40	19	5,40
1 ACTITUD EMPÁTICA	12	3,40	39	11,10	14	4,00
1 ACTITUD PREJUICIOSA	31	8,80	8	2,30	7	2,00
1 ACTITUD NEGATIVA	22	6,30	2	0,60	21	6,00
1 ACTITUD SARDÓNICA	1	0,30	2	0,60	31	8,80
1 ACTITUD NEUTRAL	13	3,70	5	1,40	21	6,00
					4	1,10

Fuente: cuestionario

Los resultados obtenidos de las preguntas 47,48 y 49 aplicadas a los 139 estudiantes universitarios de la Facultad de Filosofía Letras y Ciencias de la Educación de diferentes carreras, fueron procesados en el software QDA Miner Lite que permitió el análisis de las respuestas abiertas. Estas fueron agrupadas mediante códigos macro (antes de ver las películas, después de haber visto las películas, qué aprendizaje le han dado las películas), y micro relacionados a las actitudes ante la discapacidad, antes y después de observar las películas (actitud positiva, empática, prejuiciosa, negativa, sardónica, neutral), así como los aprendizajes actitudinales que fortalecieron (empatía, persistencia, paciencia, inclusión, equidad, superación, ninguna).

Del análisis textual se infiere que los estudiantes, antes de observar las películas asumen una actitud prejuiciosa, positiva y negativa; luego de observar las películas con contenidos de discapacidad, muestran una diferencia, puesto que existe una alta tendencia de actitud positiva y empática, disminuyendo la actitud prejuiciosa, y fortaleciéndose los aprendizajes actitudinales como: equidad, superación, inclusión y empatía. La actitud neutral se mantiene en pocos estudiantes.

De acuerdo con las opiniones entregadas por los participantes de la muestra en más del 85 %, muestran cambios significativos en la forma en la que percibían a las personas con algún tipo de discapacidad, lo que demuestra el valor

psicoeducativo de usar este tipo de medio didáctico, el cual propicia un aprendizaje significativo en quienes las observan, al lograr sensibilizarlos ante la discapacidad.

CONCLUSIONES

Se han implementado los medios audiovisuales como un recurso didáctico, con el fin de lograr un aprendizaje significativo modelando la sensibilización por la discapacidad en los alumnos de las carreras objeto de estudio. Existe un elevado índice de estudiantes que han conocido o son compañeros de personas con discapacidad; por otra parte, una vez observadas las películas sobre discapacidad tuvieron cambios significativos en sus actitudes frente a esta situación polémica. Se aprecian los resultados de los participantes acerca de los cambios que experimentaron sobre sus percepciones de las personas con discapacidad, en algunos casos catalogándolos como héroes, en otros casos como modelos de superación a seguir, evidenciando lo que las teorías psicológicas plantean acerca del aprendizaje significativo, y como el poder contar con un modelo a seguir a partir de los contenidos cinematográficos facilita la adquisición de nuevas formas de pensamiento y de afrontamiento a las exigencias del mundo circundante.

REFERENCIAS BIBLIORÁFICAS

- Aguirre Cardenas, S. L., Londoño Rentería, D. & Molina Restrepo, J. (2016). *El cine como herramienta pedagógica para generar aprendizaje significativo en estudiantes de grado sexto en el área de ciencias sociales del Complejo Educativo La julita*. Universidad Tecnológica de Pereira. <https://core.ac.uk/download/pdf/71399519.pdf>
- Álvarez Carneros, P. (2015). Aprendizaje significativo: dotando de significado a nuestros progresos. <https://psicologiyamente.com/desarrollo/aprendizaje-significativo>
- Cepeda, S. L. & Gordiyo, Y. (2017). El cine, una estrategia para desarrollar habilidades del pensamiento crítico en sociales. *Educación y Ciencia*, (20). https://revistas.uptc.edu.co/index.php/educacion_y_ciencia/article/view/8910
- Cristianisme i Justícia. (2016). *Cine consciente para remover conciencias*. <https://blog.cristianismeijusticia.net/2016/08/30/cine-consciente-remover-conciencias>
- educomunicaciones.es. (S/F). *Cine y discapacidad*. <https://educomunicacion.es/cineyeducacion/temas-discapacidad.htm>
- Jones, B. (2021). *Significant Learning Experiences and Course Development - Handout*. https://www.researchgate.net/profile/Brent-Jones-10/publication/349312499_PAEPI_2021_-_Significant_Learning_Experiences_and_Course_Development_-_Handout/links/602a4f2892851c4ed571fd63/PAEPI-2021-Significant-Learning-Experiences-and-Course-Development-Handout.pdf
- López Fernández, R., Nieto Almeida, L. E., Vera Zapata, J. A. & Quintana Álvarez, M. R. (2021). Modos de aprendizaje en los contextos actuales para mejorar el proceso de enseñanza. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(5), 542-550. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2274/2246>
- Neira Bossa, L. A. (2015). *El cine como herramienta de aprendizaje significativo*. Universidad Santo Tomás. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/544>
- Rivera Muñoz, J. L. (2004). *El aprendizaje significativo y la evaluación de los aprendizajes*. *Investigación Educativa*, 8(4). <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/view/7098>
- Rojano Vera, R. (2015). *Cine y educación. El uso didáctico del Cine en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Málaga*. Universidad de Málaga. https://riuma.uma.es/handle/TD_Rojano_Vera
- Sánchez Torres, W. C., Uribe Acosta, A. F., & Restrepo Restrep, J. C. (2018). *El cine: una alternativa de aprendizaje*. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 11(20), 39-62. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5343/534367764003/html/>
- Seror, M. (2019). *El cine como recurso didáctico*. <https://www.mheducation.es/blog/el-cine-como-recurso-didactico>

62

IMPACTO DE LAS ASIGNATURAS DE ARRASTRE EN LOS RESULTADOS DOCENTES DE ASIGNATURAS DE PROGRAMACIÓN

IMPACT OF CARRY-OVER SUBJECTS ON THE TEACHING RESULTS OF PROGRAMMING SUBJECTS

Yamilka Gómez León¹

E-mail: yamilkg@uci.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9030-2616>

Renier Portelles Cobas¹

E-mail: renierpc@uci.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1550-8555>

Ailec Granda Dihigo¹

E-mail: agrand@uci.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9009-5899>

¹Universidad de las Ciencias Informáticas

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Gómez León, Y., Portelles Cobas, R. & Granda Dihigo, A. (2022). Impacto de las asignaturas de arrastre en los resultados docentes de Asignaturas de Programación. *Revista Conrado*, 18(S4), 566-575.

RESUMEN

Con el presente artículo se pretende, valorar el impacto que tiene en los resultados docentes de las asignaturas Programación II y III de los estudiantes de segundo año de la Universidad de las Ciencias Informáticas, tener matriculadas como arrastre las asignaturas Introducción a la Programación y/o Programación I del primer año. Se realizó un análisis estadístico descriptivo de los resultados docentes en convocatorias de prueba final, extraordinario y extraordinario especial. Se definieron cinco grupos: los estudiantes que llevaron la primera asignatura como arrastre; llevaron la segunda; llevaron las dos; llevaron al menos una y los que no llevaron ninguna. A partir de los datos obtenidos se elaboraron tablas y gráficos que permitieron comparar los resultados, evidenciándose que la probabilidad de aprobar las asignaturas disminuye considerablemente si no se han aprobado una o las dos asignaturas de la disciplina que le preceden, llegando a ser tres veces menos probable cuando se tienen las dos suspensas. Los resultados obtenidos muestran que uno de los factores que incide considerablemente en el rendimiento académico de los estudiantes lo constituye el cumplimiento de objetivos de las asignaturas con relación de precedencia, los cuales garantizan los conocimientos y habilidades necesarios para continuar su desarrollo.

Palabras clave:

Asignaturas de arrastre, asignaturas de programación, resultados docentes, rendimiento académico, precedencia de asignaturas

ABSTRACT

This article aims to assess the impact of the carry-over subjects Introduction to Programming and/or Programming I of the first year, on the teaching results in the subjects Programming II and III of second-year students of the University of Computer Science. For this, it was carried out a descriptive statistical analysis of the educational results of the students in final, extraordinary and special extraordinary exam calls. It was defined five groups, those with the first carry-over subject, those with the second one, those with both, those with one at least and those without any. From the data obtained, they were prepared tables and graphs that allowed to compare the results, showing that the probability of passing the subjects decreases considerably if one or both subjects of the preceding discipline have not been passed, reaching to be three times less likely when you have both failures. The results obtained show that one of the factors that considerably affects the academic performance of the students is the fulfillment of the objectives of the subjects with a precedence relationship, which guarantee the knowledge and skills necessary to continue their development

Keywords:

Carry-over subjects, programming subjects, teaching results, academic performance, subject precedence

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje de la programación puede conllevar a un cambio en la manera de pensar de las personas Papert, 1980 citado por (Ocaña, et al., 2019). Al respecto Bill Gates expresó: “Aprender a escribir programas expone tu mente, y ayuda a pensar mejor, crea una manera de pensar sobre cosas que creo es útil en todos los dominios” (Fuentes-Rosado & Moo-Medina, 2017, p. 76). Fonden (2020) expresa, que según numerosas investigaciones de diferentes países, la programación tiene una gran importancia como disciplina, pues prepara a las personas para trabajar en equipo, resolver problemas complejos, gestionar conflictos y elaborar proyectos. Por su parte Insuasti (2016) expresa que “... es común observar a la programación como un arte donde la creatividad y el ingenio son factores clave del éxito.” (p. 236).

La programación está presente como materia esencial en los planes de estudio de la mayoría de las carreras ingenieriles, pues aporta conocimientos y habilidades necesarios para el futuro desempeño de estos profesionales. Los autores de esta investigación concuerdan con Fuentes-Rosado & Moo-Medina (2017) en que la programación no se adquiere como otros conocimientos, no se aprende como un proceso algorítmico que tiene una forma de hacerse y que puede aprenderse por repetición, no se basa en la memorización, no basta con aprender las palabras reservadas de un lenguaje para aprender a hacer. Sino que la programación consiste en resolver un problema utilizando determinado lenguaje, con soluciones diferentes para cada situación, con maneras diferentes de resolverse por cada persona y esta es una de las principales dificultades que tiene su aprendizaje.

Por lo antes expresado, las asignaturas de programación en carreras asociadas a la informática y las ciencias de la computación tienen una gran importancia, pero generalmente están entre las que mayor grado de dificultad presentan para los estudiantes. Insuasti (2016) expresa que según diversos estudios, la mayoría de los estudiantes consideran que aprender a programar es una tarea difícil, lo que provoca que un alto porcentaje de estudiantes abandonen o suspendan estas materias. Serna (2011), citado por (Fonden, 2020) considera que incluso existen profesionales de estas ramas que, no obstante haber recibido los mismos contenidos en la universidad, unos son capaces de dar soluciones rápidas, claras, originales y elegantes a problemas complejos, y sin embargo otros no lo pueden hacer. Esto se debe en gran medida, a que aprender a programar es una tarea compleja que demanda de grados de abstracción que en ocasiones no están desarrollados, y que implica la adquisición no solo

de nuevos conocimientos, sino de habilidades prácticas complejas (López & Marcos, 2018).

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de la programación influyen diversas variables que pueden afectar el aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes según la bibliografía consultada (Insuasti, 2016; Aguilar, et al., 2018; Rabelo, Maia & Parreiras, 2018; Díaz, & Rodríguez, 2019; Soon, 2020; Fonden, 2020; Beltrán, Sánchez & Rico 2021). Algunos de los elementos que se plantean son los siguientes:

- Falta de motivación de los estudiantes.
- Complejidad de la sintaxis de los lenguajes seleccionados para el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Insuficiente desarrollo del pensamiento analítico, sintético, lógico y algorítmico de los estudiantes.
- Insuficiente capacidad de abstracción por parte de los estudiantes.
- Insuficiente desarrollo de habilidades cognitivas para la solución de problemas.
- Insuficiente desarrollo de las habilidades para el autoaprendizaje.
- Uso inadecuado de estrategias, métodos, medios, herramientas, etc., por parte de los profesores.

Sobre investigaciones de este tema Murrillo-García & Luna-Serrano (2021) consideran que “...en América predominan los estudios que analizan el fenómeno de la deserción, el fracaso escolar, el riesgo académico y en menor medida la reprobación” (p. 60) y las causas asociadas. Es muy importante entonces, para las instituciones educativas y los docentes, investigar sobre cada una de estos elementos.

Dentro de todas las variables, uno de los elementos a considerar en el desarrollo de cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje en el nivel universitario lo constituye la relación, precedencia e impacto que tienen las asignaturas de una misma disciplina entre ellas. Al respecto Peña & Sánchez (2005) expresan que uno de los aspectos a contemplar cuando se valora el rendimiento académico de los estudiantes, lo constituye el conocimiento previo expresado en las aptitudes anteriormente adquiridas. Los conocimientos y habilidades que se desarrollan en una asignatura contribuyen al feliz término de otras que le suceden, que de conjunto aportan al estudiante saberes asociados a una disciplina como un todo. La articulación intradisciplinaria se concreta “...a través de los nodos de articulación vistos como contenidos de un tema de una asignatura o de una disciplina que incluye los conocimientos, las habilidades y los valores asociados a él” (Vargas, et al., 2018).

Existen investigaciones que analizan las relaciones entre los resultados docentes de dos o más asignaturas, para identificar posibles vínculos entre ellas. En (Zúnica, et al., 2003) se estudia la relación entre el rendimiento de una asignatura del segundo curso con respecto a las del curso anterior. Por su parte en (Zúnica, et al., 2005) se abordan los vínculos entre el rendimiento de dos asignaturas del segundo curso y las del primer curso en una carrera de la Universidad Politécnica de Valencia. De igual manera Peña & Sánchez (2005) analizan la relación entre asignaturas obligatorias de primer y segundo curso de una carrera de la Universidad Carlos III de Madrid en España. En todos estos trabajos se destaca que disminuye la probabilidad de tener éxito en los resultados si no se han superado las asignaturas previas. Durante la revisión bibliográfica realizada no se identificaron investigaciones publicadas más recientes que abordaran este tema concreto.

En la educación superior en Cuba, según la Resolución No.111 del Ministerio de Educación Superior MES (2017) existe la posibilidad de que los estudiantes de los cursos diurnos promuevan con una o dos asignaturas suspensas en semestres diferentes. Estas deben ser matriculadas como “asignaturas de arrastre” en el año académico inmediato superior. Según su Artículo 45 en casos excepcionales se pueden restringir que algunas materias, por sus contenidos, no pueden cursarse como arrastre, lo cual debe ser avalado por la comisión nacional de la carrera.

En los planes de estudio vigentes para la carrera Ingeniería en Ciencias Informáticas en la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI, 2014; UCI, 2019), no existe una restricción para que un estudiante sea matrícula de una asignatura de arrastre. Por tal motivo, un alumno puede cursar una materia de un año teniendo suspensas dos materias con gran relación de precedencia del año anterior, una en cada semestre. Debido a la concepción de los planes de estudio de la educación superior en Cuba con una organización vertical a través de disciplinas con objetivos más generales que se derivan en los particulares de cada asignatura que estas incluyen (MES, 2019), la situación descrita para la UCI puede provocar que los estudiantes no puedan cumplir adecuadamente los objetivos ni de las asignaturas que cursan ni de la disciplina en general, lo cual impactaría negativamente en los resultados docentes y en la promoción.

El escenario anterior se evidencia en la disciplina Programación, con una gran importancia en el perfil del Ingeniero en Ciencias Informáticas por cuanto constituye junto a Práctica Profesional e Ingeniería y Gestión de Software la columna vertebral de la carrera (UCI, 2014;

UCI, 2019). Históricamente, sus asignaturas tienen bajos resultados docentes en cuanto a promoción y calidad de la nota. Sin embargo, un estudiante de segundo año de la UCI puede actualmente cursar las asignaturas Programación II (PII) y Programación III (PIII) en su segundo año, con todas las asignaturas de programación que le anteceden suspensas en su primer año académico.

La situación anterior influye en que estos estudiantes no tengan los conocimientos y habilidades necesarias para enfrentar las asignaturas de PII y PIII, y que en consecuencia no obtengan buenos resultados en su desempeño porque no vencieron en su primero año las asignaturas de Introducción a la Programación (IP) y Programación I (PI). Se enfrentan a una materia en condiciones desfavorables con respecto a los de los estudiantes que no llevan arrastre de las asignaturas que le anteceden.

Para corroborar lo antes expuesto el objetivo de la presente investigación es valorar el impacto que tiene en los resultados docentes de los estudiantes de segundo año de la UCI en las asignaturas PII y P III, tener matriculadas como arrastre las asignaturas precedentes IP y/o PI, en comparación con los estudiantes aprobados previamente en ambas materias.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la realización de esta investigación se solicitaron a la Dirección de Informatización de la UCI los datos registrados en el Sistema de Gestión Universitario sobre los resultados docentes de los estudiantes de segundo año en las asignaturas IP, PI, PII y PIII, en los cursos desde el 2014-2015 hasta el 2018-2019. Se incluyen en los datos la nota obtenida por cada estudiante en las convocatorias de evaluación final de las asignaturas PII y PIII en segundo año, prueba final, extraordinario y extraordinario especial; así como la nota final obtenida en las asignaturas IP y PI de su primer año.

A partir de la información obtenida en una hoja en Microsoft Excel, se creó una base de datos en PostgreSQL sobre la que se ejecutaron un conjunto de consultas definidas en el Lenguaje Estructurado de Consultas. Las estadísticas se obtuvieron teniendo en cuenta cinco grupos de estudiantes que se consideró oportuno definir:

1. Estudiantes que cursaron PII y PIII sin llevar IP ni PI como asignaturas de arrastre.
2. Estudiantes que cursaron con la asignatura IP como arrastre.
3. Estudiantes que cursaron con la asignatura PI como arrastre.

- Estudiantes que cursaron con las asignaturas IP y PI como arrastres.
- Estudiantes que cursaron con al menos un arrastre. Este grupo resume los 3 anteriores.

Las estadísticas que se tuvieron en cuenta fueron:

- Porcentaje de suspensos en PII y PIII (nota de 2 puntos) de cada uno de los grupos definidos.
- Calidad de la nota obtenida por los estudiantes, referido a porcentaje de estudiantes que terminan con nota de 2, 3, 4 y 5 puntos en cada uno de los grupos en ambas asignaturas.
- Convocatoria (prueba final, extraordinario o extraordinario especial) en que los estudiantes aprueban las asignaturas en caso de que lo hagan.

A partir de los datos obtenidos se confeccionaron tablas y gráficos que permitieron comparar el comportamiento de los resultados en PII y PIII en estudiantes que aprobaron sus asignaturas en el primer año con respecto a los que no lo hicieron y llevaban una o las dos asignaturas como arrastre. En función de estos datos se identificaron los principales aspectos que influyen en los resultados docentes de PII y PIII, los cuales pueden ser utilizados para la futura toma de decisiones por parte de la institución, en cuanto a restricciones de promoción al año superior con asignaturas suspensas del año anterior.

Durante la investigación fue empleado un enfoque mixto. Se utilizaron métodos teóricos y empíricos tales como el análisis documental, inductivo-deductivo y el analítico-sintético. Se apreciará que a lo largo del trabajo para el alcance que se pretendía, resultó suficiente utilizar la estadística descriptiva, dada las diferencias en magnitudes de los casos que se comparan, las cuales son suficientemente grandes como para no justificar el uso de la estadística inferencial. No obstante, como continuidad de la presente investigación y para la obtención de estadísticas y resultados más científicamente probados, se considera la aplicación de test estadísticos que permitan validar e inferir información a partir de los datos disponibles.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Figura 1 se resume la información referida a los resultados docentes de los estudiantes de segundo año en cada uno de los cursos analizados, en las asignaturas IP y PI en su primer año de la carrera y en general. Esta información permite visualizar qué porcentaje de estudiantes enfrentó las asignaturas PII y PIII en su segundo año sin arrastre de las asignaturas de programación precedentes (parte azul de la barra), con una de ellas (partes anaranjada y gris) o con ambas (parte amarilla).

En general, en los cinco cursos docentes analizados (última barra) se observa que alrededor de un 71% de los estudiantes cursaron PII y PIII sin arrastre, el resto cursaron estas asignaturas llevando una materia precedente como arrastre o las dos. Por tanto, casi un 30% de los estudiantes enfrentan las asignaturas de programación en su segundo año con dificultades en el desarrollo de conocimientos y habilidades precedentes necesarios.

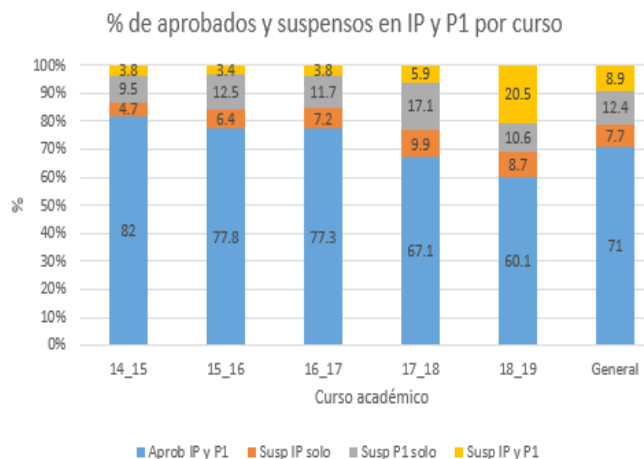


Figura 1. Resultados docentes en IP y PI por curso y en general.

Posteriormente se determinó por curso académico y en general, qué cantidad de estudiantes de cada uno de los cinco grupos descritos en el apartado de Materiales y métodos, aprobó o suspendió PII y PIII en cada una de las convocatorias (prueba final, extraordinario y extraordinario especial). En la Figura 2 se muestra una gráfica que resume las estadísticas generales en la asignatura PII en los cursos analizados.

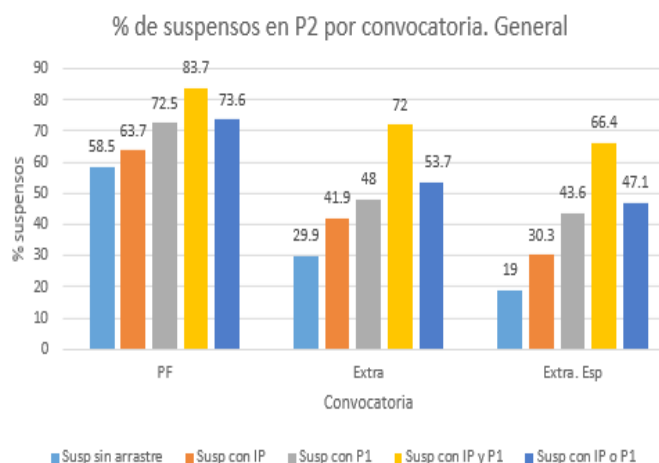


Figura 2. Porcentaje de suspensos por convocatoria de PII.

Esta gráfica permite constatar que de los estudiantes sin arrastre (barra azul claro) suspende un menor porcentaje en cada una de las convocatorias, aunque con una diferencia menos considerable en la prueba final con respecto a los que llevan IP como arrastre (barra anaranjada). En prueba final suspenden del total de presentados sin arrastre un 62.9%, mientras que de los estudiantes presentados que llevan IP como arrastre suspende el 81.3% (diferencia porcentual de 18.4%), de los que llevan PI (barra gris) suspende el 76.2% (diferencia porcentual de 13.3%), de los que llevan ambas asignaturas como arrastre (barra amarilla) suspende el 93.5% (diferencia porcentual de 30.6%) y en general los estudiantes que llevan cualquiera de los dos arrastres o los dos (barra azul oscuro) suspenden en un 82.9% (diferencia porcentual de 20.0%).

De igual manera en las convocatorias de extraordinario y mundial suspenden en menor medida los del primer grupo, con una diferencia más marcada con respecto a los estudiantes que llevan ambas asignaturas de IP y PI como arrastre. Es importante destacar que, al finalizar el semestre una vez realizada la última convocatoria de extraordinario especial, de los estudiantes presentados sin arrastre suspende solo el 19%, mientras que de los que llevan IP como arrastre suspende el 30.3%, de los que llevan PI el 43.6%, de los que llevan ambas asignaturas suspende el 66.5% y en general de los estudiantes que llevan algún arrastre o los dos suspende el 47.1%. Si se analizan estos valores finales es evidente una diferencia significativa entre el porcentaje de suspensos que no tienen arrastre, contra los que tienen uno o los dos.

En la Figura 3 se muestra una gráfica similar a la anterior que resume los resultados generales en la asignatura PIII. En esta asignatura los resultados tienen un comportamiento similar al de PII, con una diferencia más marcada entre el porcentaje de estudiantes sin arrastre que suspenden y el porcentaje de estudiantes que suspenden llevando IP, PI o los dos arrastres. Esta diferencia en la convocatoria de prueba final es de un 18.4%, 13.3% y 30.6% más respectivamente, y en extraordinario es de 26.5%, 22.7% y 50.7% respectivamente. Finalmente, en la última convocatoria de extraordinario especial suspenden la asignatura en su segundo año un 24.4%, 24.7% y 55.2% más de estudiantes en cada grupo con respecto a los que no llevan asignaturas de arrastre.

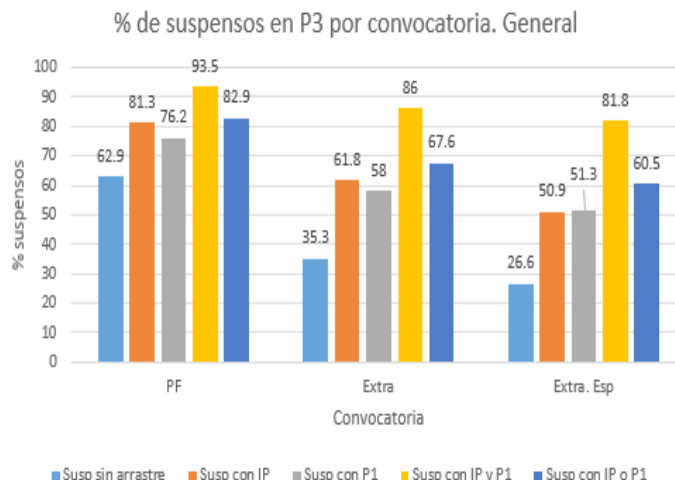


Figura 3. Porcentaje de suspensos por convocatoria de PIII.

Para estudiar el comportamiento también se consideró relevante contrastar la calidad de la nota obtenida por los estudiantes de los cinco grupos definidos, lo cual se realiza a partir del porcentaje de estudiantes que obtienen 2, 3, 4 o 5 puntos. La gráfica de la Figura 4 muestra la información para PII, y permite contrastar los resultados entre los cinco grupos. Aunque se incluyeron los datos de los estudiantes que obtienen 2 puntos, este análisis se realizó anteriormente por lo que se consideran ahora los estudiantes que obtienen 3, 4 y 5 puntos.

Con respecto a los estudiantes que obtienen 3 puntos, se evidencia un porcentaje similar entre los que no llevan arrastre y los que llevan IP, ambos entre un 61% y 63%. Sin embargo, los que llevan PI el porcentaje es mucho menor con un 34.7%, y los que llevan ambos arrastres disminuye hasta un 25.4%. En general entre los estudiantes que no llevan arrastre y los que llevan uno o los dos, la diferencia porcentual es de 23.7%.

En el caso de los estudiantes que obtienen 4 puntos el grupo con mayor porcentaje es el de los estudiantes que no llevan arrastre con un 13.9%; sin embargo, este valor es similar al de los estudiantes que llevan PI con un 11.7%. En el caso de los que llevan IP y los que llevan ambos arrastres los porcentajes son más bajos con un 4.1% y un 3.9% respectivamente. Resulta interesante destacar que con la nota de 5 puntos el grupo que más cantidad de estudiantes incluye es el que lleva PI como arrastre, con un 10%, relativamente superior al del resto de los grupos cuyo valor oscila entre 4 y 5%.

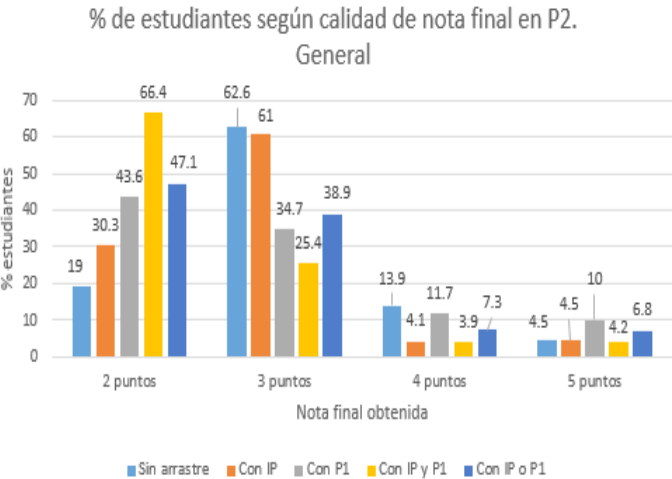


Figura 4. Porcentaje de estudiantes por nota final obtenida en PII.

En general, en cuanto a calidad de nota se evidencia como es de esperar, que obtienen 2 puntos en menor medida los estudiantes que no llevan arrastre, y suspenden en un alto por ciento los que llevan ambos. No obstante, la nota promedio de los estudiantes de los diferentes grupos no tiene gran diferencia, pues incluso en los estudiantes sin arrastre no llega al 20% los estudiantes con 4 o 5 puntos. La nota promedio de los que no llevan arrastre es de 3 puntos, los que llevan IP 2.8, los que llevan PI 2.9 y los que llevan ambos arrastres es de 2.5.

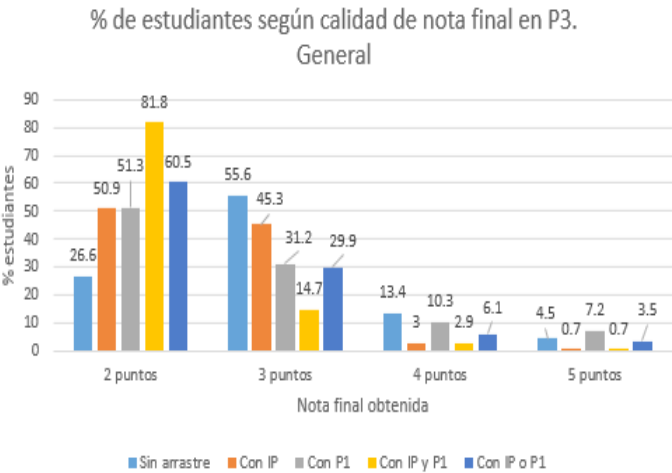


Figura 5. Porcentaje de estudiantes por nota final obtenida en PIII.

Los resultados de la misma información analizada, pero para la asignatura de PIII se muestran en Figura 5. En el caso de PIII, aunque en todos los grupos obtienen 2 puntos mayor cantidad de estudiantes, la diferencia con

respecto a los que no llevan arrastre es aún más marcada como se analizó anteriormente. La nota de 3 puntos la obtienen en mayor medida los estudiantes que no tienen arrastre para un 55.6%, mientras que los que llevan IP la obtienen un 45.3%, los que llevan PI un 31.2%, con ambas un 14.7% y en general obtienen 3 puntos un 29.9% de los estudiantes que tienen uno o los dos arrastres.

En el caso de las notas de 4 y 5 puntos ocurre similar que en PII, los estudiantes que no llevan arrastre y los que llevan PI la obtienen en mayor cantidad en ambos casos. En cuanto a calidad de nota de igual manera suspenden menos estudiantes que no llevan arrastre que los que llevan alguno, no obstante, la nota promedio en todos los grupos es menor que 3 puntos. Esto último sigue confirmando lo complejo que resulta para los estudiantes el aprendizaje de la programación, pues con una gran frecuencia incluso los estudiantes que aprueban las asignaturas lo hacen con un nivel bajo en cuanto al cumplimiento de los objetivos.

Como último elemento a considerar se realizó un análisis de la convocatoria en que los estudiantes aprueban la asignatura, como se muestra en la gráfica en la Figura 6 para la asignatura de PII. Los porcentajes de aprobados en cada convocatoria se calcularon con respecto al total de estudiantes aprobados en cada uno de los grupos.

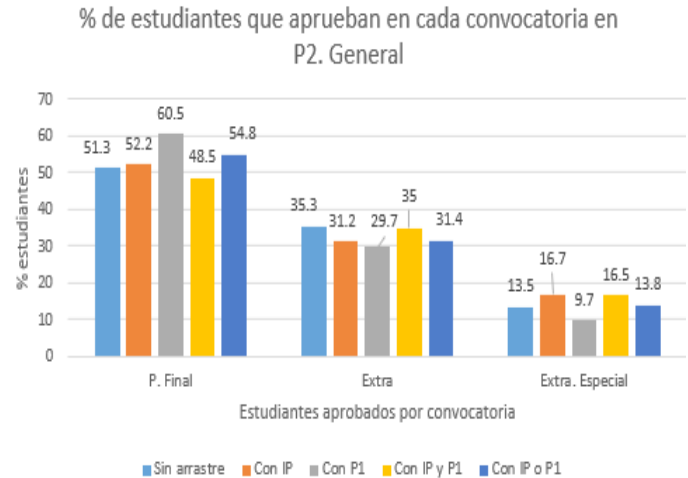


Figura 6. Porcentaje de estudiantes aprobados por convocatoria de PII

En la gráfica se evidencia que en todos los grupos los estudiantes aprobados lo hacen alrededor de un 50% en prueba final, es decir, el comportamiento es similar independientemente de si llevan arrastre o no. Ligeramente por encima se encuentra el grupo de los que llevan arrastre de PI, que aprueban en alrededor de un 60% en prueba final. En examen extraordinario aprueban en

similar porcentaje los estudiantes sin arrastre y los que llevan ambos arrastres, y en menor medida los que llevan IP y PI, pero todos sin una diferencia significativa. En la convocatoria de extraordinario especial aumenta el porcentaje de aprobados en los estudiantes que llevan IP y ambos, y es menor en los otros grupos. En general se aprecia que llevar algún arrastre no impacta determinante en cuál convocatoria aprueban los estudiantes la asignatura de PII.

En la Figura 7 se muestra la gráfica correspondiente a la asignatura PIII. En este caso existe una diferencia más marcada que en la asignatura de PII. En PIII aprueban en más de un 50% en prueba final los estudiantes que no llevan arrastre y los que llevan PI, pero lo hacen en alrededor de un 38% y 36% los estudiantes que llevan IP o ambas asignaturas. En extraordinario el comportamiento es similar, con un menor valor para los estudiantes que llevan IP porque una mayor cantidad de ellos ya aprobó en prueba final. En la convocatoria de extraordinario especial se incrementan los aprobados que llevan algún arrastre, entre un 22% y 28%, y es menor el porcentaje de los que no llevan, con un 12%.

En general existe una diferencia más marcada entre los grupos que para la asignatura PII, pero no ocurre como se esperaba que los estudiantes que no llevaban arrastre aprobaran en la primera convocatoria de prueba final, sino que lo hacen en mayor porcentaje los que llevan IP. Esta información, por tanto, no constituye un factor decisivo que apoye la necesidad de definir restricciones para pasar al segundo año teniendo asignaturas de arrastre de programación del primer año académico.

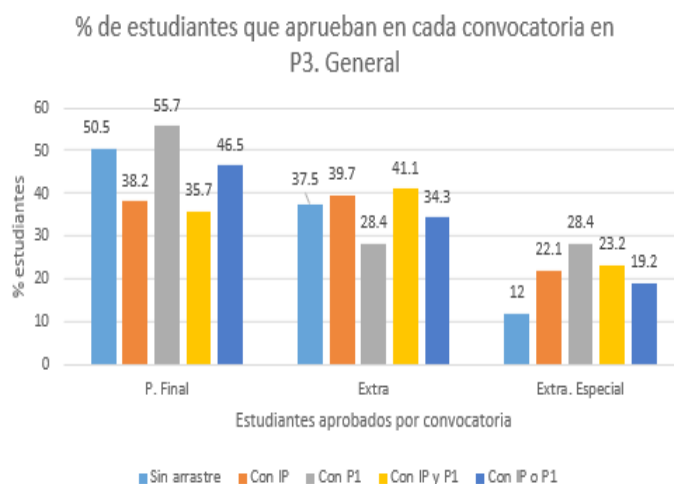


Figura 7. Porcentaje de estudiantes aprobados por convocatoria de PIII.

Una vez analizados los datos obtenidos y la información que estos brindan, se identifican como elementos de mayor relevancia para el análisis del impacto que tiene en los resultados docentes de PII y PIII llevar las asignaturas IP y PI como arrastre los siguientes:

Con respecto a la asignatura PII:

- De los estudiantes que llevan IP como arrastre suspende alrededor del 30%, un 11% más que los que no llevan arrastre.
- De los estudiantes que llevan PI como arrastre suspende alrededor del 43%, un 24% más que los que no llevan arrastre.
- De los estudiantes que llevan IP y PI como arrastres suspende más de un 65%, un 46% más que los que no llevan arrastre.
- En la calidad de la nota no tiene un impacto determinante llevar o no arrastre, pues se comporta en correspondencia con la cantidad de estudiantes aprobados de cada grupo. Resulta interesante destacar que las notas de 4 y 5 son obtenidas en mayor medida por los estudiantes que llevan PI como arrastre.
- El promedio de notas en todos los estudiantes con alguno o los dos arrastres está por debajo de 3 puntos, aunque los que no llevan arrastre tienen un promedio de 3.04.
- La convocatoria en que aprueban los estudiantes no varía significativamente si llevan arrastre o no, el comportamiento es similar en cada uno de los grupos definidos.

A partir del análisis de estos elementos, se considera que el llevar arrastre de una o las dos asignaturas de programación del primer año, tiene un impacto negativo relevante en los resultados de la asignatura PII de segundo año, determinado por la diferencia en cuanto al porcentaje de promoción. Por este motivo se considera oportuno para la UCI valorar la inclusión de excepciones en la definición de las asignaturas de arrastre de programación que pueden llevar los estudiantes cuando promueven al segundo año académico. El caso más crítico es cuando un estudiante lleva arrastre de IP y PI, pues estadísticamente según los resultados analizados de los cursos que se tuvieron en cuenta, ello significa un 50% de posibilidades de suspender la asignatura de PII en el segundo año.

Con respecto a la asignatura PIII:

- De los estudiantes que llevan IP como arrastre suspende alrededor del 51%, un 25% más que los que no llevan arrastre.

- De los estudiantes que llevan PI como arrastre suspende alrededor del 51%, un 25% más que los que no llevan arrastre.
- De los estudiantes que llevan IP y PI como arrastres suspende más de un 81%, un 55% más que los que no llevan arrastre.
- En la calidad de la nota no tiene un impacto determinante llevar o no arrastre, pues se comporta en correspondencia con la cantidad de estudiantes aprobados de cada grupo. Resulta interesante destacar que las notas de 4 y 5 son obtenidas en igual medida por los estudiantes que llevan PI como arrastre y los que no llevan arrastre.
- El promedio de notas en todos los estudiantes está por debajo de 3 puntos, incluso los que no llevan arrastre. El mejor es el de los estudiantes que llevan PI con 2.73 contra los que no llevan arrastre que tienen un promedio de 3.96.
- En la convocatoria de prueba final aprueban en mayor porcentaje los estudiantes que no llevan arrastre y los que llevan IP, pero ello se contrarresta en el resto de las convocatorias.

A partir de estos elementos la valoración es la misma que para la asignatura de PII, pues incluso suspende un porcentaje de estudiantes mayor en PIII, por lo que deben valorarse las excepciones de asignaturas de arrastre para la promoción de los estudiantes al segundo año.

Los datos obtenidos, independientemente de que se realicen o no los cambios que se sugiere sean valorados, constituyen una fuente valiosa de información para el claustro de la disciplina de Programación de la Universidad en el segundo año. Su análisis puede contribuir significativamente a la definición de un sistema de trabajo diferenciado basado en las estadísticas obtenidas, lo cual contribuiría también a mejorar la promoción de los estudiantes en ambas asignaturas, teniendo en cuenta las deficiencias previas en cuanto a conocimientos y habilidades con que llegan los estudiantes a su segundo año en un alto porcentaje.

CONCLUSIONES

En el presente trabajo se analizaron estadísticamente los resultados docentes de los estudiantes de segundo año de la UCI en las asignaturas de PII y PIII de segundo año, teniendo en cuenta su promoción o no en las asignaturas IP y PI del primer año.

Los resultados obtenidos permiten concluir que la probabilidad de aprobar las asignaturas PII y PIII disminuye considerablemente si no se han aprobado una o las dos asignaturas de la disciplina que le preceden, llegando a ser tres veces menos probable cuando se tienen las

dos suspensas. Estos resultados ratifican que uno de los factores que incide considerablemente en el rendimiento académico de los estudiantes lo constituye el cumplimiento de determinados objetivos previos, los cuales garantizan los conocimientos y habilidades necesarias para continuar su desarrollo.

También se evidencia con los datos obtenidos que llevar las asignaturas previas como arrastre no impacta en la calidad de la nota, pues en cualquier caso los resultados en estas asignaturas no tienen una alta calidad en el estudiantado. De igual manera la convocatoria en que los estudiantes aprueban la asignatura en el caso en que lo hagan, no difiere significativamente para cada uno de los grupos. Este resultado confirma una vez más la importancia de seguir investigando sobre los factores que impactan en el desempeño académico de los estudiantes en estas materias de programación, pues en general no son los deseados.

Con esta información la Dirección de Formación de la UCI podrá realizar una valoración que le permita establecer requisitos obligatorios para que un estudiante transite de su primer año para el segundo, teniendo en cuenta los resultados en IP y PI. Este estudio también es necesario realizarlo para otras asignaturas de la misma disciplina e incluso de otras que, de igual forma, pueden tener alto grado de incidencia en los resultados académicos de los estudiantes en años superiores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, W., de las Fuentes, M., Íñiguez, C., & Rivera, R. (2018). Perfiles de estudiantes asociados a las características de reprobación de las asignaturas de ciencias básicas en ingeniería. *Boletín Virtual Redipe*, 7(8), 129-145.
- Beltrán, J., Sánchez, H., & Rico, M. (2021). Aprendizaje divertido de programación con gamificación. *RISTI. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, 41, 17-33. <https://doi.org/10.17013/risti.41.17-33>
- Bermúdez Díaz, S. C., Díaz, J. A., & Rodríguez, L. E. (2019). *Modelo basado en técnicas de minería de datos para análisis de factores de deserción estudiantil*. (Tesis de grado). Pontificia Universidad Javeriana.
- Fonden, J. C. (2020). Importancia del pensamiento abstracto. Su formación en el aprendizaje de la Programación. *EduSol (online)*, 20(72), 122-135.
- Fuentes-Rosado, J. I. & Moo-Medina, M. (2017). Dificultades de aprender a programar. *Revista Educación en Ingeniería*, 12(24), 76-82. <http://dx.doi.org/10.26507/rei.v12n24.728>

- Insuasti, J. (2016). Problemas de enseñanza y aprendizaje de los fundamentos de programación. *Revista educación y desarrollo social*, 10(2), 234-246. <https://doi.org/org/10/18359/reds.1701>
- López, A. & Marcos, M. (2018). Una experiencia de clase invertida en la enseñanza de la programación. *Trabajo presentado en el XXIV Actas de las Jornadas sobre Enseñanza Universitaria de la Informática*. Universidad Jaime I, Castellón de la Plana España.
- Ministerio de Educación Superior. (2017). *Resolución No. 111. Reglamento de Organización Docente de la Educación Superior*.
- Ministerio de Educación Superior. (2019). *Resolución No.02/19. Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico*.
- Murillo-García, O. L., & Luna-Serrano, E. L. (2021). El contexto académico de estudiantes universitarios en condición de rezago por reprobación. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, XII(33), 58-75. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2021.33.858>
- Ocaña, J. M., Morales-Urrutia, E., Pérez-Marín, D., & Tamayo, S. (2019). Gestión del diálogo de un Agente Conversacional Pedagógico para aprender a programar. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, E19, 239-251.
- Peña, R., & Sánchez, I. (2005). Análisis estadístico del rendimiento académico de una asignatura con relación a asignaturas anteriores. *XI Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática*. Madrid, España.
- Rabelo, A., Maia, L. C. G. & Parreiras, F. S. (2018). Performance Analysis of Computer Science Students in Programming Learning. *Anais do XXVI Workshop sobre Educação em Computação*. Brazil.
- Soon Cheah, Ch. (2020). Factors contributing to the difficulties in teaching and learning of Computer Programming: A literature review. *Contemporary Educational Technology*, 12(2). <https://doi.org/10.30935/ced-tech/8247>
- Universidad de las Ciencias Informáticas. (2014). *Plan de Estudios «D». Ingeniería en Ciencias Informáticas*.
- Universidad de las Ciencias Informáticas. (2019). *Plan de Estudio «E». Carreral Ingeniería en Ciencias Informáticas*.
- Vargas, A., Burguet, I., Lezcano, L. E., & Durán, M. (2018). *Las relaciones intradisciplinarias en el currículo de la carrera Ingeniería en Ciencias Informáticas: Una visión desde el Álgebra Relacional*. En, *Acta Latinoamericana de Matemática Educativa* (Vol. 31, pp. 1209-1216). *Comité Latinoamericano de Matemática Educativa*. <http://funes.uniandes.edu.co/13776/>
- Zúñica, L., Blesa, P., Alcover, R., Más, J. & Valiente, J.M. (2003). Estudio del rendimiento académico de una asignatura con relación a asignaturas de cursos anteriores. *IX Jornadas de la Enseñanza Universitaria*. Madrid, E Aguilar, W., de las Fuentes, M., Íñiguez, C., & Rivera, R. (2018). Perfiles de estudiantes asociados a las características de reprobación de las asignaturas de ciencias básicas en ingeniería. *Boletín Virtual Redipe*, 7(8), 129-145.
- Beltrán, J., Sánchez, H., & Rico, M. (2021). Aprendizaje divertido de programación con gamificación. *RISTI. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, 41, 17-33. <https://doi.org/10.17013/risti.41.17-33>
- Bermúdez Díaz, S. C., Díaz, J. A., & Rodríguez, L. E. (2019). *Modelo basado en técnicas de minería de datos para análisis de factores de deserción estudiantil*. (Tesis de grado). Pontificia Universidad Javeriana.
- Fonden, J. C. (2020). Importancia del pensamiento abstracto. Su formación en el aprendizaje de la Programación. *EduSol (online)*, 20(72), 122-135.
- Fuentes-Rosado, J. I. & Moo-Medina, M. (2017). Dificultades de aprender a programar. *Revista Educación en Ingeniería*, 12(24), 76-82. <http://dx.doi.org/10.26507/rei.v12n24.728>
- Insuasti, J. (2016). Problemas de enseñanza y aprendizaje de los fundamentos de programación. *Revista educación y desarrollo social*, 10(2), 234-246. <https://doi.org/org/10/18359/reds.1701>
- López, A. & Marcos, M. (2018). Una experiencia de clase invertida en la enseñanza de la programación. *Trabajo presentado en el XXIV Actas de las Jornadas sobre Enseñanza Universitaria de la Informática*. Universidad Jaime I, Castellón de la Plana España.
- Ministerio de Educación Superior. (2017). *Resolución No. 111. Reglamento de Organización Docente de la Educación Superior*.
- Murillo-García, O. L. & Luna-Serrano, E. L. (2021). El contexto académico de estudiantes universitarios en condición de rezago por reprobación. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, XII(33), 58-75. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2021.33.858>

- Ocaña, J. M., Morales-Urrutia, E., Pérez-Marín, D. & Tama-
yo, S. (2019). Gestión del diálogo de un Agente Con-
versacional Pedagógico para aprender a programar.
*Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Infor-
mação, E19*, 239-251.
- Peña, R., & Sánchez, I. (2005). Análisis estadístico del
rendimiento académico de una asignatura con rela-
ción a asignaturas anteriores. *XI Jornadas de Ense-
ñanza Universitaria de la Informática*. Madrid, España.
- Rabelo, A., Maia, L. C. G. & Parreiras, F. S. (2018). Per-
formance Analysis of Computer Science Students in
Programming Learning. *Anais do XXVI Workshop so-
bre Educação em Computação*. Brazil.
- Soon Cheah, Ch. (2020). Factors contributing to the
difficulties in teaching and learning of Computer Pro-
gramming: A literature review. *Contemporary Educa-
tional Technology, 12*(2). [https://doi.org/10.30935/ced-
tech/8247](https://doi.org/10.30935/ced-tech/8247)
- Universidad de las Ciencias Informáticas. (2014). *Plan de
Estudios «D». Ingeniería en Ciencias Informáticas*.
- Universidad de las Ciencias Informáticas. (2019). *Plan de
Estudio «E». Carreral Ingeniería en Ciencias Informáti-
cas*.
- Vargas, A., Burguet, I., Lezcano, L. E. & Durán, M. (2018).
*Las relaciones intradisciplinarias en el currículo de la
carrera Ingeniería en Ciencias Informáticas: Una visión
desde el Álgebra Relacional*. En, *Acta Latinoamerica-
na de Matemática Educativa (Vol. 31, pp. 1209-1216)*.
Comité Latinoamericano de Matemática Educativa.
<http://funes.uniandes.edu.co/13776/>
- Zúnica, L., Blesa, P., Alcover, R., Más, J. & Valiente, J.M.
(2003). Estudio del rendimiento académico de una
asignatura con relación a asignaturas de cursos an-
teriores. *IX Jornadas de la Enseñanza Universitaria*.
Madrid, España.
- Zúnica, L., Alcover, R., Más, J., Valiente, J. M., Benlloch,
V. & Blesa, P. (2005). Relación entre el rendimiento de
dos asignaturas de segundo curso y las asignaturas
de primer curso en Ingenierías Técnicas de Informáti-
ca de la UPV. *Actas del Simposio Nacional de Docen-
cia en la Informática, SINDI2005 (AENUI)*. 9-16. [http://
bioinfo.uib.es/~joemiro/aenui/ProcSindi/P2005/1232.
pdf](http://bioinfo.uib.es/~joemiro/aenui/ProcSindi/P2005/1232.pdf)

63

ESTUDIO PRELIMINAR SOBRE CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES DE DOCENTES UNIVERSITARIOS HACIA ALUMNOS LGBTIQ

PRELIMINARY STUDY ON KNOWLEDGE AND ATTITUDES OF UNIVERSITY TEACHERS TOWARDS LGBTIQ STUDENTS

José Ramón Aguilar-Martínez¹

E-mail: ag472625@uaeh.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2510-3415>

Lydia Raesfeld¹

E-mail: raesfeld@uaeh.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2589-9628>

Irina Lazarevich²

E-mail: iboris@correo.xoc.uam.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7957-3412>

Johan Cristian Cruz-Cruz¹

E-mail: johan_cruz@uaeh.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8844-0574>

Rosa Elena Durán-González¹

E-mail: rdurango@uaeh.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8121-5019>

¹ Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México

² Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco. México

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Aguilar-Martínez, J. R., Raesfeld, L., Lazarevich, I., Cruz-Cruz, J. C. & Durán-González, R. E. (2022). Estudio preliminar sobre conocimientos y actitudes de docentes universitarios hacia alumnos LGBTIQ. *Revista Conrado*, 18(S4), 576-582.

RESUMEN

La homofobia se encuentra presente en las Instituciones de Educación Superior en México, en las cuales existen alumnos que pertenecen a la diversidad sexual, en ocasiones, estos alumnos expresan una orientación sexual e identidad de género no heterosexual-hegemónica. Algunos docentes no tienen instrucción suficiente para atender a la diversidad sexual, con el propósito de analizar los conocimientos y actitudes en docentes universitarios en el estado de Hidalgo en IES públicas, con la intención de que puedan construir un mayor acervo sobre diversidad sexual y evitar incurrir en prácticas docentes que puedan vulnerar los derechos humanos de estudiantes: Lesbianas, Gays, Bisexuales, Trans, Intersexuales, Queers (LGBTIQ). Por lo que se aplicó un cuestionario compuesto por 61 ítems, compuesto en tres factores: sociodemográfico, actitudes y conocimientos, buscando conocer si existía una actitud positiva o negativa y si los conocimientos con los cuáles contaban los docentes hacia LGBTIQ son suficientes. Los resultados preliminares que permitieron conocer el porcentaje de conocimientos y actitudes de docentes, hacia la diversidad sexual; por lo que es necesario se siga creando mayor investigación que permita generar información sobre el tema para crear ambientes áulicos inclusivos.

Palabras clave:

Diversidad Sexual, Docente universitario, Comunidad LGBTIQ

ABSTRACT

Homophobia is present in Higher Education Institutions in Mexico, in Mexican institutions there are students who belong to sexual diversity, sometimes these students express a non-heterosexual-hegemonic sexual orientation and gender identity. Some teachers do not have sufficient instruction to deal with sexual diversity, with the purpose of analyzing the knowledge and attitudes of university teachers in the state of Hidalgo in public IES, with the intention that they can build a greater body of knowledge on sexual diversity and avoid incurring in teaching practices that may violate the human rights of students: Lesbian, Gay, Bisexual, Trans, Intersex, Queer (LGBTIQ). Therefore, a questionnaire composed of 61 items was applied, composed of three factors: sociodemographic, attitudes and knowledge, seeking to know if there was a positive or negative attitude and if the knowledge of the teachers towards LGBTIQ is sufficient. The preliminary results that allowed to know the percentage of knowledge and attitudes of teachers towards sexual diversity, so it is necessary to continue creating more research to generate information on the subject to create inclusive classroom environments.

Keywords

Sexual diversity, university teacher, LGBTIQ community

INTRODUCCIÓN

Dentro de la diversidad sexual (DS), se concibe a la orientación sexual (OS) e identidad de género (IG) diversas, esto repercute en la cultura machista hegemónica mexicana. Tanto la OS como la IG han sido cuestionadas y, en ocasiones, estas se han relacionado con concepciones negativas hacia los individuos pertenecientes a la Comunidad LGBTIQ. En el año de 1990, la Asamblea General de la Organización Mundial de la Salud (OMS) retiró a la homosexualidad del catálogo de enfermedades psiquiátricas, recientemente en el año 2009, se descartó a la transexualidad de los trastornos de la identidad de género del DSM y CIE (Back-Costa, et al., 2019; Campo, Herazo & Oviedo, 2013).

A pesar de las acciones tomadas por organizaciones internacionales de anular el sentido negativo a las diversidades sexo-genéricas, siguen existiendo sesgos de género actualmente. Según datos arrojados la *Encuesta sobre Discriminación por Motivos de Orientación Sexual e Identidad de Género* 2018 (ENDOSIG), los participantes: n=9,638 percibieron que sus Derechos Humanos (DDH) se respetaban poco; además, seleccionaron la opción “mucho” a expresiones de odio, agresiones físicas y acoso contra las personas LGBTIQ, en el mismo sentido el 59.8% de encuestados percibieron sentirse discriminados.

El panorama de educación y DS en México, particularmente en el estado de Hidalgo, es necesario que se elabore mayor investigación que permita presentar informes sobre los conocimientos y actitudes que las y los docentes tienen hacia la DS. La presente investigación tuvo por objetivo analizar los conocimientos de docentes universitarios hacia la DS y sus actitudes fundamentadas en sus representaciones sociales en IES en México del estado de Hidalgo. Para este primer momento, sólo se presentan resultados preliminares de la ruta cuantitativa, a través de un análisis descriptivo de los conocimientos y actitudes sobre esta problemática.

MATERIALES Y MÉTODOS

La homofobia presente en IES es consolidada por elementos concernientes a la religión y el binarismo de género por mencionar algunos. La heteronormatividad es otra concomitante social que suele presentarse en IES: uso de uniformes y baños binarios, ello dificulta la total expresión sexo-género de los estudiantes LGBTIQ, por lo anterior, algunos estudiantes percibían la falta de respeto a su IG (Joslin, et al., 2016). Además, la discriminación orquestada por IES de índole religiosa, genera mayor homofobia internalizada en sus estudiantes y repercusiones en

la salud mental de estudiantes LGBTIQ (Barnes & Meyer, 2012). Lo anterior hace referencia a que la Comunidad LGBTIQ tiende a presentar dificultades en las IES, y estas contribuyen al abandono temprano de la educación formal o deserción escolar. Este abandono y deserción se observa con mayor prevalencia en secundaria, debido a los conatos de riña y actos homófonos descritos por personas LGBTIQ durante este periodo de su trayectoria escolar (Bradshaw, 2019).

La homofobia se puede describir como un “nuevo racismo” dentro de algunas IES, específicamente en algunas aulas escolares. Algunos autores relataron que el prejuicio ha cambiado hacia las minorías sexuales, se ejerce un prejuicio sutil, y no se practica un prejuicio manifiesto. Se describió que aunque algunos estudiantes LGBTIQ no asumen ser objeto de violencia, esto puede deberse a la normalización y poco interés en la defensa por parte de las IES respecto a actos homofóbicos (Penna-Tosso, 2015; Luján-Ponce & García-Villanueva, 2017; Ramos-Miranda, Ordaz-Hernández & Pacheco-Rivera, 2018).

Desde la literatura nacional, se señaló que existe una gran necesidad de generar soporte, que pueda ayudar al desarrollo óptimo de la Comunidad, observó que los adolescentes que inician a desarrollar IG y/u OS diversas, experimentan mayormente dificultades sociales que no les permiten, en ocasiones pertenecer a un sistema familiar adecuado, orillándoles a escenarios catastróficos como: la deserción escolar, el embarazo no deseado, las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS), el consumo de alcohol y tabaco consuetudinario. En México, la homofobia se vive de maneras diversas, tan sólo de mayo del 2020 a abril del 2021 se registraron 87 crímenes por homofobia, además, se considera que la vida promedio de una mujer transexual es de 30 años, resultados que son alarmantes para esta comunidad (El Financiero, 2021).

Respecto a ambientes áulicos mexicanos, Baruch-Domínguez, Infante-Xibille & Saloma-Zuñiga (2016) realizaron un estudio transversal multicéntrico, en donde aplicaron una encuesta (n= 912) a la Comunidad LGBTIQ durante sus trayectorias escolares. Describieron las experiencias de acoso en el aula escolar al momento de la encuesta; los participantes reportaron ser objeto de burlas tanto para sus compañeros como para sus profesores, los que tenían expresiones que discordaban de su sexo asignado al nacer, relataron mayores experiencias de bullying (67%), mientras que los que se encontraban en el “closet” dentro las instituciones reportaron una menor percepción de violencia (33%).

Algunas investigaciones describen las concepciones de docentes universitarios hacia alumnos LGBTIQ y cómo

esto incurría en violaciones a los DDH de la Comunidad LGBTIQ. Por lo anterior se propone educar en y para la diversidad sexual, sabiendo que existen estudiantes pertenecientes a ella en numerosos distintos niveles y espacios educativos (Galindo-Cruz, 2014; Rodríguez-Otero & Treviño-Martínez, 2016). La capacitación docente en México es responsabilidad institucional, como investigaciones internacionales lo mencionan y dicha capacitación tiene por objetivo evitar que los sesgos de género sigan excluyendo a estudiantes LGBTIQ (Bradbury-Jones et al., 2020; Bradshaw, 2019; Moliner-Mirave et al., 2018; Kwok, 2019).

Pocos son los estudios que existen respecto al Colectivo Trans y la vulnerabilidad de sus DDH, de manera particular, el acceso a una educación de calidad que les brinde las competencias básicas para la vida. Algunos estudios han tratado de valorar cómo se concibe, percibe y actúa ante este colectivo de necesidades específicas en IES (Esteban, et al., 2020; Martínez & Lespier, 2020; Chon, Burgos & Barajas, 2018; Basterrechea et al., 2017), mostrando la necesidad de extenuar las investigaciones para poder incluirles en dichos espacios.

En Hidalgo, 110 mil 770 personas consideran tener una OS o IG distinta a la heterosexual (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2022). En materia de educación y DS, el estado de Hidalgo carece de estudios que tengan como principal objeto de estudio a las IES y las relaciones con OS e IG. No obstante, durante 2016, Castelán-Martínez en conjunto con asociaciones civiles como la Fundación Arcoíris y Servicios de Atención Integral y Derechos Humanos A.C. lograron realizar un diagnóstico situacional (n=80), lo anterior permitió conocer algunos servicios ofertados y cuál era la percepción de la Comunidad LGBTIQ hacia ellos.

En materia de educación, las personas expresaron sentirse desprotegidas y poco preparadas para externar su OS e IG en IES de Hidalgo, además se puede suponer que la preparación del docente es carente para concretar una cátedra con perspectiva de género y atención a la diversidad. Entre los principales actos de discriminación se describieron: insultos hombres homosexuales 70.59% (n= 38) y burlas a personas trans 15.63% (n=5) (Castelán-Martínez, 2016).

Hidalgo requiere mayores indicadores que permitan conocer los actos de discriminación, homofobia, omisión o privación de DDH dentro de las IES a la Comunidad LGBTIQ. Estos deben comprender muestras extensas y rigor científico, de no ser estudiadas como se ha descrito con antelación podría repercutir en el incremento de la tasa de desempleo dependiente de la baja escolaridad

en este sector, además, el personal académico y administrativo debe capacitarse en materia de DS para actuar bajo estrategias que permitan cubrir las necesidades específicas de estudiantes LGBTIQ.

Se realizó una investigación de tipo cuantitativa para pilotaje, fue transversal y observacional. La muestra piloto se encuentra constituida por 61 profesores del Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades perteneciente a la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Se aplicó un cuestionario "Cuestionario sobre Diversidad Sexual". El cuestionario fue aplicado a 61 profesores: el 62.3 % (n=38) fueron mujeres cisgénero y el 37.7 % (n=23) hombres cisgénero. El promedio de edad fue de 45.6±5 años, la media de años impartiendo cátedra fue de 16.3±5 años.

Los participantes fueron elegidos con base en la participación voluntaria al contestar el cuestionario completo vía remota a través de Google Forms, distribuido mediante correo electrónico, con el objetivo de sondear los conocimientos y actitudes hacia la Comunidad LGBTIQ. El cuestionario constó de 79 ítems: 14 buscaron conocer datos sociodemográficos, tipo de contrato, años de cátedra y acercamiento a estudiantes LGBTIQ, 51 estaban enfocados a descubrir conocimientos mediante las respuestas: verdadero, falso y no sé; 14 de ellos buscaron medir las actitudes de los docentes mediante: escala Likert.

Procesamiento de datos:

Las variables nominales se muestran como números o porcentajes. Se utilizó el paquete estadístico SPSS para Windows (Versión 25) para el análisis de los datos

RESULTADOS

Respecto a las características sociodemográficas se pudo observar que 62.3% (n= 38) corresponde a personas nacidas bajo el sexo mujer, además el 100% (n=61) de la población se consideró dentro de la identidad de género, cisgénero, es decir, que el sexo asignado al nacer corresponde a su actuar social como masculinos y femeninos. En el mismo sentido, para orientación sexual se pudo observar que sólo el 8.2% (n=5) contesto ser bisexual. En conjunto los datos anteriores describen a una población heterosexual y cisgénero predominante en la prueba piloto a docentes, lo anterior se podría relacionar con que el 8.2% (n=5) de la población afirmo haber tenido que ocultar su OS en su centro de trabajo, por miedo a las posibles represalias. En otro sentido sólo el 9.8% (n=6), afirmo haber impartido clase a algún alumno LGBTIQ. Se observó que los estudios de maestría fueron predominantes 50.8%(n=33) y la licenciatura que tuvo un índice de respuesta mayor fue Trabajo Social con un 54.1% (n=33) (Tabla 1).

Resultados descriptivos:

Las siguientes tablas muestra el conjunto y análisis descriptivo de variables sociodemográficas, conocimientos y actitudes hacía estudiantes LGBTIQ.

Tabla 1. Características descriptivas sociodemográficas (n=61)

Variable	n	%
Sexo asignado al nacer		
-Hombre	23	37.7
-Mujer	38	62.3
Identidad de género		
-Hombre cisgénero	23	37.7
-Mujer cisgénero	38	62.3
Orientación Sexual		
-Heterosexual	56	91.8
-Bisexual	5	8.2
¿Ocultó su orientación sexual?		
-No	56	91.8
-Si	5	8.2
Impartió clase a algún alumno LGBTIQ		
-No	6	9.8
-Si	55	90.2
Grado académico		
-Licenciatura	5	8.2
-Especialidad	8	13.1
-Maestría	31	50.8
-Doctorado	12	19.7
-Posdoctorado	5	8.2
Licenciatura en la que imparte		
-Trabajo Social	33	54.1
-Ciencias de la educación	18	29.5
- Ciencias de la comunicación	10	16.4

Respecto a las características sociodemográficas se pudo observar que 62.3% (n= 38) corresponde a personas

nacidas bajo el sexo mujer, además el 100% (n=61) de la población se consideró dentro de la identidad de género, cisgénero, es decir, que el sexo asignado al nacer corresponde a su actuar social como masculinos y femeninos. Es importante rescatar que la muestra recolectada para el estudio piloto estuvo altamente feminizada, además, las participantes del estudio piloto al momento de la encuesta se ubicaban dentro del rol femenino, por tanto, las respuestas obtenidas en su gran mayoría fueron de mujeres cisgénero

En el mismo sentido, para orientación sexual se pudo observar que sólo el 8.2% (n=5) eligió la opción de bisexual. En conjunto los datos anteriores describen a una población heterosexual y cisgénero predominante en la prueba piloto a docentes. Lo anterior se podría relacionar con que el 8.2% (n=5) de la población afirmo haber tenido que ocultar su OS en su centro de trabajo, por miedo a las posibles represalias, por tanto, merece la pena pensar en que estrategias de protección institucional podrían crearse para las y los profesores que consideran vivir con una OS distinta a la heterosexual, además de conocer las razones por las cuáles han tenido que ocultar su OS o IG dentro de la instituciónU (Tabla 2).

En otro sentido sólo el 9.8% (n=6), afirmo haber impartido clase a algún alumno LGBTIQ (Tabla 2), es necesario que la validación de las OS e IG de los alumnos, por parte de las y los docentes se inicie a construir sin prejuicio. Lo anterior atiende a que, una vez que los docentes acepten la existencia de alumnos LGBTIQ en el aula, podrán ser entes mediadores de los posibles conflictos de alumnos heterosexuales hacia alumnos LGBTIQ.

Se observó que los estudios de maestría fueron predominantes 50.8% (n=33) y la licenciatura que tuvo un índice de respuesta mayor fue Trabajo Social con un 54.1% (n=33) (Tabla 2). Aunque participaron las licenciaturas de trabajo social y ciencias de la comunicación se observó un índice de respuesta bajo, predominante en ciencias de la comunicación. Merece cuestionar las razones por

las cuales la licenciatura obtuvo un índice de respuesta bajo y conocer la percepción del número de matriculados LGBTIQ en dicha licenciatura.

Tabla 2. Características descriptivas de actitudes hacia la DS (n=61)

Variable (Factor Actitud)	n	%	Variable (Factor. Actitud)	n	%
La homosexualidad femenina es una expresión natural de la sexualidad de la mujer.			Las relaciones sexuales entre dos hombres simplemente están mal.		
-En desacuerdo	42	68.9	-En desacuerdo	56	91.8
-De acuerdo	19	31.1	-De acuerdo	5	8.2
La bisexualidad masculina es una expresión natural de la sexualidad del hombre.			Las relaciones sexuales entre dos mujeres simplemente están mal.		
-En desacuerdo	47	77	-En desacuerdo	56	91.8
-De acuerdo	14	23	-De acuerdo	5	8.2
Todos los países deberían permitir a las parejas del mismo sexo adoptar menores.			Todos los países deberían aceptar el matrimonio entre personas del mismo sexo		
-En desacuerdo	36	59	-En desacuerdo	26	42.6
-De acuerdo	25	41	-De acuerdo	35	57.4

Los descriptivos relacionados al factor (Actitud), consideraron una actitud negativa (de acuerdo) y positiva (en desacuerdo) se seleccionaron 6 ítems representativos para este pilotaje. Dentro de las frecuencias se pudo observar que el 41% (n= 25) de los docentes tiene una actitud negativa hacia la adopción de menores por parejas del mismo sexo y 57.4% (n= 35) tiene una actitud negativa hacia la legalización del matrimonio entre parejas el mismo sexo en todos los países (Tabla 3). Lo anterior es preocupante, debido a que actualmente en México, sólo dos estados (Guerrero y Tamaulipas) no han aprobado el matrimonio igualitario. Las y los docentes deben apresurar la posibilidad de matrimonios entre parejas del mismo sexo y, por supuesto, la llegada de estudiantes hijos de parejas homoparentales, lesbomaternales y transparentales a las aulas educativas.

Tabla 3. Características descriptivas de conocimientos hacia la DS (N=60)

Variable (Factor Conocimientos)	n	%	Variable (Factor Conocimientos)	N	%
El sexo biológico determina el rol sexual.			Los únicos problemas a los cuales los jóvenes LGBTIQ se deben enfrentar son de orden emotivo y social.		
-Verdadero	7	8.5	-Verdadero	4	6.6
-Falso	50	61	-Falso	48	78.7
-No sé	4	4.9	-No sé	9	14.8
La escuela es un medio peligroso para las y los jóvenes LGBTIQ			Los hombres tienen mayor tendencia que las mujeres a ser bisexuales.		
-Verdadero	5	8.2			
-Falso	52	85.2	-Falso	31	50.9
-No sé	4	6.6	-No sé	30	49.1
La universidad debe formar futuros docentes en temas de DS			Las mujeres se han masculinizado en el curso de las últimas décadas.		
-Verdadero	50	82	-Verdadero	10	16.4
-Falso	5	8.2	-Falso	38	62.3
-No sé	6	9.8	-No sé	13	21.3
Los hombres que tienen más éxito en la vida son los que poseen más rasgos masculinos en su personalidad.			Las mujeres mejor adaptadas para enfrentar las dificultades son aquellas que poseen más rasgos femeninos en su personalidad.		
-Verdadero	4	6.6	-Verdadero	4	6.6

-Falso	52	85.5	-Falso	50	82
-No sé	5	8.2	-No sé	7	11.5
Hay más mujeres homosexuales que hombres homosexuales.			Hay que incluir un curso que trate exclusivamente de la diversidad sexual en la formación docente.		
			-Verdadero	37	60.7
-Falso	26	42.6	-Falso	16	26.2
-No sé	35	57.4	-No sé	8	13.1

El segundo factor (Conocimientos) demostró que el 82% (n=50) de docentes considero que la universidad debe formar docentes en materia de DS (Tabla 4), en el mismo sentido se observó que el 60.7% (n=37) consideró que se debe incluir un curso que trate sobre diversidad sexual durante la formación universitaria (Tabla 3). Es importante analizar como las y los docentes al mismo tiempo que tienen una actitud negativa hacia el matrimonio igualitario y la adopción entre parejas del mismo sexo, elijen dentro de las opciones una mayor capacitación en materia de DS, tanto en la educación formal para profesionales y la educación continua (diplomados, talleres, etc.). Por tanto, la institución debe considerar nuevas estrategias que logren a las y los docentes contar con mayores conocimientos y esto podría mejorar la actitud hacia estos fenómenos sociales de actualidad.

CONCLUSIONES

Por lo anterior podemos rescatar las siguientes conclusiones:

El personal que constituye las IES debe considerar la generación de pautas que puedan reeducar y sensibilizarles con intención de aminorar actitudes negativas y transformarlas en adecuadas hacía la comunidad LGBTIQ.

Se debe alentar el fomento del respeto, tolerancia y otros valores en el aula escolar.

Los docentes deben reflexionar su labor, y cómo este rol docente podrá satisfacer las necesidades de la comunidad LGBTIQ, principalmente. La formación docente continua evitaría sesgos de género, de lo contrario la comunidad LGBTIQ continuaría siendo objeto de un sistema violento: violencia simbólica y violencia física.

Consecuente la conservación de apatía y derivado de ella, generar ignorancia, conllevaría a que alumnos LGBTIQ no logren desarrollarse en IES de forma adecuada.

Comprender la importancia del rol docente como figura de autoridad en el aula, permitirá que alumnos universitarios, se conviertan en profesionistas que brinden servicios de calidad y libres de discriminación. México requiere de una mayor capacitación a profesoras y profesores para sensibilizarlos sobre temas que competen OS e IG puesto que según la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917), en su artículo 4to, así como la Ley General de Educación (2019) establecen que la educación promoverá el desarrollo de todas las personas sin distinción de razas, sexo, etnia o preferencia sexual.

El estado de Hidalgo, requiere mayores indicadores que permitan conocer los actos de discriminación, homofobia, omisión o privación de DDH dentro de las IES a personas LGBTIQ.

Estos deben comprender muestras extensas y rigor científico, de no ser estudiadas como se ha descrito con antelación podría repercutir en el desarrollo de alumnos que pertenecen a IES.

Durante este primer pilotaje se observó que la preparación de docentes universitarios en materia de DS es carente, por lo que se sugiere se elaboren estrategias que puedan incluir dichos temas en las retículas educativas. Lo anterior podría generar una mejor comprensión del tema y, en el futuro evitar incurrir en discriminación o actos de homofobia hacía estudiantes LGBTIQ.

Se exhorta a los investigadores en el área de las ciencias de la educación a generar información sobre esta problemática social.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Back-Costa, J. Da Silva, L. Prado, L. & Cyrino-Rangel, L. (2019). Despatologización de la homosexualidad y transexualidad: revisión integrativa. *Revista Familia, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social*, 7(3), 378-389

- Barnes, D. & Meyer, I. (2012). Religious affiliation, internalized homophobia, and mental health in lesbians, gay men, and bisexuals. *American Journal of Orthopsychiatry*, 82(4), 505.
- Baruch-Dominguez, R., Infante-Xibille, C. & Saloma-Zuñiga, C. E. (2016). Homophobic bullying in Mexico: Results of a national survey. *Journal of LGBT youth*, 13(1-2), 18-27.
- Basterrechea, J. Bonilla, N. Borrero, L. Bottaro, G. & Fuentes, L. (2017). Concepciones sobre transexualidad en estudiantes de Medicina de la Universidad de Carabobo. *Salus*, 21(1), 10-15.
- Bradshaw, G. (2019). Inclusion in Schools: Gender and Sexual Diversity. *BU Journal of Graduate Studies in Education*, 11(1), 29-32.
- Campo, A. Herazo, E. & Oviedo, H. C. (2013). Sustantivos para definir homofobia. *Revista Ciencias de la Salud*, 11(3), 287-294.
- Castelán-Martínez, R. (2016). *Atención a personas LGBT en Hidalgo. Servicios de Inclusión Integral y Derechos Humanos y Fundación Arcoiris*. México A.C.
- Chon, B., Burgos, A. M. & Barajas, M. W. (2018). Construcción de una escala para medir actitudes hacia las personas transgénero en estudiantes universitarios. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 23(3), 310-317.
- El Financiero (2021). *Estos son los estados con más crímenes de odio contra la comunidad LGBTTTI+ en México*. Consultado el 25 de septiembre de 2022. <https://www.elfinanciero.com.mx/nacional/2021/05/17/estos-son-los-estados-con-mas-crmenes-de-odio-contra-la-comunidad-lgbtiti-en-mexico/>
- Esteban, C. González-Rivera, J. A. Francia-Kanamori, Y. Cornelius-White, J. H. Pegors, T. K. Daniel, T. & Hulgus, J. (2017). Development and validation of the transgender attitudes and beliefs scale. *Archives of Sexual Behavior*, 46(5).
- Galindo-Cruz, R. (2014). Diversidad sexual y educación superior: retos para la atención y el reconocimiento. *XII Congreso Nacional de Investigación Educativa*.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). *Encuesta Nacional Sobre Diversidad Sexual y de Género (ENDISEG), 2021*. Comunicado de prensa Num. 340/22, 1-31.
- Joslin, J. Y., Dessel, A. B. & Woodford, M. R. (2016). Social work students' experiences in a Christianity and sexual minority intergroup dialogue. *Social work education*, 35(5), 547-559.
- Kwok, D. K. (2019). Training educators to support sexual minority students: views of Chinese teachers. *Sex Education*, 19(3), 346-360.
- Luján-Ponce, N. & García-Villanueva, C. (2017). Homofobia sutil en espacios universitarios. *Reencuentro. Análisis De Problemas Universitarios*, 29(74), 105-126
- Martínez, M. & Lespier, Z. (2020). Desarrollo de instrumentos para medir actitudes hacia la comunidad trans: Análisis preliminares. *Revista Evaluar*, 20(1), 67-82.
- Moliner-Miravet, L. Francisco-Amat, A. & Aguirre-García Carpintero, A. (2018). Teenage attitudes towards sexual diversity in Spain. *Sex Education*, 18(6), 689-704.
- Penna-Tosso, M. (2015). Homofobia en las aulas universitarias. Un meta-análisis. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 13(1), 181-202.
- Ramos-Miranda, R., Ordaz-Hernández, M. & Pacheco-Rivera, V. (2018) Proceso de orientación psicopedagógica sobre diversidad sexual en los estudiantes universitarios. Propuesta teórica para su implementación en los contextos de la Educación Superior Cubana. *Revista Conrado*, 14(61), 58-64
- Rodríguez-Otero, L. & Treviño-Martínez, L. (2016). Sexismo y actitudes hacia la homosexualidad, la bisexualidad y la transexualidad en estudiantes de Trabajo Social mexicanos. *Trabajo Social Global-Global Social Work*, 6(11), 3

64

CONSIDERACIONES DIDÁCTICAS PARA EL TRATAMIENTO DE LAS MAGNITUDES EN FUNCIÓN DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

DIDACTIC CONSIDERATIONS FOR THE TREATMENT OF MAGNITUDES BASED ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Juan Carlos Pérez Castillo¹

E-mail: perezcastillojc@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7616-3066>

Berta Luisa Ramírez Castillo²

E-mail: bramirez@udg.co.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6791-6596>

Lilian Maria Peraza¹

E-mail: Imperazav@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6787-2239>

¹Universidad de Cienfuegos. Facultad de Educación

²Universidad de Granma. Facultad de Cultura Física

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Pérez Castillo, J. C., Ramírez Castillo, B. L. & Peraza, L. M. (2022). Consideraciones didácticas para el tratamiento de las magnitudes en función del desarrollo sostenible. *Revista Conrado*, 18(S4), 583-592.

RESUMEN

El presente artículo trata acerca de la necesidad de introducir consideraciones didácticas para el tratamiento de las magnitudes en la enseñanza primaria, que es uno de los contenidos con mayores dificultades de aprendizaje por parte de los alumnos, matizados por fallas en el tratamiento didáctico por parte de los docentes. Se exponen consideraciones didácticas, a partir de la experiencia de los autores, con amplia trayectoria en la formación inicial y permanente de los maestros primarios en Cuba y en otros países. Se fundamenta en este trabajo, cómo conducir el aprendizaje de las magnitudes con un carácter psicosocial enfocado en el desarrollo sostenible, en obligada conexión con la vida cotidiana, como muestra del nexo entre la matemática y la sociedad, sus demandas y sus retos actuales.

Palabras clave:

Magnitudes, didáctica, desarrollo sostenible

ABSTRACT

This article deals with the need to introduce didactic considerations for the treatment of magnitudes in primary education, which is one of the contents with the greatest learning difficulties on the part of the students, nuanced by failures in the didactic treatment on the part of the students. the teachers. Didactic considerations are exposed, based on the experience of the authors, with extensive experience in the initial and permanent training of primary teachers in Cuba and in other countries. It is based on this work, how to lead the learning of magnitudes with a psychosocial character focused on sustainable development, in obligatory connection with daily life, as a sign of the link between mathematics and society, its demands and its current challenges.

Keywords:

Magnitudes, didactics, sustainable development

INTRODUCCIÓN

Para comprender el significado de la Matemática y su enseñanza se impone conocer su desarrollo histórico y los más significativos conceptos y contenidos matemáticos, surgidos por la necesidad práctica del hombre mediante un largo proceso de abstracción, que tienen sin dudas, un gran valor para la vida y para el desarrollo de la sociedad.

La preparación matemática en la escuela primaria actual, adquiere mayor importancia para la actividad práctica posterior, pues su rol en la vida social aumenta en forma vertiginosa, a la vez que el progreso científico — técnico y la complejidad técnica de la producción, plantean nuevas exigencias a la preparación de las nuevas generaciones.

Lo antes expuesto es básico para el estudio de las magnitudes, es importante en el currículo de matemáticas desde los niveles de educación infantil hasta secundaria, por su aplicabilidad y uso extendido a una gran cantidad de actividades de la vida cotidiana. La comprensión del tópico magnitud, asegura importantes capacidades y habilidades y la aplicación de estos conocimientos a otros contenidos matemáticos, tales como operaciones aritméticas, ideas geométricas, conceptos estadísticos y la noción de función. Permite establecer conexiones entre diversas partes de las matemáticas y entre las matemáticas y otras áreas diferentes, como el área de Sociedad, Ciencias, Arte y Educación Física.

El tratamiento de las magnitudes revela un conjunto de habilidades, de destrezas prácticas y un lenguaje cuyo dominio y comprensión requiere atención didáctica y metodológica esmerada en el nivel básico o Educación Primaria; donde su estudio se extiende a todos sus grados, con ascendente nivel de complejidad y retroalimentándose necesariamente de las actividades iniciales del estudio matemático, remontadas a la primera infancia o preescolar; tales como percepción de cualidades de objetos, comparación, clasificación, seriación, trabajo con conjuntos, entre otras.

Magnitudes es más que un contenido, un núcleo de conocimientos, habilidades y capacidades con un amplio espectro de relaciones. Guarda, por citar ejemplo, una estrecha relación con la construcción de los sistemas numéricos y con las formas y figuras geométricas (longitud, superficie, volumen de figuras y cuerpos geométricos), tanto en las técnicas de medida directa (contar el número de unidades) como indirecta (determinación del “tamaño” de las colecciones, o las dimensiones de los cuerpos y figuras mediante operaciones aritméticas y algebraicas).

Es conocido que la base de toda teoría, es la práctica social. ¿Cuál es la práctica social de las magnitudes?

Son muchas las actividades de la vida cotidiana en que se emplean las magnitudes, acompañan a los seres humanos en todas las actividades desde los primeros años de vida. Incontables las informaciones que se reciben con el empleo de magnitudes; basta con abrir un periódico, escuchar la radio, ver la televisión, usar un teléfono, medir un objeto o pesarlo. En fin, son numerosos los contextos en los que aparecen estas informaciones, en la que todo ciudadano los necesita en mayor o menor grado, ya sea para su estudio o trabajo, o para interpretar correctamente el significado de muchas informaciones que recibe el hombre del medio.

De forma sintética se acotan citas que revelan la importancia del estudio de las magnitudes: “El científico conoce su importancia, y el ingeniero no puede prescindir de ella; pero el ciudadano medio a veces falla en apreciar el papel de la medida” (Godino 2004, p 267)

“Las magnitudes forman parte de la cultura, de toda persona medianamente instruida” (Pérez, 2016 p. 237)

Enseñar las unidades de magnitudes, no es una tarea fácil, en su proceso en el que se mezclan destrezas sensoriales, perceptivas y representativas a través de la comparación, y que se toman del mundo exterior a través de las relaciones del individuo con el medio. También en su enseñanza se implica al área afectiva y proporciona al alumno la oportunidad de alcanzar un sentido de realización, así como apreciar la utilidad básica de las magnitudes

Lo anterior se complementa al hacer un análisis del registro de experiencias de los autores y de otros colaboradores, a partir del resultado de diferentes estudios investigativos relacionados con el proceso de enseñanza aprendizaje de las magnitudes en la Educación Primaria, lo que ha permitido aseverar que:

- La existencia de fallas en el tratamiento didáctico por parte de los docentes, al elaborar conceptos, desarrollar habilidades y formar valores que subyacen de los contenidos relacionados con las magnitudes.
- No se concibe el tratamiento de las magnitudes desde las relaciones interdisciplinarias, marcada hacia una concepción disciplinar, propia de la Matemática, lo que impide la integración de los saberes.
- No se alcanzan con la calidad requerida el aprendizaje de conocimientos, habilidades y valores por parte de los alumnos, que limitan su aplicación a diferentes situaciones de la vida cotidiana.

En la base de las problemáticas descritas se encuentran ciertas inconsistencias con respecto al tratamiento de las magnitudes en la enseñanza primaria, al limitar el

aprendizaje de los alumnos, matizadas por fallas en la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje, al no favorecer las aspiraciones del currículo y sobre este dilema, se proponen consideraciones didácticas para el estudio de las magnitudes en función de un desarrollo sostenible, sustentado en la innovación educativa al exponer una matemática más vinculada con la vida.

MATERIALES Y MÉTODOS

Las unidades de medidas han estado relacionadas desde el surgimiento de la humanidad a través diferentes periodos destacado por (Frias, Gil & Moreno, 2001)

Un período antropométrico, en el que las unidades fueron partes del cuerpo humano (dedo, palma de la mano, el antebrazo, el codo y el pie. El período ergométrico donde las comparaciones serían con objetos al alcance de los hombres, piedras, ramas, etc. Para la superficie se utilizaban unidades de medidas dependientes del tiempo que se tardaban en arar o sembrar una tierra. Para la capacidad de los líquidos y sólidos (cereales, fruta, vasijas de diferentes tamaños y formas), para los pesos se utilizaban distintas balanzas. Las medidas de tiempo dependían totalmente de los movimientos de los astros observables desde la Tierra, y un período convencional cuando el hombre se organiza socialmente producto al comercio en la que aparecen distintos sistemas de medidas.

El empleo de los conocimientos prácticos referentes a magnitudes de periodos anteriores, es en la actualidad un recurso cotidiano, aplicado por muchas personas, incluso subescolarizadas, que no actúan con conciencia matemática. Hay ejemplos muy interesantes que revelan la importancia de conocer los antecedentes de este contenido, para enseñar las magnitudes a partir de la experiencia social y para el desarrollo sostenible de la sociedad, en la medida en que se reconocen las tradiciones vinculadas al trabajo del hombre desde épocas remotas. Se citan, por ejemplo, algunos aprendizajes relativos: el ancho de un dedo es aproximadamente un centímetro de longitud, el ancho de la palma de la mano se aproxima a un decímetro, la superficie de una cuadra es equivalente a una hectárea. Es común y hasta recomendable en ocasiones, el uso de medidas no convencionales, tal como la lata de leche condensada, que puede relacionarse con la libra y el kilogramo, el famoso jarro de 5 libras, la tasa de tomar café para medir con onzas, amén de las diferencias en cuanto al peso específico de algunas sustancias como, por ejemplo: una latica de arroz no tiene el mismo peso que una de sal.

En el período convencional, a partir de los adelantos científicos surge el Sistema Métrico Decimal, de una

gran repercusión en las diferentes esferas de la sociedad moderna

Indudablemente la aparición del Sistema Métrico Decimal (SI) ha instituido un sistema de unidades estándares relacionadas y que han sustituido por eso ampliamente a los estándares locales arbitrarios. Han sido precisos varios cientos de años para que el sistema encuentre amplia aceptación en el mundo, pero al final se ha conseguido (Godino, 2004, p.268)

Al respecto Pérez (2016) hace alusión a cómo utilizar didácticamente las ventajas del (SI) por su analogía en los términos de las unidades, así como las facilidades para el cálculo al convertir, dado que se multiplica o se divide por potencias de a 10.

El autor antes mencionado enfatiza que las unidades tradicionales o no convencionales deben constituir un espacio en los currículos con sugerencias que establezcan relaciones con las del (SI), y sobre esta base precisa como un ejemplo: al realizar labores domésticas los niños pueden ir al mercado a comprar yuca para el almuerzo y la mamá le dice cómprame 5 libras de yuca. ¿Qué significado tendrá esto para el niño? El niño puede pensar en qué cantidad es 5 libras de yuca, ¿Cuál será su peso? ¿Cabe en el bolso que le dio su mamá? ¿Cuántas libras hay en un kilogramo? De igual forma se pueden presentar múltiples situaciones de la vida cotidiana que demuestran que el uso de unidades tradicionales, es un resultado de un largo proceso histórico y que perdurarán por largo tiempo.

Al revisar diferentes programas del currículo de la enseñanza primaria, se constata coincidencia en los objetivos generales que se deben adquirir en el proceso de enseñanza—aprendizaje de las magnitudes.

Para Pérez (2016) el objetivo de adquirir representaciones mentales claras de los representantes para las diferentes unidades de magnitudes es básico, dado que se necesita una representación mental de lo que es una unidad determinada, por ejemplo los alumnos tienen que comprender la longitud de un centímetro, de un metro; así como el peso que representa un kilogramo y así con las demás unidades, siempre con el empleo de suficientes representantes que pertenezcan a la extensión del concepto. Muy unido a este objetivo los maestros deben trabajar para lograr que se dominen los términos y símbolos de las diferentes unidades, saber leer y escribir datos de magnitud en diferentes formas.

Otro objetivo muy importante lo constituye el desarrollo de habilidades como: medir, estimar, convertir y calcular. Su formación depende en gran medida del objetivo referente

a la representación mental de las diferentes unidades, así como de otras habilidades, a modo de ejemplo, para medir se necesita con qué unidad se va a medir y con qué instrumento de medición, para convertir se necesita el previo desarrollo de habilidades de cálculo, se necesita determinar una relación entre unidades.

El trabajo con las magnitudes permite adquirir normas de conductas y de aprendizaje en los alumnos, fomenta la ayuda y la cooperación, los sentimientos de amor y respeto hacia las diferentes profesiones que se apoyan en las mediciones, es decir, conocer y trabajar con las magnitudes puede significar mayor responsabilidad como ciudadano y mayor compromiso con la nación donde se vive.

Pérez (2016) en su libro de Didáctica de la Matemática, precisa caracteres para la enseñanza de los diferentes contenidos sobre magnitudes, donde destaca que las magnitudes generalmente responden a una característica física de los objetos, observable y que supone una abstracción de esa propiedad común dentro de un conjunto de objetos. Se definen concretamente el carácter intuitivo, el analítico sintético, el relacional y el interdisciplinario.

Para alcanzar el carácter intuitivo los maestros deben propiciar un trabajo con suficientes representantes, para que a través de la comparación puedan abstraer la propiedad común como soportes materiales donde se observe, se experimente, se verifique y se lleguen a formar clases de individuos con suficientes representantes de una magnitud.

El carácter analítico — sintético implica percibir las cualidades de los objetos y saberlas separar, discriminar o diferenciar de las restantes cualidades, en función de obtener características esenciales invariantes e integrándolas en un todo coherente y vitalmente significativo. Por ejemplo, la percepción del área de figuras planas, no es igual a la percepción del perímetro y la del volumen, la primera se refiere a la superficie con sus dos dimensiones, el perímetro a la longitud de su contorno y el volumen a la extensión de un cuerpo en sus tres dimensiones.

El carácter relacional se sustenta en establecer relaciones para adquirir conocimientos y habilidades en el estudio de las magnitudes es esencial, esas relaciones que se establecen entre los conceptos de tipo de objetos tienen que ser percibidas, descubiertas, experimentadas por parte de los alumnos, de manera que favorezcan el proceso de una memoria consciente y perdurable sobre la base de una adecuada comprensión. Por ejemplo, si los educandos identifican el metro como unidad de longitud, están en condiciones de establecer la relación con el decímetro y el centímetro, si conocen el litro, se

establece la relación con el decímetro cúbico, utilizando representantes propios de la vida cotidiana como medios de enseñanza.

Por su parte el carácter interdisciplinario, radica en saber utilizar por otras disciplinas docentes y en otros tipos de actividades, los conocimientos y habilidades que se enseñan en la asignatura Matemática sobre las magnitudes de manera que tengan nivel de aplicación y que materialice la utilidad del contenido al lograr establecer la relación entre matemática y realidad sustentada en la praxis martiana que “educar es preparar al hombre para la vida” (Martí, 1963 p.457)

González, Molina & Sánchez (2014) precisa otro de los caracteres que se debe emplear en la enseñanza de la Matemática en el nivel primario, al precisar su carácter lúdico y reconoce que la Matemática nunca debe dejar de ser un juego, acota ejemplos de juegos didácticos para todos los componentes incluyendo las magnitudes. Por su parte Martínez (2022) precisa un sistema de juegos didácticos para el tratamiento de las magnitudes, muy a tono a las características de los alumnos del nivel primario.

Godino (2004) hace alusión que los docentes cuando elaboran las unidades de magnitudes deben percatarse que están tratando conceptos matemáticos y precisa que un concepto es el reflejo mental sobre la base de sus características invariantes y que todo concepto se caracteriza por su contenido y su extensión.

Pérez (2016) hace esta pregunta muy importante y aplicable al elaborar cualquier unidad de magnitud ¿Conoce el contenido y la extensión del concepto metro? Para la elaboración de los conceptos de las unidades de magnitudes se realizan simplificaciones didácticas, se trabaja con la extensión del concepto, es decir con suficientes representantes de la longitud de un metro, en función de lograr una representación mental y en cuanto al contenido del concepto se reduce a la introducción del término metro y de su símbolo (m)

El autor antes mencionado citando a Geissler (1986) precisa que la elaboración de conceptos de unidades de magnitudes se puede conducir mediante dos vías: inductiva y la deductiva, las cuales se especifican a partir de la naturaleza de los conceptos: sobre una base intuitiva y estableciendo relaciones con unidades ya conocidas.

La elaboración de unidades de magnitudes sobre una base intuitiva se aplica cuando generalmente se elabora la primera unidad para magnitudes de una cualidad determinada y se pueden formar clases de individuos con representantes de la magnitud, por ejemplo un centímetro,

el metro, el kilogramo, un litro y otras y mediante relaciones con unidades ya conocidas cuando no se puede realizar una formación de clases por las características de los representantes de esas unidades, en la que hay que establecer una relación con otras unidades, por ejemplo un decímetro, un milímetro, un miligramo, una tonelada.

A modo de comparación Pérez (2016) en la tabla 1, ilustra los pasos para ambas vías y destaca que constituyen herramientas didácticas para los docentes y enfatiza que siempre es necesario el trabajo con representantes de las unidades para que los alumnos adquieran una verdadera representación mental de la unidad que se estudia.

Tabla 1 Vías y secuencias de pasos para la elaboración de unidades de magnitudes

Sobre una BASE INTUITIVA (inductiva)	RELACIÓN CON UNIDADES ya conocidas (deductiva)
Asegurar el nivel de partida	
Motivar y orientar hacia el objetivo	
a) Se presentan representantes o no representantes de la extensión del concepto de la unidad que se va introducir.	a) Motivación sobre la necesidad de aprender una nueva unidad, teniendo en cuenta las ya conocidas. (presentación de término y símbolo)
b) Se realizan acciones de comparación para abstraer las características esenciales del contenido del concepto a partir del trabajo con los representantes.	b) Familiarización con suficientes representantes del contenido del concepto a través de objetos concretos o materializados.
c) Se forma la clase de individuo que pertenece a la extensión del concepto y se presenta términos y símbolos de la unidad.	c) Establecimiento de relaciones con unidades ya conocidas con actividades prácticas de observación, experimentación donde se refleje las relaciones entre los objetos y las unidades de magnitudes que los representan.
d) Ordenamiento del concepto en el sistema de conocimientos Identificar el concepto Realizar el concepto Aplicar el concepto	

Es recurrente encontrar las relaciones entre un concepto y habilidades “Los conceptos no se enseñan para que el alumno los reproduzca sino para que puedan trabajar con ellos” (Péetrovski, 1980, p.302) lo expuesto por este autor evidencia la necesidad del desarrollo de habilidades con las magnitudes.

Las habilidades específicas relacionadas con las magnitudes están estrechamente relacionadas entre las que se encuentran medir, convertir, estimar, calcular y favorecen en los alumnos diferentes aspectos como los cognitivos, reflexivos- reguladores, así como lo afectivo motivacional según Fernández (2001)

Pérez (2016) hace alusión a la importancia que tiene para el hombre medir las distintas magnitudes y que se observa al estudiar los diversos sistemas de medidas que han utilizados los diferentes pueblos a través de su historia, el autor muestra un ejemplo de lo que significa medir a partir de un hecho ocurrido entre España y Cuba Figura 1, que aparece en el libro de Didáctica de la Matemática para la Licenciatura en Educación Primaria.

¿Sabías qué?

Cuba fue colonizado por los españoles, ellos trajeron su sistema de pesas y medidas y se produjo irregularidades, pues vino a resultar la vara usada en Cuba más larga al tener 12 mm más que la vara española. Se cuenta que de España mandaron la vara tipo dentro de un estuche, la cual, al ser recibida en Cuba, no fue abierto, pues se pensó que esa era la vara. Por eso la vara cubana resultó ser algo mayor que la vara española.

- 1 vara castellana = 0,836 m
- 1 vara cubana = 0,848 m

Figura 1. Ejemplo de lo que significa medir a partir de un hecho ocurrido entre España y Cuba

Enseñar a medir adquiere una gran connotación en la escuela primaria, la Matemática se encarga del proceso de aprendizaje de las unidades de magnitudes y el uso de los instrumentos para realizar las medidas, aunque el proceso de desarrollo de la habilidad medir requiere de una utilización práctica desde la propia asignatura Matemática y en otras como la Educación Física, Educación Laboral, Geografía y en actividades de la comunidad según Fernández (2001)

El proceso de formación de la habilidad medir significa usar adecuadamente variados instrumentos de medición en diferentes contextos, por ejemplo, hay alumnos que saben medir segmentos en sus libretas y no saben medir el largo y ancho del aula o de un terrero destinado para la agricultura, aspecto que demuestra que se ha procedido de forma tradicional en el contexto aula, no se ha utilizado la cinta métrica o el metro plegable para medir la distancia entre diferentes objetos de la vida cotidiana.

Los errores que se cometen en la medición están íntimamente relacionados, la medición tiene una base sensorial- perceptual, los alumnos deben usar con libertad sus sentidos como la vista, manipular los objetos y así podrán establecer la relación entre lo que van a medir y la representación mental de las diferentes unidades de magnitudes y poder utilizar la unidad adecuada para realizar la medición.

Lo antes expuesto nos hace pensar, en el decir anecdótico:

- Tendrá el mismo peso un kilogramo de paja (hierba) que uno de plomo.
- Cabe en su mochila un kilogramo de paja (hierba) y uno de plomo.

Una buena observación facilita la selección del instrumento adecuado y no solo encasillarnos en el uso de los instrumentos convencionales, pues hay alumnos que, para medir la longitud de un contorno curvo, quieren emplear la regla graduada de extremo a extremo y no una cuerda como intermediaria más adecuada.

Un manejo incorrecto de los instrumentos provoca errores en las mediciones, es frecuente observar cómo los alumnos colocan la regla graduada de forma que el cero no coincida con el extremo del segmento, obteniéndose un resultado de la medición inferior a la medida real y de igual forma sucede con el uso inadecuado del semicírculo graduado para medir las amplitudes de los ángulos.

Por otra parte, existe una tendencia al abuso de la exactitud en las medidas, suele forzarse que los resultados sean con números enteros y esto provoca que, al realizarse medidas reales, raras veces se encuentran resultados enteros. Al respecto meditamos que un tablón de 2,95

m cabe en un determinado espacio, pero puede ser que uno de 3 *m* no cabe en ese mismo espacio.

Es muy habitual encontrar en los textos y en los ejercicios que elaboran los maestros problemas donde se halle el área o el volumen en figuras y cuerpos regulares y posteriormente cuando los alumnos tienen que enfrentarse a situaciones de la vida real como calcular el área o el volumen de una superficie y de un cuerpo irregular no encuentran los procedimientos adecuados, como es, utilizar la descomposición de superficies y cuerpos.

Los errores antes mencionados no agotan todos los que se cometen, constituyen una muestra que deben tenerse en cuenta al planificar el proceso de desarrollo de la habilidad de medir, para alcanzar un aprendizaje sostenible y vinculado con actividades prácticas del quehacer de la vida.

Cantero (2010) al caracterizar la habilidad de estimar con unidades de magnitud destaca el carácter subjetivo de la misma, y que se debe ser énfasis debe hacia tres elementos esenciales: el objeto a estimar — un número de medida - la unidad de medida donde se establece una comparación entre el objeto y la relación entre el número y la unidad de medida. Por ejemplo, si a un alumno se le indica que estime el largo de una mesa en decímetro. La atención está centrada más en la medida que en la unidad con la que se mide y si se le orienta que busque objetos que midan un metro de largo su atención estará dirigida hacia los objetos y la propia unidad de medida.

Las primeras estimaciones que realizan los alumnos tienen tendencias por encima del por ciento de errores que se admiten, se necesita un minucioso proceso para lograr el desarrollo de la habilidad que tiene su relación con el proceso de elaboración de cada una de las unidades de medidas y con las otras habilidades de este tópico de enseñanza.

Tener una representación mental o percepción de cada una de las unidades de medidas es premisa esencial para lograr estimar, los alumnos tienen que ser capaces de reconocer o construirlas o establecer algún tipo de relación. Unido a la representación mental de las diferentes unidades se debe tener un conocimiento de diferentes representantes o referentes de medidas de diferentes cantidades que estén muy próximas a las unidades de medidas que más se usan y que pueden constituir valiosos medios de enseñanzas para su correcta utilización en clases, por ejemplo para estimar con unidades de longitud representantes o referentes pudieran ser: el palmo de la mano, el pie, el ancho del dedo, altura de una a puerta, losas de pisos, altura de personas, altura de una casa, longitud de una cuadra ...si se va estimar con unidades

de masa los representantes pudieran ser: la masa propia del alumno, una libra de diferentes productos alimenticios, kilogramos de productos alimenticios, onzas de café...

Entre otros aspectos básicos para desarrollar la habilidad de estimar se encuentra la comparación y la descomposición. Existen tres casos para desarrollar la comparación que es muy conveniente ser enseñada desde los primeros grados dadas por Cantero (2010)

- Primero: La cantidad a estimar es aproximadamente igual que la unidad de comparación elegida. (altura de una puerta se puede estimar a partir de la altura de hombre)
- Segundo: la cantidad a estimar es múltiplo de la unidad (la altura de un edificio de 5 plantas se puede estimar a partir de la altura de una planta.
- Tercero: La cantidad a estimar es un divisor de la unidad (Se estima la cantidad de veces que está contenida dicha cantidad en la unidad) a partir de la capacidad de un vaso de agua se cuenta cuántos vasos se necesitan para llenar la unidad.

En cuanto a la descomposición hay que tener presente las partes distinguibles en el objeto a considerar, por ejemplo, para valorar la altura de un monumento que tiene distintos componentes hay que descomponer el mismo en diferentes partes y estimar cada parte para ofrecer posteriormente el estimado total lo más acertado posible.

Cantero (2010) muestra en la tabla 2 cómo una magnitud puede indicarse mediante diferentes formas, es decir, reducirla a otra expresión equivalente. Ese procedimiento de sustitución de la notación de una magnitud por otra notación equivalente se denomina: *conversión del dato de la magnitud*.

Tabla 2. Conversión de unidades a otras, equivalentes

Cualidad	Expresado con una unidad	Expresado con dos unidades	Expresado en notación decimal	Expresado en todas las unidades posibles
Monetarias	245¢	\$ 2 45¢	\$ 2,45	\$ 2 45¢
Longitudes	525 m	5 m 25 cm	5,25 m	5m 2dm 5cm
Superficie	15 49 cm2	15cm249mm2	15, 49 cm2	15 cm2 49mm2

Las conversiones de dato de magnitud están presentes en múltiples actividades que realizamos en la vida cotidiana, pues se tienen medidas expresadas de cierta forma y es necesario o conveniente expresarla de otra manera, para simplificar números o para determinar las unidades que están presentes en una determinada magnitud.

Esta habilidad de convertir con datos de magnitudes comienza a tratarse desde los primeros grados y en la medida que los alumnos avancen por el nivel de enseñanza se va profundizando, por lo que requiere de un tratamiento sistemático, atendiendo a una adecuada graduación de los ejercicios, cantidad de ejercicios y variedad.

Las conversiones no resultan un problema fácil para los alumnos, su comprensión necesita de muchos conocimientos y habilidades afianzados previamente. Se necesita dominio de términos, símbolos y relaciones, aspectos que son esenciales desde el momento en que se introduce cada unidad. Las relaciones entre las unidades de magnitudes, no pueden convertirse en puras repeticiones para lograr una memorización, se necesita que los alumnos las perciban de forma objetiva dentro de las posibilidades que ofrecen los medios de enseñanzas a través de actividades prácticas, por ejemplo, para establecer la relación entre el metro cuadrado y el decímetro cuadrado se puede hacer un cuadrado de un metro y cubrir el mismo con láminas de papel de decímetros cuadrados. Con las unidades de masa utilizando la balanza es recomendable que los escolares puedan establecer la relación entre diferentes unidades: kilogramo, libra, onza y gramo.

Un establecimiento correcto de las relaciones posibilita establecer el orden entre las diferentes unidades de magnitudes, de mayor a menor y viceversa principalmente entre las que pertenecen al SI, destacando el significado que tiene cada prefijo con respecto a la unidad de cada cualidad y así comprender los números de conversión entre las diferentes unidades.

Si la enseñanza propicia establecer la relación entre: unidades, órdenes entre ellas, se puede establecer fácilmente el número de conversión y la operación a realizar, por ejemplo: Si una magnitud debe expresarse en una unidad menor, entonces el número de medida (resultado) debe ser mayor, o sea, el número de medida dado debe multiplicarse por

el número de conversión o si una magnitud debe expresarse en una unidad mayor, entonces el número de medida (resultado) debe ser menor, o sea , el número de medida dado debe dividirse por el número de conversión.

Es importante establecer la relación que existe entre el sistema de numeración decimal y los múltiplos y submúltiplos de las unidades de longitud, masa y de capacidad (tabla 3) dado por su estructura decimal como aparece en la siguiente tabla haciendo énfasis en el significado de los prefijos de cada unidad y en la propiedad fundamental del Sistema de Numeración Decimal

Tabla 3 Relación el sistema de numeración decimal y el métrico

(kilo)	(hecto)	(deca)	metro gramo Litro	(deci)	(centi)	(mil)
Millares	Centenas	Decenas	Unidad	Décimas	Centésimas	Milésimas

El sistema de relaciones entre las unidades de magnitudes de una misma cualidad puede ilustrarse Figura 2 con diferentes medios de enseñanzas de manera que permita la comprensión de las misma y una memorización consciente.

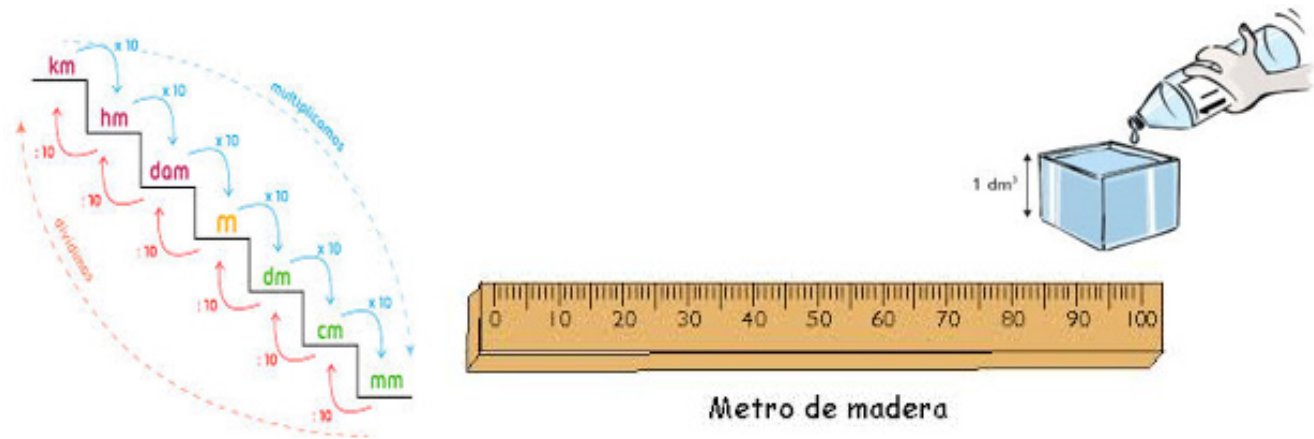


Figura 2. Medios de enseñanza

El trabajo con la escalera debe ser bien explícito para los alumnos, pues ellos tienen que saber cuántos peldaños contar, si incluir el de partida o el de llegada, ambos o ninguno y tener presente que los números de conversión entre las unidades de diferentes cualidades no son iguales.

Pérez (2011) hace alusión a la existencia de estrategias para la resolución de problemas matemáticos y fundamenta que son válidas para el desarrollo de habilidades en el tratamiento de las magnitudes y Pérez & Hernández (2017) establece analogías sobre las preguntas para la comprensión de problemas matemáticos y las aplica a las habilidades que se estudian en magnitudes.

Calina (2022) destaca que el desarrollo de habilidades con unidades de magnitudes constituye un complejo de materia que necesita un sistemático tratamiento con un carácter puramente práctico para que sean comprendidos y resuelvan múltiples problemas de la vida cotidiana y puedan aplicar los contenidos aprendidos a las exigencias del nivel de enseñanza medio- superior y alcanzar un verdadero desarrollo sostenible para las presentes y futuras generaciones

Son múltiples las investigaciones referentes al trabajo con las magnitudes en la enseñanza primaria, es amplia la bibliografía al respecto, aunque constituye uno de los contenidos que tradicionalmente presentan dificultades para ser asimilados por los alumnos, lo que muestra fallas en el proceso de enseñanza por parte de los docentes y de la necesidad de seguir profundizando en la didáctica de las magnitudes desde la investigación e innovación educativa.

La génesis de este artículo se sustenta a partir de la docencia del autor principal, en la formación inicial y permanente, como profesor de Didáctica de la Matemática y de Matemática por más de 30 años formando maestros de la Educación Primaria, en el contexto de Cuba y de otros países, al permitirle sistematizar teorías y prácticas escrita en el libro de Didáctica de la Matemática para la Licenciatura en Educación Primaria.

La docencia que ha impartido el autor ha permitido actualizar los conocimientos a los docentes y profundizar en aspectos necesarios referente a las magnitudes centrado en la gestión del conocimiento, y la innovación educativa para un desarrollo sostenible, al utilizar a manera de método fundamental la investigación acción participativa, como una forma de trabajo para transformar las prácticas educativas, a partir de la indagación del proceso con la participación transformadora de alumnos y docentes en diferentes institución instituciones educativas de la enseñanza primaria.

A modo de ejemplo ha sido un curso de postgrado que se proyectó en el seminternado de Educación Primaria "Mario Castillo Rojas", del municipio de Cumanayagua, Provincia de Cienfuegos, con 10 maestros y 3 coordinadores pertenecientes a dicha institución y con otros docentes de otras escuelas de dos municipios, al establecer un vínculo entre la universidad y los territorios. La esencia del postgrado fue la de introducir resultados científicos, a partir del análisis de las prácticas educativas, con la utilización de métodos científicos.

Entre los métodos aplicados en el postgrado se encuentran las pruebas pedagógicas, revisión de documentos a escolares y profesores, tanto de planificación como cuadernos de trabajo, la observación del proceso de enseñanza aprendizaje ejecutada por las estructuras técnico docentes o coordinadores de grados. En todos los casos, aplicados en función de determinar regularidades que afectan el aprendizaje de los alumnos, para identificar sus causas y aplicar vías de solución desde los conocimientos impartidos mediante un proceso que recurra a los mejores métodos, las vías más efectivas, con los recuerdos didácticos oportunos y adecuados, con la investigación como arma fundamental para resolver los problemas pedagógicos; única forma de introducir la labor educativa en el reto fundamental de la educación: la innovación educativa que conduce a sostener y elevar el desarrollo social.

Se presentan los resultados de la aplicación de una prueba pedagógica a los alumnos de la escuela "Mario Castillo Rojas" Figura 3 sus maestros forman parte de la matrícula del postgrado, en la que se aplicó en tres meses consecutivos la prueba, para medir el desarrollo de tres habilidades específicas del tratamiento de las magnitudes.

Los resultados muestran que en el mes de septiembre las tres habilidades notaron resultados por debajo del 50%, la habilidad más afectada fue estimar. A partir de los resultados iniciales, los docentes introdujeron diferentes variantes didácticas para las tres habilidades y en el mes de noviembre se constató el 75% de alumnos aprobados. La

habilidad con resultados más conservadores fue otra vez estimar, los alumnos manifestaron no lograr la representación abstracta de las diferentes unidades, y fallas en el uso de representantes o referentes.

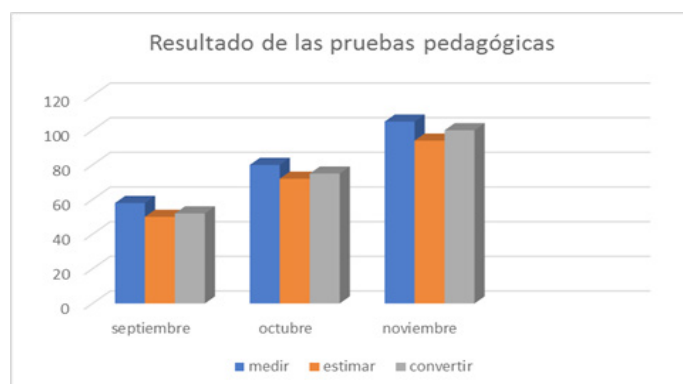


Figura 3. Resultados de la prueba pedagógica

Al utilizar el método investigación acción participativa, se establece un intercambio de saberes entre los investigadores, docentes y directivos de la institución, se abren espacios para la circulación de conocimientos, al fomentar el papel de la universidad como innovadora e integradora que implica compromiso, responsabilidad y pertinencia social, al articular con el desarrollo local y sus vínculos con toda la sociedad cubana.

En resumen, el tratamiento de las magnitudes implica nuevas estrategias de aprendizajes que conducen a convertir cada clase en un taller en la que los alumnos en su proceso de formación logren desarrollarse al máximo de sus posibilidades. Tal condición demanda espacios para su autoconocimiento, autoestima, fijación de metas, identidad nacional, sensibilidad, sustentada en la aplicación flexible de los conocimientos, habilidades y valores, así como métodos heurísticos y habilidades metacognitivas.

CONCLUSIONES

Las consideraciones didácticas para el tratamiento de las magnitudes en función del desarrollo sostenible, constituye una vía para eliminar las fallas en este importante contenido y enriquecer el proceso de enseñanza con variantes aplicables, en función de un aprendizaje con sostenibilidad sustentado en la innovación educativa.

El trabajo con suficientes representantes de las diferentes unidades de magnitudes, propicia fomentar la calidad del aprendizaje de los alumnos, visto que son conceptos que reflejan propiedades físicas de objetos y fenómenos, al constituir la base para la formación de habilidades y actitudes.

La enseñanza de las magnitudes como proceso intencional y por su nivel de complejidad, en la que las nuevas generaciones se convierten en herederas del saber acumulado por la sociedad, necesitan que la enseñanza se vincule con la vida, que se enseñe desde su propia historia, que se aprenda jugando y con vínculos interdisciplinarios, sustentado en la gestión del conocimiento en función de una mayor sostenibilidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cantero, N. (2010). *El tratamiento de las magnitudes en la Educación Primaria*. Pedagogía y Sociedad, 17(39). https://redib.org/Record/oai_articulo1789798-el-tratamiento-de-las-magnitudes-en-la-escuela-primaria
- Calina, Z. & Arnal, M. (2022). Matemática en educación Infantil: una mirada al aprendizaje de las magnitudes desde el desarrollo sostenible. *Educación Matemática*, 34(1). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8446076>
- Fernández, R. M. (2001). El desarrollo de habilidades en el trabajo con magnitudes. *Rev. Atlante: Cuaderno de Educación y Desarrollo*, 3(18). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6372718>
- Frías, A. Gil, F. & Moreno, M. F. (2001). *Introducción a las magnitudes y la medida. Longitud, masa, amplitud, tiempo*. En E. Castro (Ed.), *Didáctica de la Matemática en la Educación Primaria*. Síntesis.
- Geissler, E. (1986). *Metodología de la Enseñanza de la Matemática*. Pueblo y Educación
- J. (2004) Didáctica de la Matemática para maestros. Proyecto Edumat- maestros. <https://www.ugr.es/local/jgodino/profesores.htm/>
- González, A. G. & Molina, J. G. & Sánchez Aguiar, M. (2014). La Matemática nunca deja de ser un juego. Investigación sobre los efectos del uso de los juegos en la enseñanza de la Matemática. *Educación Matemática*, 26(3). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40540689005>
- Martí, J. (1963). *Escuela de Electricidad, La América, nov. 1884 Obras Completas*. Nacional de Cuba.
- Martínez, S., Pinto Pérez, A. & Valdés, B. (2022) Juegos Didácticos para el aprendizaje de las magnitudes en la Educación Primaria. *Revista Conrado*, 18(87), 451-459. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000400451
- Pérez, Y. Ramírez, R. (2011). *Estrategia de enseñanza de la resolución de problemas matemáticos. Fundamentos teóricos y metodológicos*. *Revista de investigación*, 35(73). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3897810>
- Pérez, J. C. (2016) *Didáctica de la Matemática para la Licenciatura en Educación Primaria*. Pueblo y Educación.
- Pérez, K., & Hernández, J. E. (2017) *La elaboración de preguntas en la enseñanza de la comprensión de problemas matemáticos*. *Investigación en Matemática*, 20(2). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33552356005>
- Pérovski, A. (1980). *Psicología General*. Progreso.

65

SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DE LA ADMISIÓN, MATRÍCULA Y REGISTRO DE CRÉDITOS A LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN DOCTORAL DE LA UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS

COMPUTER SYSTEM FOR THE MANAGEMENT OF THE ADMISSION, REGISTRATION AND REGISTRATION OF CREDITS TO THE DOCTORAL TRAINING PROGRAMS OF THE UNIVERSITY OF CIENFUEGOS

Noemi Rizo Rabelo¹

E-mail: nrizo@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0344-1306>

Jency Niurka Mendoza Otero¹

E-mail: jmendoza@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6512-4088>

Eduardo René Concepción Morales¹

E-mail: econcep@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2190-1337>

Haens Beltrán Alonso¹

E-mail: hbeltran@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4110-2807>

Claudia Concepción Rizo¹

E-mail: cconcepcion@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0105-0910>

¹Universidad de Cienfuegos. Carlos Rafael Rodríguez. Cienfuegos. Cuba

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Rizo Rabelo, N., Mendoza Otero, J. N., Concepción Morales, E. R. Beltrán Alonso, H. & Concepción Rizo, C. (2022). Sistema informático para la Gestión de la admisión, matrícula y registro de créditos a los Programas de Formación Doctoral de la Universidad de Cienfuegos. *Revista Conrado*, 18(S4), 593-600.

RESUMEN

El presente artículo presenta un sistema informático creado para gestión de la información asociada a los programas de doctorado de la Universidad de Cienfuegos. En la actualidad, el proceso de admisión, matrícula, y registro de créditos se realiza de forma manual; la información que se maneja se encuentra dispersa y en algunos casos no registrada. En general, el flujo de información entre los diferentes actores del proceso se hace muy engorroso, por lo que el sistema informático propuesto tiene como misión fundamental hacer eficiente y ágil este proceso. Para el desarrollo de este trabajo se utilizó Iconix como metodología de desarrollo, y la herramienta Enterprise Architect para el diseño de la ingeniería de software. Como lenguaje de programación se seleccionó Python y para la implementación el framework Django.

Palabras clave:

ICONIX, formación doctoral, admisión, matrícula, registro de créditos

ABSTRACT

This article presents a computer system created to manage information associated with doctoral programs at the University of Cienfuegos. Currently, the admission, enrollment, and credit registration process are done manually; the information that is handled is dispersed and, in some cases, not registered. In general, the flow of information between the different actors in the process becomes very cumbersome, so the proposed computer system has the fundamental mission of making this process efficient and agile. For the development of this work, Iconix was used as a development methodology, and the Enterprise Architect tool for the design of software engineering. Python was selected as the programming language and the Django framework for the implementation.

Keywords:

ICONIX, doctoral training, admission, enrollment, credit record

INTRODUCCIÓN

Una de las prioridades claves para el desarrollo económico y social en nuestro país lo constituye el papel que juegan la ciencia, la tecnología y la innovación. El proceso de cambio al que llama la actualización del modelo económico cubano plantea la necesidad de mejorar los impactos de la ciencia y la tecnología, mediante el desarrollo, en todos los ámbitos de la actividad productiva, la vida social y la cultura (Núñez 2019).

En este sentido, la formación doctoral es un componente esencial para la sustentación del potencial científico del país, muy especialmente el de las universidades. La presencia de un número competitivo de profesionales es determinante para asegurar la calidad de la educación superior y para la producción de resultados científicos de alto nivel que impacten en la economía y contribuyan a la satisfacción de necesidades sociales y culturales (Díaz-Canel Alarcón & Saborido, 2020). Ello tiene, incluso, una trascendencia política y marca la imagen exterior de la educación superior cubana que se trata de demeritar sin éxito (Saborido, 2018).

La formación doctoral forma parte de uno de los procesos estratégicos de la Universidad de Cienfuegos (UCf): el de investigación y estudios de postgrado. En este sentido, se ha elaborado una estrategia para la formación doctoral del claustro propio, así como de los especialistas del territorio. Como parte de esa estrategia, la institución ha propuesto, y se ha autorizado por parte de la Comisión Nacional de Grados Científicos, el desarrollo de cuatro programas de formación doctoral: Programa de Doctorado en Ciencias de la Educación; Programa de Doctorado de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología; Programa de Doctorado de Tecnologías Energéticas e Industriales Sostenibles; Programa de Doctorado de Desarrollo Local y Territorial. Adicionalmente, se encuentra en proceso de aprobación el Programa de Doctorado en Ciencias de la Cultura Física.

Como parte del perfeccionamiento de la gestión universitaria, el Consejo de Dirección de la UCf aprobó un procedimiento para la gestión de los programas doctorales que toma en cuenta las especificidades de los programas aprobados en la Universidad de Cienfuegos, así como lo estipulado en el Decreto Ley 372/2019 (Consejo de Estado, 2019), y las instrucciones y resoluciones emitidas por la Comisión Nacional de Grados Científicos que se encuentran vigentes (Comisión Nacional de Grados Científicos (CNGC), 2020b, 2020c, 2020d, 2020e, 2022).

Al proceso de formación doctoral en la institución se encuentran asociadas varias direcciones, facultades y departamentos de la Universidad, las que inciden y

participan en toda la ejecución del proceso, desde el inicio hasta su culminación. Cada uno de los actores dentro de este proceso tiene objetivos y tareas definidas que caracterizan el trabajo para cada área según su funcionalidad.

El proceso de formación doctoral está conformado por varios subprocesos que involucran a un conjunto de actores, entre ellos, la Comisión de Grados Científicos de la Universidad, la Dirección de Postgrados, el Departamento de Exportaciones y Comercialización de Servicios, el Grupo de Grados Científicos, el Departamento de Economía y Finanzas, el Departamento de Relaciones Internacionales, el Asesor Jurídico y los Centros de Estudios de Didáctica y Dirección de la Educación Superior (CEDDES), el de Energía y Medio Ambiente (CEEMA), el Centro de Estudios Socioculturales (CESOC), y el Centro de Estudios de Desarrollo Local, que se caracterizan por desarrollar diversas actividades y funciones relacionadas con el mismo.

El ingreso a un programa de doctorado incluye dos momentos: la admisión y la matrícula. El subproceso de admisión exige una serie de requerimientos previos a la matrícula. Por su parte, el subproceso de matrícula culmina con la emisión de un número de acuerdo por parte de la Comisión de Grados de la Universidad, solicitado por el coordinador del programa de doctorado.

Finalmente, el doctorando matriculado desarrolla su proceso de formación vinculado a un programa, donde debe obtener un conjunto de créditos asociados a los componentes de investigación, teórico – metodológico y de redacción y pre defensa de su tesis de investigación que deben ser debidamente registrados en el expediente del doctorando por el coordinador del programa como requisitos previos a la defensa (Comisión Nacional de Grados Científicos (CNGC), 2020a)2020a.

El flujo de información entre los diferentes actores del proceso se hace muy engorroso y genera problemas con la actualización de los expedientes de los doctorandos y, en particular, en la ejecución de los subprocesos de admisión y matrícula.

En este trabajo, se presenta un sistema informático para la gestión de los subprocesos de admisión, matrícula, y registro de créditos, en los programas de formación de doctorado de la Universidad de Cienfuegos dirigido a mejorar la eficiencia de dichos subprocesos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para el desarrollo del sistema informático se utilizó ICONIX, un proceso simplificado en comparación con otros procesos más tradicionales, como por ejemplo RUP

(Jacobson, Booch & Rumbaugh, 2000). ICONIX un conjunto de métodos de análisis y diseño orientados a objetos con el objetivo de abarcar todo el ciclo de vida de un proyecto.

El proceso ICONIX se divide en dos flujos de trabajo, uno estático y otro dinámico (Rosenberg & Scott, 2001).

En la figura 1 se muestra el flujo de trabajo del proceso ICONIX:

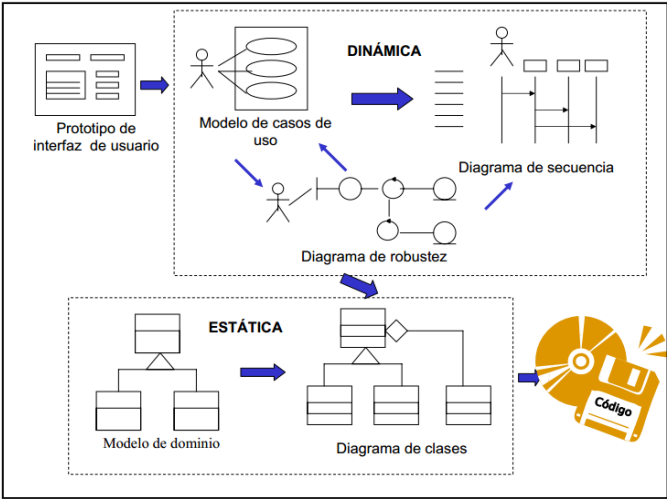


Figura 1. Flujo de trabajo del proceso Iconix

El proceso ICONIX cuenta con tres características fundamentales:

- Iterativo e Incremental: Durante el desarrollo del modelo del dominio y la definición de los casos de uso se producen varias iteraciones. El ciclo de vida incremental consiste en desarrollar por partes el producto de manera que puedas integrarlas funcionalmente. Ciclo de vida iterativo, en cada ciclo de iteración se revisa y mejora el producto.
- Trazabilidad: Cada paso que se realiza está definido por un requisito, se define la trazabilidad como la capacidad de seguir una relación entre los diferentes artefactos de software producidos.
- Uso racional de UML: representa un enfoque minimalista y utiliza un subconjunto de los artefactos de UML.

La metodología ICONIX tabla 1 se organiza en cuatro fases fundamentales, que se comentan a continuación.

Tabla 1. La metodología ICONIX

Fase	Técnicas	Entregables
Requisitos	Estudio de los documentos normativos vigentes. Entrevistas con las partes interesadas.	Requisitos funcionales y no funcionales Modelo del dominio
	Con la información recopilada se comienza el modelado de la solución	Prototipos de interfaces Diagrama de casos de uso Descripción de los casos de uso
Análisis y diseño preliminar	Descripción actualizada de los casos de uso y creación de los diagramas de robustez.	Diagramas de robustez Diagrama de clases
Diseño	Transformación de los diagramas de robustez en diagramas de secuencia	Diagramas de secuencias Diseño del modelo de datos
Implementación	Implementación de la solución en Django	Código fuente de la solución

En la siguiente sección, se describen los principales resultados da la aplicación de la metodología al diseño e implementación de la propuesta de sistema para la gestión de los subprocesos de admisión, matrícula y registro de créditos en los programas de doctorado de la UCf.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como punto de partida se identificaron los requerimientos principales del sistema.

Requerimientos del software: Mediante la definición de los requisitos funcionales se precisa el comportamiento o función particular de un sistema cuando se cumplen ciertas condiciones. Por lo general, se deben incluir funciones específicas, descripciones de los flujos de trabajo a ser desempeñados por el sistema y otros requerimientos de negocio. Los requerimientos no funcionales no se refieren directamente a las funciones específicas que entrega el sistema, sino a las propiedades emergentes que hacen al producto, fiable, usable, portable, robusto, rápido, seguro y atractivo.

Los requerimientos funcionales identificados son:

- 1. Iniciar sesión
- 2. Cerrar sesión
- 3. Registrar estudiante
- 4. Admitir estudiantes
- 5. Gestionar admitidos
- 6. Gestionar estudiantes
- 7. Gestionar contratos
- 8. Gestionar pagos
- 9. Iniciar trámites
- 10. Finalizar trámites
- 11. Registrar crédito

Los actores representan entidades externas al sistema, personas o sistemas, y son análogos a un rol del usuario. Los diferentes actores se agruparon en la tabla 2 con sus respectivas descripciones:

Tabla 2. Definición de los actores del sistema

Actor	Descripción
Usuario	Tiene asociadas las funcionalidades de inicio y cierre de sesión.
Coordinador	Se encarga de gestionar de los programas doctorales.
Comercializador	Se encarga de gestionar los contratos y pagos de los estudiantes extranjeros.
Tramitador	Se encarga de gestionar la legalización de los documentos de los estudiantes extranjeros.

La figura 2 refleja los actores del sistema y sus relaciones.

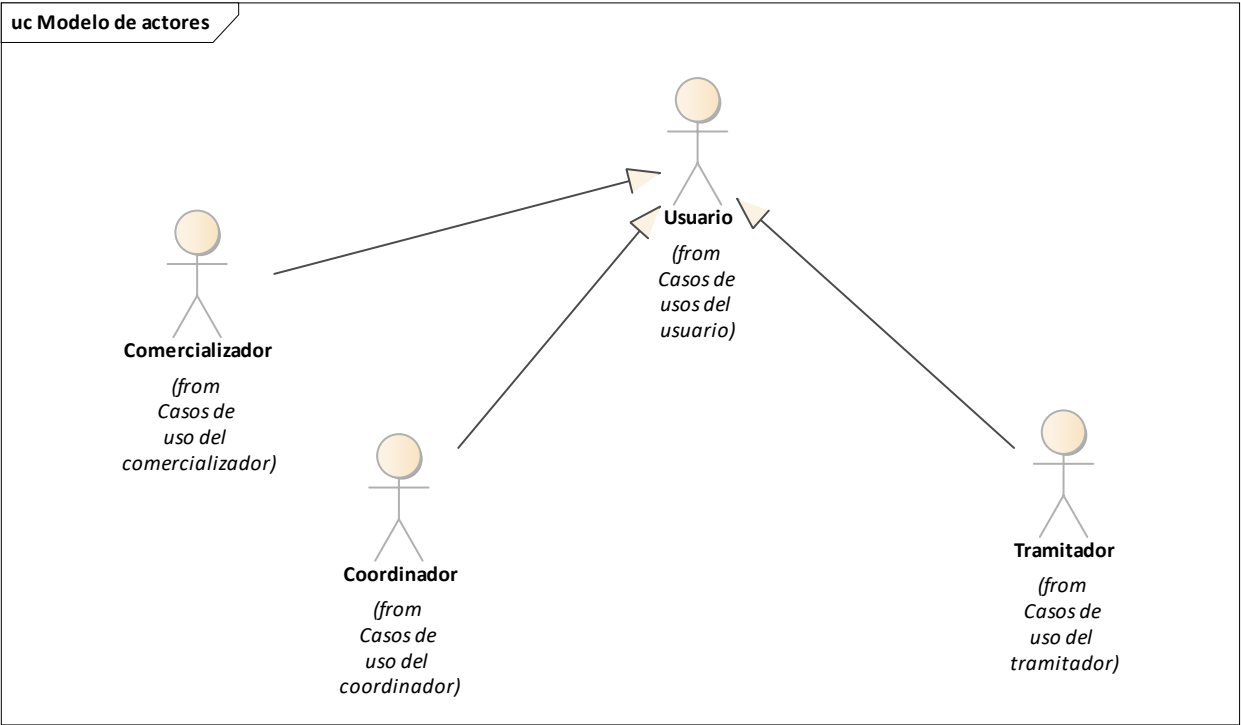


Figura 2. Modelo de actores del sistema

Los casos de uso del sistema figura 3 se agruparon en paquetes de casos de uso, atendiendo a las funcionalidades por cada uno de los actores:

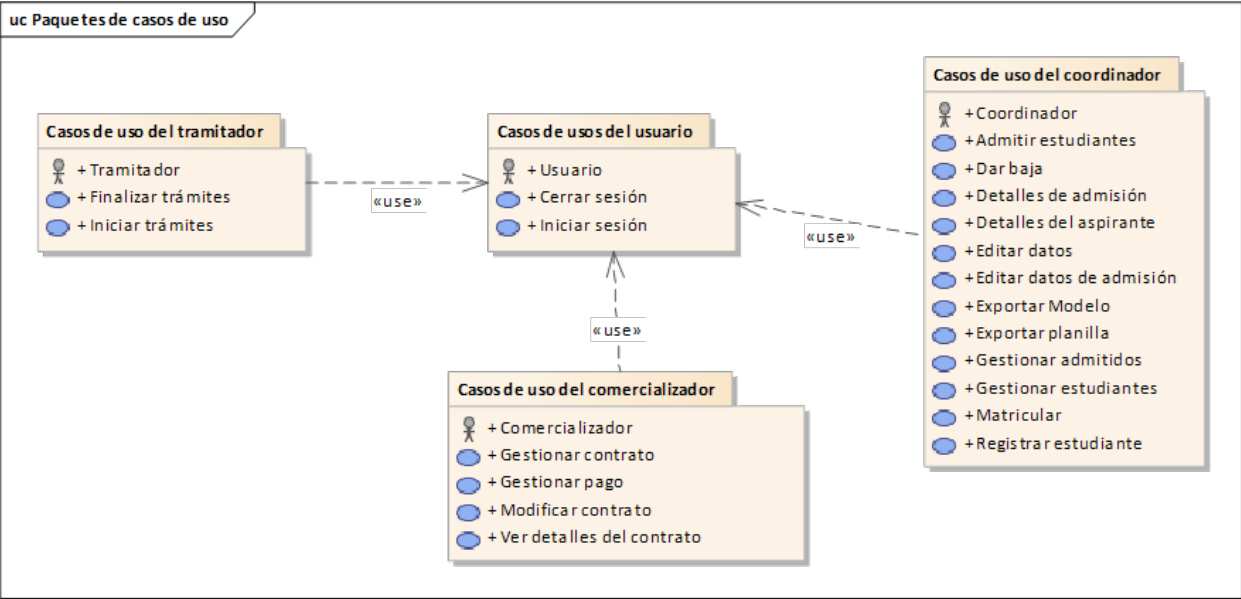


Figura 3. Diagrama de casos de uso del sistema

La utilización del framework Django impone cierta estructura a la aplicación Web.

El diagrama de la arquitectura propuesta figura 4 refleja, básicamente, el flujo de procesamiento de una petición del cliente hasta la elaboración de una respuesta por el servidor.

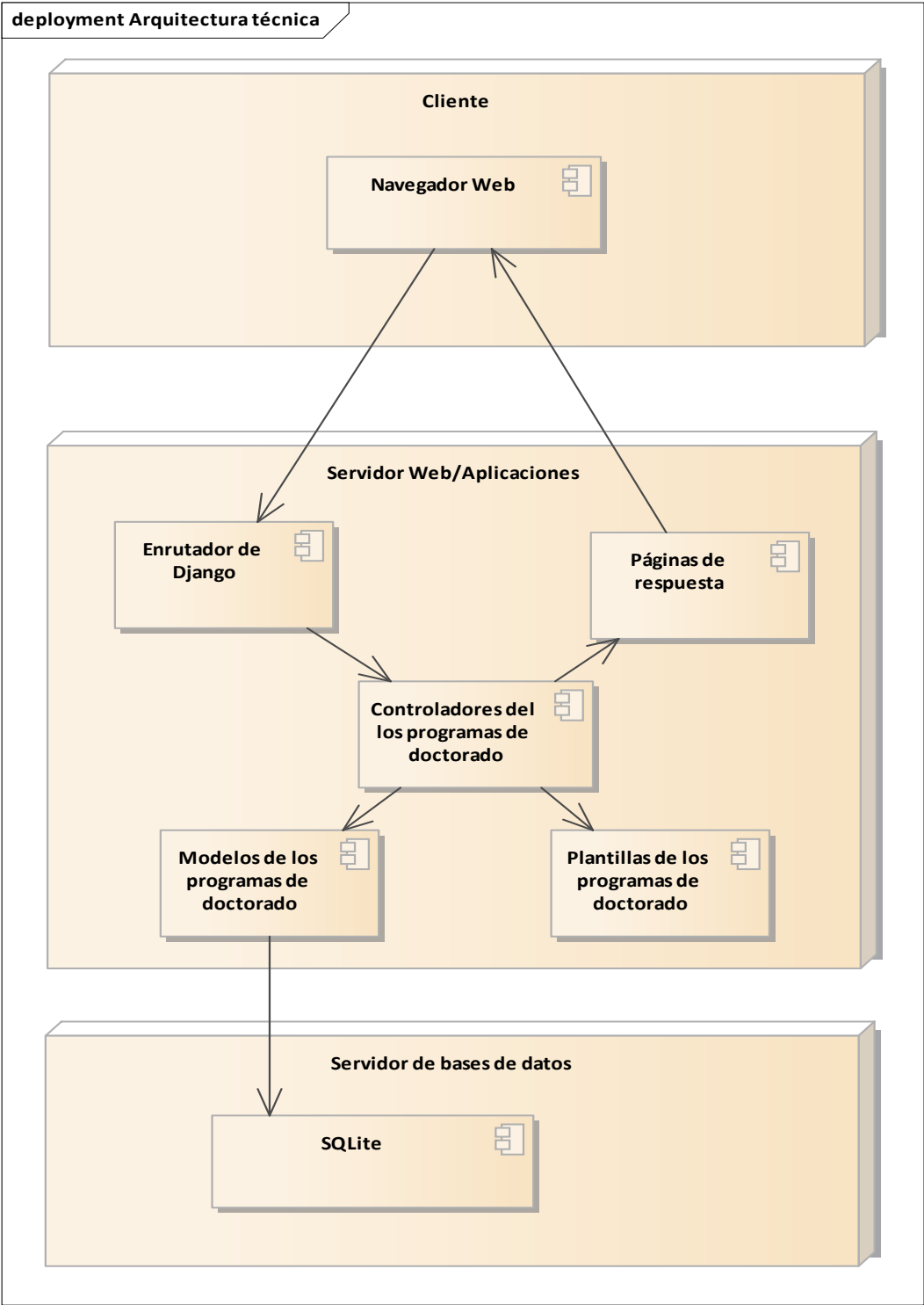


Figura 4. Arquitectura del sistema

El sistema presenta una interfaz sencilla, de fácil acceso para los usuarios y un menú de funcionalidades bien detalladas. El diseño brinda la posibilidad de una fácil navegación hacia cualquier lugar del mismo. A continuación, se muestra la interfaz gráfica diseñada para el inicio en el sistema. Figura 5



Figura 5. Página de inicio

Herramientas utilizadas para el desarrollo del software:

- **Django:** Framework Web Python de alto nivel que fomenta un desarrollo rápido y un diseño limpio y pragmático. Se ajusta al patrón arquitectónico Modelo – Vista – Controlador (MVC) (Django framework, 2021).
- **SQLite:** Sistema de gestión de base de datos (SQLite, 2021). Se utilizó para el desarrollo con el framework Django.
- **Python:** Lenguaje de programación poderoso y fácil de aprender. Cuenta con estructuras de datos eficientes y de alto nivel y un enfoque simple pero efectivo a la programación orientada a objetos. La elegante sintaxis y su tipado dinámico, junto con su naturaleza interpretada, hacen de éste un lenguaje ideal para el desarrollo rápido de aplicaciones en diversas áreas y sobre la mayoría de las plataformas (Python Language, 2021).
- **Visual Studio Code:** IDE de programación seleccionado para el lenguaje de programación Python el cual es utilizado por la entidad y JavaScript (Visual Studio Code, 2021).

Estudio de factibilidad

Existen diferentes métodos para calcular la factibilidad de un proyecto. Para la estimación del tiempo de desarrollo de este proyecto se utilizó el método de estimación basada en casos de uso, ya que es recomendable para proyectos pequeños, que no cuenten con más de 50 casos de uso. Se trata de un método de estimación del tiempo de desarrollo de un proyecto mediante la asignación de “pesos” a un cierto número de factores que lo afectan, para finalmente, contabilizar el tiempo total estimado para el proyecto. Para ello:

- Fueron involucrados 1 hombres en el desarrollo del proyecto.
- Se asumió un salario promedio de 3800 CUP, luego del proceso de reordenamiento monetario.
- El costo total del proyecto asciende a 37996,00 CUP.

CONCLUSIONES

En el presente trabajo se describe una especificación completa de los subprocesos de admisión, matrícula y registro de créditos del proceso de formación doctoral en la Universidad de Cienfuegos.

Siguiendo la metodología ICONIX, se realizó la modelación de los subprocesos de admisión, matrícula y registro de créditos con vistas a su informatización, y se identificaron los principales requisitos funcionales.

Se diseñó un sistema informático para la gestión de la admisión, la matrícula, y el registro de créditos a los programas doctorales utilizando el framework Django.

Se presenta el análisis de factibilidad realizado, incluyendo el análisis de esfuerzo y de costos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Comisión Nacional de Grados Científicos (CNGC). (2020a). *Acuerdo 09.488.20 del Pleno de la Comisión de Grados Científicos. Sobre el registro de créditos y de cumplimiento de los requisitos del programa de doctorado*. Ministerio de Educación Superior, La Habana.
- Comisión Nacional de Grados Científicos (CNGC). (2020b). *Instrucción 01/2020. Sobre el ingreso de solicitantes extranjeros a un programa de doctorado*. Ministerio de Educación Superior, La Habana.
- Comisión Nacional de Grados Científicos (CNGC). (2020c). *Instrucción No. 2 /2020. Sobre los actos de defensa con elementos de telepresencialidad*. Ministerio de Educación Superior, La Habana.
- Comisión Nacional de Grados Científicos (CNGC). (2020d). *Resolución No. 1/2020. Sobre la publicación de los resultados esenciales de la investigación científica*. Ministerio de Educación Superior, La Habana.
- Comisión Nacional de Grados Científicos (CNGC). (2020e). *Resolución No. 63/2020. Sobre la colegiatura de los cursos de pregrado y postgrado*. Ministerio de Educación Superior, La Habana.
- Comisión Nacional de Grados Científicos (CNGC). (2022). *Resolución No. 51/2022. Sobre los tribunales de grado para las defensas de tesis de doctorado*. Ministerio de Educación Superior, La Habana.
- Consejo de estado. (2019). *Decreto—Ley No. 372/2019 DEL SISTEMA NACIONAL DE GRADOS CIENTÍFICOS*. Gaceta de la República de Cuba, (GOC-2019-772-O65).
- Díaz-Canel, M., Alarcón, R., & Saborido Loidi, J. R. (2020). Potencial humano, innovación y desarrollo en la planificación estratégica de la educación superior cubana 2012-2020. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(13). <http://www.rces.uh.cu/index.php/RCES/article/view/383>
- Django framework*. (2021). Django documentation. <https://www.djangoproject.com/>
- Jacobson, I., Booch, G. & Rumbaugh, J. (2000). *El Proceso Unificado de Desarrollo de Software*. EDUCACION S.A:
- Núñez Jover, J. (2019). *Universidad, conocimiento y desarrollo: Nuevas encrucijadas. Una lectura desde CTS*. Universidad de La Habana.
- Python Language. (2021). *Python Software Foundation*. <https://www.python.org/>
- Rosenberg, D., & Scott, D. R. (2001). *Applying Use Case Driven Object Modeling with UML: An Annotated e-Commerce Example*. Addison Wesley.
- Saborido, J. R. (2018). Universidad, investigación, innovación y formación doctoral para el desarrollo en Cuba. *Revista cubana de Educación Superior*, 37(1). <http://www.rces.uh.cu/index.php/RCES/article/view/206>
- SQLite*. (2021). SQLite. sqlite.org
- Visual Studio Code. (2021). *Microsoft Visual Studio Code*. <https://code.visualstudio.com>

66

UN ANÁLISIS DE LA ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD SENSORIAL A LOS NOTICIEROS TELEVISIVOS

AN ANALYSIS OF THE ACCESSIBILITY OF PEOPLE WITH SENSORY DISABILITIES TO TELEVISION NEWS

Karla Carolina López Cedeño¹

E-mail: kclopezc@ulvr.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6526-0792>

Manuel Eugenio Lázaro Crespín¹

E-mail: mlazaroc@ulvr.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7385-8388>

¹Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

López Cedeño, K. C. & Lázaro Crespín, M. E. (2022). Un análisis de la accesibilidad de las personas con discapacidad sensorial a los noticieros televisivos. *Revista Conrado*, 18(S4), 601-608.

RESUMEN

El análisis comunicacional de los noticieros de dos de los medios más importantes del Ecuador Televistazo (Ecuavisa) y El Noticiero (TC Televisión) buscó identificar los recursos y herramientas que utilizan para la accesibilidad de la información de las personas con discapacidad sensorial (visual y auditiva). La investigación que tiene un enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo), es de tipo descriptiva, documental y exploratoria. Las técnicas de investigación usadas fueron la encuesta, entrevista y fichas de observación. La encuesta se aplicó bajo un muestreo intencional no probabilístico a 25 personas con discapacidad visual del centro "Ciegos y amigos de los ciegos" de la ciudad de Guayaquil. Se determinó que los noticieros sujetos al estudio, si manejan ciertas estrategias de inclusión comunicacional, pero son muy escasas y de poca regularidad. Solo en el matinal de las jornadas informativas se usa el lenguaje de señas/signos. Sin embargo, hay una debilidad en la implementación de otras herramientas como el subtítulo. Más del 50% del grupo consultado afirmó que existe desconocimiento acerca de los recursos del lenguaje inclusivo que utilizan estos medios de comunicación.

Palabras clave:

comunicación y desarrollo, comunicación interactiva, lenguaje de señas, comunicación de inclusión

ABSTRACT

The communicational analysis of the newscasts of two of the most important media in Ecuador Televistazo (Ecuavisa) and El Noticiero (TC Television) sought to identify the resources and tools used for the accessibility of information to people with sensory disabilities (visual and hearing). The research that has a mixed approach (quantitative and qualitative), is descriptive, explanatory, documentary and field. The research techniques used were the survey, interview and observation sheets. The survey was applied under a non-probabilistic intentional sampling to 25 people with visual disabilities from the "Blind and friends of the blind" center in the city of Guayaquil. It was determined that the newscasts subject to the study, if they handle certain strategies of communicational inclusion, but they are very scarce and of little regularity. Sign language is used only in the morning of the information sessions. However, there is a weakness in the implementation of other tools such as subtitling. More than 50% of the consulted group stated that there is a lack of knowledge about the inclusive language resources used by these media.

Keywords:

Communication and development, interactive communication, sign language, inclusion communication.

INTRODUCCIÓN

El presente artículo tiene la finalidad de analizar las estrategias comunicacionales que implementan los noticieros de Ecuavisa (Televistazo) y TC Televisión (EL Noticiero) del Ecuador, para las personas con discapacidad sensorial.

Esta investigación responde a la importancia de conocer si estos informativos son inclusivos con este grupo específico, y demostrar si dentro de los contenidos promueven el uso de herramientas prácticas para las personas con discapacidad auditiva y visual.

A nivel académico y científico se evidencian dos estudios que abordan este tema. En la primera investigación que tributa a una tesis de grado, el autor Caceres (2021) se enfoca en el impacto de la estrategia comunicacional empleada en las acciones de “Accecine, Festival de Cine Accesible” sobre la autonomía de las personas con discapacidad visual. Las personas con discapacidad visual señalan que su comprensión de participación se remitió a la asistencia a las charlas, conversatorios y disfrute de las películas audiodescritas. Además, valoran los esfuerzos del grupo por adaptar el festival a una versión, esencialmente auditiva.

Mientras en el monográfico “El Tratamiento de la discapacidad en los medios de comunicación” de los autores Fernández, Chipre & Vidal (2017) se señala que el utilizar un lenguaje inteligible, dar voz a las personas protagonistas y destacar a la persona y no la discapacidad debe ser el eje central de la información. Por otro lado, concluye que no se puede considerar las personas con discapacidad como héroes o heroínas por el hecho de conseguir un negocio, sacarse una carrera universitaria o tener una vida independiente.

En el Ecuador existe un aproximado de 816.156 personas con discapacidad sensorial, lo que representa el 5,63% de la población del país. Mientras en la Provincia del Guayas se registra un promedio de 76.587 personas con discapacidad, el 55,09% de esta cantidad tiene discapacidad sensorial. La ciudad de Guayaquil posee el aproximado de 17.623 personas con discapacidad sensorial, al 55,09% posee discapacidad auditiva y un 44,91% tiene discapacidad visual. Estos datos corresponden a datos de enero del 2022 obtenidos de la página del Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades.

Dentro de las acciones y políticas que promueven la integración de este grupo de personas a la sociedad; se han impulsado leyes que contribuyen a la inclusión social, laboral y comunicacional.

El estudio se realiza en la ciudad de Guayaquil, y se centra en los canales de Televisión antes mencionados,

donde se analiza el uso de herramientas digitales inclusivas tales como el braille y el lenguaje señas, por lo cual se realiza una investigación de las emisiones de lunes a viernes del mes de agosto del 2021, donde se compara el contenido de ambos noticieros, para corroborar si eran inclusivos o no con este grupo en específico.

Revisión teórica

En la revisión de investigaciones en torno a la televisión se ha podido constatar información diversa y relevante que permite analizar el tema tratado a través de su evolución, composición y todos los recursos o lenguajes alternos que se pueden implementar para la inclusión de las personas con discapacidad sensorial.

Efectos y repercusiones culturales de la televisión en la sociedad

En la sociedad la existencia de la televisión ha generado diferentes efectos dentro de la cultura emocional de los individuos; el impacto que provoca se explica dentro del grado de influencia que esta tiene sobre las personas y como dentro de ella emplea distintas características, como el manejo de imágenes y sonidos que entran directamente a nivel subconsciente, además de generar diferentes clases de reacciones, emociones y aún más cuando el televidente se siente parte de lo acontece dentro del espacio audiovisual.

La televisión ha sido parte de la vida de un gran segmento de la población a lo largo de su historia, en consecuencia, ha logrado transmitir sucesos de gran envergadura que han cambiado la perspectiva de la sociedad. Sin importar que tópicos se aborden en la TV estos ejercen una gran influencia para los seres humanos puesto a que ayuda a generar todo tipo de reacciones por parte de los televidentes. Por tal motivo la televisión surge como un importante agente socializador para adultos y jóvenes, gracias a que ayuda integrarse más con los temas de actualidad; además sirve como un medio de entretenimiento y de influencia para diferentes clases de comportamientos del individuo. (Escobar, 2006)

Uno de los aspectos más destacados de la televisión está basado dentro de la teoría de la hipótesis de sustitución social, fundamentada por la psicóloga estadounidense Pickett (2010) en su artículo científico:

“La televisión ayuda a integrar a personas que tienen problemas para socializar, dentro del escenario ficticio que manejan algunos contenidos de la televisión el individuo puede sentirse identificado con algunas situaciones que trascurren en el espacio imaginario del televisor. Lo que termina generando satisfacción y el deseo de establecer relaciones significativas que

ayuda a que el sujeto se pueda adaptar a la sociedad. Además de que también ayuda como un medio de canalización y de relajación para un individuo que necesita aliviar los sentimientos de depresión y soledad causados por el daño psicológico causado por la exclusión social”.

Dentro del estudio científico de estima que la estimulación positiva que provocan cosas como los videojuegos o la televisión, ayuda a que el cerebro libere ganglios basales que se vuelven muy activos y se segrega dopamina, que según estudios científicos esto reduce la cantidad de neurotransmisores relacionadas con la motricidad, la percepción del dolor y la formación de sentimiento y genera un efecto de éxtasis en el ser humano. (Pickett, 2010)

El poder de la agenda setting en la televisión

La teoría de la Agenda Setting se concentra en la transferencia de la importancia de los objetos desde los medios hacia el público. Por aquel entonces, se buscaba dar respuesta a la pregunta acerca de en qué medida las noticias influyen en la importancia que las personas asignan a determinados temas, personajes u otros objetos (Aruguete, 2017). Con la intención de descifrar efectos novedosos en el público, las investigaciones se propusieron constatar el grado de influencia que los medios ejercen sobre las actitudes de los votantes. La Agenda de Atributos postula que los medios no solo influyen instalando temas u otros objetos en la opinión pública, sino en el modo en que la gente piensa acerca de ellos (McCombs & Evatt, 1995).

La Agenda Setting estudia el nivel de influencia de un mensaje en la opinión pública, aunque se detiene en todos los matices que posee la cobertura de un asunto; mientras que el Framing observa los pasos para lograr dicha influencia y analiza “el proceso por el cual las cogniciones previas de los individuos interpretan una situación novedosa que les presentan los medios de comunicación” (Amadeo, 2008).

En el artículo “Percepción de las personas con discapacidad sobre su representación en los medios de comunicación” de los autores Vázquez-Barrio, Sánchez-Valle & Viñarás-Abad (2021), se difunden los resultados de una investigación en la que se constituyeron tres grupos de discusión con personas con discapacidad en octubre de 2019. Los objetivos eran conocer los frames mediáticos percibidos, las causas que los explican y las propuestas para que los medios aborden esta cuestión de manera inclusiva. Los resultados muestran que existe acuerdo en que la cobertura periodística se ha incrementado y que

las personas con discapacidad han ganado protagonismo informativo.

Los consultados afirman que han alcanzado el objetivo de la visibilidad, pero consideran que es necesario mejorar el tratamiento mediático para alcanzar la normalización y naturalización de la discapacidad entre los ciudadanos. Perciben que la información sobre la discapacidad se caracteriza por ser sesgada, sensacionalista, estereotipada, despersonalizada y por presentar a las personas con discapacidad como un colectivo homogéneo. Las soluciones que proponen consisten en incorporar la discapacidad en la agenda mediática de manera plural, diversa y transversal; recordar que es una condición de la persona, pero no es lo que les define, y consideran imprescindible que los medios utilicen un lenguaje adecuado, que evite la discriminación y el paternalismo, pero también los eufemismos.

Según los participantes en la investigación, la formación específica de los periodistas que cubren estas noticias sería una buena forma de conseguir que la información esté más ajustada a la realidad de los hechos. Con ello, los medios cumplirían una importante función social ayudando a normalizar y naturalizar la discapacidad entre los ciudadanos.

Géneros y formatos de televisión: El noticiero

El noticiero

El noticiero es un género periodístico de formato audiovisual cuya función es informar acerca de los acontecimientos más importantes del momento a través de bloques temáticos donde se asegura un equilibrio entre los temas más relevantes a tratar seguido de otro número de informaciones ordenadas de mayor a menor importancia. Además, posee un ritmo propio debido a que maneja elementos únicos como la composición en su estructura en imagen, edición y video. Suelen estar conformados por uno o dos presentadores que son los que se encargan de dar paso a la información o a los reportajes realizados antes de la emisión del programa.

Dentro del material emitido, suelen tomarse en cuenta diversos tipos de temas de interés social ejemplo: Política, economía, social, internacional, cultural, deportes y entretenimiento. Los horarios de transmisiones suelen dividirse durante las tres etapas del día (mañana, tarde y noche), por lo que los noticieros tienen que estar actualizados para ofrecer las noticias más importantes del momento.

Recursos y herramientas que facilitan la inclusión comunicacional y didáctica

Lenguaje de señas

El lenguaje de señas o también conocido como lenguaje de signos es la manera de comunicarse por parte de las personas que tienen problemas en su sentido del oído, por lo que mediante códigos utilizados expresados por las manos los sujetos de estas características puede comunicarse y recibir información que se quiera dar a entender. Los medios de comunicación la han utilizado para poder llegar al público con discapacidad auditiva. Normalmente en los reportajes suelen usar este lenguaje, en donde el emisor va describiendo y detallando toda la acción que va trascurriendo, además de que se utiliza para que los presentadores también puedan llegar a la audiencia de tales características; este elemento ha sido de gran importancia porque permite incluir más al espectador, especialmente al mensaje que se quiere dar a conocer. (Díaz, 2020)

Según la organización de derechos humanos Human Right Watch dedicada a proteger los derechos de las personas a nivel mundial, usar el lenguaje de señas en los medios de comunicación agiliza los ejercicios de inclusión en cualquier clase de ámbito, por lo que es importante que se regule y que cada medio de comunicación los utilice más allá de ciertos espacios como los noticieros y llevarlos a toda la programación en general.

Subtitulado descriptivo

El subtitulado descriptivo es una forma de accesibilidad para las personas con discapacidad auditiva, en el cual los diálogos en pantalla serán escritos, para que se puedan ser leídos, además se usaran elementos como los signos de exclamación o colores para determinar la intensidad en la expresión. (Gómez, 2006)

Lector de pantalla

Es una aplicación de software que identifica e interpreta todo lo que se reproduce en la pantalla mediante la vocalización de la información, servirá como la guía de programas y de los ajustes del mismo, esta función requiere conexión a internet y está disponible en la mayoría de equipos inteligentes como televisores Smart, dispositivos móviles y computadoras.

Gracias a los lectores de pantalla, las personas con discapacidad visual, pueden utilizar toda clase de aparatos

tecnológicos, debido a que la mayoría de dispositivos inteligentes, ayuda a que la accesibilidad sea más fácil de utilizar. La web más importante para utilizar este sistema de forma eficiente, se llama NVDA (Non Visual Desktop Access en Español Acceso no visual al escritorio), este lector de pantalla es gratuito y es de código abierto para el sistema operativo Windows, donde cualquier persona puede instalarlo de forma sencilla. (Universidad de Alicante, 2006)

Lamentablemente muchas personas no conocen acerca de esta aplicación, por lo que no hay mucha divulgación acerca de esta innovación tecnológica, ejemplo el desarrollador español de videojuegos que tiene discapacidad visual Oriol Gómez explica lo siguiente: “La falta de conocimiento de esta aplicación (Lector de pantalla) y otras herramientas como esta, hacen que las personas como yo, sean excluidas de los trabajos, planes educativos y otras actividades”. (Gómez, 2016)

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación tuvo un enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo), es de tipo descriptiva, documental y exploratoria. Las técnicas de investigación usadas fueron la encuesta, entrevista y fichas de observación. La encuesta se aplicó bajo un muestreo intencional no probabilístico a 25 personas con discapacidad visual del centro “Ciegos y amigos de los ciegos” de la ciudad de Guayaquil.

La muestra fue escogida de forma aleatoria dentro del campo investigación, pero bajo ciertas perspectivas, criterios, como ser personas con discapacidad visual, ver los noticieros objeto de estudio y estar vinculado con este grupo específico.

Además, se entrevistó a tres perfiles que, a través de un estudio previo, calificaron como personas con formación académica y profesional adecuadas al tema que se realizó.

Para este trabajo de investigación se utilizaron herramientas de recolección de datos de carácter mixto (cualitativo-cuantitativo), por lo que, a través de la entrevista, encuesta y ficha de observación se pudo obtener diferentes conclusiones de este trabajo investigativo.

En este proyecto de investigación se optó por entrevistar a tres perfiles que, a través de un estudio previo, calificaron como personas con formación académica y profesional adecuadas al tema que se realizó. Tabla 1

Tabla 1. Participantes

Psic. Inés Melina cobo de Gilbert	-Psicóloga Unidad Educativa Javier, Trilingüe Santiago Mayor y Colegio Crear(Actualidad) -Manejo administrativo y financiero de la institución CREAM -Atención de chicos con necesidades educativas especiales -Manejo interdisciplinario con casos especiales "La falta de inclusión dentro del ejercicio de comunicación, hace que este grupo se sienta excluido. Además, la falta de herramientas y preparación adecuada no facilita el proceso para que sean incorporados en la agenda de noticias de los medios"
Lcda. Daniela de la Cueva	Comunicadora social con énfasis en Periodismo -Relacionista pública del Ministerio de Industrias y Productividad y del Ministerio de Defensa Nacional marzo 2016-febrero 2018 -Relacionista pública de la Federación de Deportes para Personas con Discapacidad Intelectual "Se constató que la falta de preparación en el área del lenguaje inclusivo por parte de los futuros comunicadores, así como las enseñanzas de herramientas afectan la comunicación hacia las personas con discapacidad"
Lcdo. Tomás Domínguez	Licenciado en Comunicación Social. Candidato concejal del Distrito 2 Guayaquil 2014 Investigador y divulgador en temáticas Presidente y representante de la Asociación de Ciegos y Amigos de los Ciegos del Guayas. "Nos sentimos excluidos dentro de las agendas de noticias, ya que no promueven espacios para las personas con discapacidad sensorial dentro de la televisión tradicional o digital"

Elaborada por: López & Lázaro M. (2021)

Para la realización de este trabajo se efectuaron 12 fichas de observación de los noticieros de Ecuavisa y TC Televisión, con el propósito de analizar en profundidad su contenido y el manejo hacia las personas con discapacidad sensorial, el estudio se realizó en el mes de agosto del 2021 de lunes a viernes en sus jornadas: diurna y nocturna. A continuación, se exponen dos fichas Tabla 2 y 3 como modelo del análisis de contenidos.

Tabla 2 Ficha de observación: EL Noticiero TC (Primera emisión)

Ficha de Observación : El Noticiero			
Agosto de 2021			
Ficha de Observación : EL Noticiero			
Medio	TC Televisión	Fecha	03/08/2021
Tipo de Medio	Tradicional	Difusión	5h55-9h00
Formato	Audiovisual	Uso de herramientas para facilitar el acceso a la comunicación de personas con discapacidad sensorial	Ninguna
Creación de segmentos especiales para este grupo específico en la agenda setting de noticias	NO	Inclusión de temas inherentes a este grupo específico en la agenda setting de noticias	No hubo temas inherentes a este grupo específico en la agenda Setting.

Elaborada por: López & Lázaro M. (2021)

Tabla 3 Ficha de observación: Televistazo (Primera emisión)

Ficha de Observación: Televistazo			
Agosto de 2021			
Ficha de Observación :Televistazo			
Medio	Ecuavisa	Fecha	19/08/2021
Tipo de Medio	Tradicional	Difusión	7h30-9h00
Formato	Audiovisual	Uso de herramientas para facilitar el acceso a la comunicación de personas con discapacidad sensorial	Lenguaje de Señas

Creación de segmentos especiales para este grupo específico en la agenda setting de noticias	Si	Inclusión de temas inherentes a este grupo específico en la agenda setting de noticias	Si hubo un tema referente a una niña de 10 años con retraso mental y solicita una ayuda social

Elaborada por: López & Lázaro M. (2021)

RESULTADOS

A través de las 12 fichas de observación elaboradas para cada uno de los noticieros seleccionados (Ecuavisa y El Noticiero TC), segmentadas en sus dos jornadas de emisión de noticias: Primera emisión y Emisión estelar, se pudo observar sus características en cuanto a la producción, participación en agenda de noticias y uso de herramientas para facilitar el acceso a la comunicación relacionadas a las personas con discapacidad sensorial. Se constató que no hay mucha cobertura o temas en la agenda de noticias donde se involucren a las personas con discapacidad sensorial, es más durante el mes de agosto del 2021, se apreció que en general solo hubo dos noticias donde participaron las personas de estas características y el lenguaje de señas solo es utilizado por ambos informativos en la primera jornada de noticias.

DISCUSIÓN

Políticas y acciones del Ministerio de Telecomunicaciones-Ecuador en favor de las personas con discapacidad sensorial

En el Ecuador las políticas y acciones por parte del Ministerio de Telecomunicaciones en favor de estas personas son escasas y no están netamente relacionadas con alguna estrategia comunicacional dentro de los noticieros, sino que van directamente involucrado al aspecto social.

Tomando de referencia los últimos 11 años donde el Ecuador paso por tres diferentes Gobiernos siendo dirigidos por; el Econ. Rafael Correa, Lcdo. Lenin Moreno y Guillermo Lasso respectivamente, se manejaron diferentes políticas sociales entorno a la inclusión de las personas con discapacidad en diversos tópicos, por lo que el martes 25 de septiembre del 2012 se emitió la Ley de Discapacidades, para garantizar el derecho dentro de los diferentes aspectos de la sociedad.

En el año 2013, se emitió una resolución por parte de Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL) que aprobaba una serie de beneficios para las personas con discapacidad, por lo que se consideró mediante una política inclusiva el acceso tecnológico e igualitario al servicio de telecomunicaciones para las personas con discapacidad Sensorial, lo que se incorporó como nuevas medidas para la Ley Orgánica de Discapacidad que ya se encontraba vigente un año antes. Aquella resolución buscaba rebajar el acceso de los planes de servicio de telecomunicación (Servicio Móvil Avanzado, Internet, telefonía fija) el entonces ministro de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, el Ing. Jaime Guerrero Ruiz, expreso que estas medidas buscaban ofrecer beneficios importantes para las personas de este grupo además de que fue un esfuerzo para la construcción de un estado más equitativo.

Para el año 2017 en el Gobierno del presidente Lenin Moreno se implementaron planes pilotos dirigidos a las personas con discapacidad visual en este caso se buscó aplicar en diferentes centros comunitarios del País herramientas para facilitar el acceso a la comunicación siendo el caso de los lectores de pantalla tales como Non Visual Desktop Access (NVDA) y ORCA, estas aplicaciones son para agilizar el uso de computadoras a estas personas. (Telecomunicaciones Ecuador, 2017)

Otro designio impulsado por el Ministro de Telecomunicaciones de aquel entonces Andrés Michelena del Gobierno de Lenin Moreno, fue el proyecto de TV Accesible que en conjunto al presidente del CONADIS Xavier Torres, buscaba contribuir a la igualdad en la accesibilidad de la transmisión en la televisión a las personas con discapacidad sensoriales, según el propósito de este proyecto era entregar 52 televisores en las principales ciudades del país que permitiría la transmisión de contenido con lenguaje inclusivo como la de señas ,como notificaciones mediante advertencia, texto y sonido, para personas con discapacidad visual y auditiva. Al cambio de mando del gobierno no se tiene claridad de la ejecución de este proyecto la última actualización obtenido sobre este proyecto fue a finales del 2019, pero hasta la fecha de realización de este proyecto de investigación no se tiene actualizaciones sobre el estado del mismo.

En el actual periodo de Gobierno del presidente Guillermo Lasso, quien fue posesionado el 24 de mayo del 2021, luego de esa fecha el nombro como la ministra de Telecomunicación a la Abg. Vianna Maino, pero hasta la fecha de realizada la investigación no se ha visto algún proyecto en relación a la inclusión de las personas con discapacidad en alguna clase de participación. (Telecomunicaciones Ecuador, 2017)

En el plan de gobierno del mandatario tampoco se pudo visualizar algo referente a alguna clase de proyecto entorno a las personas de este grupo, por lo que aparentemente no se tiene algo previsto en lo que respecta a la inclusión de personas con discapacidad dentro de lo relacionado a la comunicación, por lo tanto, no se sabe si en los próximos años de gobernabilidad de Guillermo Lasso se implemente alguna clase de plan que involucre a las personas de este grupo. (Telecomunicaciones Ecuador, 2017)

Referente de comunicación digital inclusiva en España

En Europa desde el 7 de marzo del 2006, existe un medio de comunicación digital en España que se dedica exclusivamente a la emisión y creación de contenido para las personas con discapacidad, esta cadena tiene de nombre Discapacidad TV (2017): “Nos dimos cuenta de que hay cadenas temáticas de todo tipo, de viajes, de cocina, de ciencia, de comedia, y que no había nada pensando para los discapacitados” Capelli (2010)

Dentro de su programación se busca incorporar a las personas con discapacidad en temas que no se tocan abiertamente en la sociedad, pero por diferentes razones no se suelen incluir directamente a este grupo en específico; este medio tiene la finalidad de integrar y enseñar sobre esos temas : “Es un buen ejemplo de que las nuevas tecnologías pueden ayudar y mucho a todo colectivo de personas con discapacidad , también hace que los dedicamos a la educación especial o a las personas sensibilizadas con el tema podamos aprender y conocer información importante que nos permitirá ayudar más a las personas con las que trabajamos”. Capelli (2010)

Desde su concepción en el año 2006 los contenidos de multimedia que se producían eran subidos en su página web (www.discapacidad.tv), donde se reservaban pocos de los materiales audiovisuales disponibles en ese entonces, en el marco de la celebración del segundo aniversario en el 2008, junto con los esfuerzos conjuntos del Presidente de Canal Discapacidad Televisión Asociación Internacional Ramón Gisber se pudieron realizar las primeras transmisiones en directo las 24 horas y además en el 2009 comenzaron las transmisiones con el primer país

sudamericano (Argentina), mediante el programa radial “Somos lo que Hacemos”: “El programa se realiza diariamente, invita a la reflexión y contribuye a la transformación de la mirada social sobre la discapacidad .Hay información, servicios, cuentos para pensar, invitados, novedades”.

Durante los posteriores años se sumaron programas propios realizados en vivo y en directo con la modalidad interactividad, en donde se les daba paso a las producciones de terceros, realizadores independientes y productores de contenidos. La creación de diferentes programas dirigidos para las personas con discapacidad ha sido la meta principal de este medio digital, además de darles espacios en temas tabúes y que usualmente no son dirigidos hacia ellos tal como la sexualidad: “Nosotros hablamos de sexo abiertamente, de una manera pedagógica, para las personas con discapacidad en algún momento de su vida”. (Gisbert, 2020)

¿Y cuáles son los avances en Ecuador a nivel de comunicación inclusiva?

En Ecuador se proyectó la implementación y creación de un canal de televisión accesible para las personas con discapacidad en cooperaciones con Japón, bajo el aval del Ministerio de Telecomunicaciones del gobierno del entonces mandatario Lenin Moreno, con el propósito de contribuir a la igualdad en el acceso a la transmisión de televisión de todas las personas incluyendo a las personas con discapacidad, principalmente del tipo sensorial. La realización de este proyecto nunca se concretó y no ha sido tomado en cuenta por el actual presidente de la república Guillermo Lasso, por lo cual el proyecto quedó inconcluso, la única referencia que tenemos acerca de alguna clase de proyecto por parte del actual mandatario.

CONCLUSIONES

Dentro de las estrategias de inclusión comunicacional de los noticieros de Ecuavisa y TC Televisión para las personas con discapacidad sensorial, se determinó que, si manejan ciertas estrategias, pero son muy escasas y de poca regularidad. Solo en el matinal de las jornadas de noticias utilizan el lenguaje de señas/signos. Sin embargo, hay una debilidad en la implementación de otras herramientas como el subtitulado.

Según el grado de afectación en la audiencia con discapacidad sensorial, se pudo constatar que más del 50% del grupo encuestado afirmó que existe poca información y conocimiento acerca del lenguaje o recursos del lenguaje inclusivo que utilizaban estos medios de comunicación.

Bajo las características del resultado obtenido en el proceso investigativo se analizó que los noticieros pueden implementar herramientas como el lenguaje de señas y el subtítulo en todas las jornadas de emisión de noticias

En los últimos cinco años se han desarrollado algunos programas relacionados a la inclusión comunicacional en dos áreas, en lo digital y en la comunicación tradicional, En este periodo, el gobierno ecuatoriano promovió el desarrollo de una televisión inclusiva en el 2019 donde se otorgaron un aproximado de 100 televisores en algunas de las ciudades más importantes del país. Los contenidos de estos equipos eran emitidos con lenguaje de señas, subtítulo y tenían lectores de pantalla.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amadeo, B. (2008). *Framing: Modelo para armar*. En, M. T. Baquerín de Riccitelli (Ed.): *Los medios ¿aliados o enemigos del público?* pp. 183–281. EDUCA
- Aruguete, N. (2017). AGENDA SETTING Y FRAMING: UN DEBATE TEÓRICO INCONCLUSO. *CONICET_Digital*, e93. https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/68048/CONICET_Digital_Nro_e93f54a9-9845-4db2-b18f-8a44327ec065_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Capelli, C. (2010). *Una television para discapacitados*. (J. Miro, Entrevistador)
- Caceres R. (2021). *El impacto de la estrategia comunicacional empleada en las acciones de "Accecine, Festival de Cine Accesible" en la autonomía de las personas con discapacidad visual*. (Tesis de Grado). <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/22464>
- Díaz, T. (2020). *Los seis puntos del Braille*. Diario Cordoba.
- Discapacidad TV. (2017). *Primer canal de televisión dedicado al colectivo de personas con discapacidad desde 2006*. <https://www.discapacidad.tv/>
- Escobar, M. S. (2006). Los efectos de la televisión sobre el comportamiento de las audiencias jóvenes desde la perspectiva de la convergencia y de las prácticas culturales. *Univ. Psychol*, 5(2). http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-92672006000200002
- Fernández, M., Chipre, L. & Vidal, P. (2017). *El tratamiento de la discapacidad en los medios de comunicación*. http://riberdis.cedid.es/bitstream/handle/11181/5444/Tratamiento_de_la_discapacidad_en_los_medios_de_comunicaci%3b%3n.pdf?sequence=1&rd=0031703491254969
- Gisbert, R. (2020). *Discapacidad TV*. <http://www.discapacidadtv.com/sobre-nosotros/>
- Gómez, O. (2016). *Accesibilidad Web*. <http://accesibilidadweb.dlsi.ua.es/?menu=lectores>
- McCombs, M. (1997): "Building Consensus: The News Media's Agenda-Setting Roles". *Political Communication*, 14, 433-443.
- Pan, Z. y Kosicki, G. (1993): "Framing analysis: An approach to news discourse". *Political Communication*, 10(1): 55-75.
- Pickett, C. (2010). *Web Archive*. <https://web.archive.org/web/20120617225409/http://www.adult-child-add-adhd.com/categories/child/adhd-and-tv.php>
- Telecomunicaciones, Ecuador (2017), *Mintel implementa programa piloto en los Infocentros Comunitarios para beneficiar a personas con discapacidad visual*. <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/mintel-implementa-programa-piloto-los-infocentros-comunitarios-beneficiar-personas-no-videntes/>
- Universidad de Alicante. (2006). *Accesibilidad Web*. <http://accesibilidadweb.dlsi.ua.es/?menu=lectores>.
- Vázquez-Barrio, T., Sánchez-Valle, M. & Viñarás-Abad, M. (2021). Percepción de las personas con discapacidad sobre su representación en los medios de comunicación. *Profesional de la información*, 30(1). <https://doi.org/10.3145/epi.2021.ene.06>

67

PANDEMIA Y LA ESCUELA PRIMARIA, UNA EXPERIENCIA CON APPS EDUCATIVAS

PANDEMIC AND PRIMARY SCHOOL, AN EXPERIENCE WITH EDUCATIONAL APPS

Antonia Olguín Neria¹

Email: aolguin@envm.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1975-6436>

Adela Simón Cleofas¹

Email: adelasimon85@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6681-6959>

Sandra Ameyalli García Pérez¹

Email: sagarciap@envm.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0262-8304>

María Antonieta Bravo Gallardo¹

Email: mbravo@envm.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9512-1515>

¹ Escuela Normal del Valle del Mezquital. México

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Olguín Neria, A., Simón Cleofas, A., García Pérez, S. A. & Bravo Gallardo, M. A. (2022). Pandemia y la escuela primaria, una experiencia con Apps educativas. *Revista Conrado*, 18(S4), 609-615.

RESUMEN

El confinamiento por pandemia Covid-19 llevó a buscar alternativas para innovar la enseñanza y el aprendizaje, durante el periodo de prácticas profesionales desarrolladas en el sexto semestre de la Licenciatura en Educación Primaria. Se presenta la experiencia donde se usan Apps educativas con alumnos del segundo grado de la escuela Primaria Francisco I. Madero, Chilcuautla, Hidalgo. Se parte del diagnóstico, que considera el acceso a internet y las habilidades en el uso de los dispositivos como el celular; se diseña e implementa la propuesta en donde los niños interactúan con aplicaciones/juegos y al finalizar la jornada de práctica docente se analizan los resultados. Entre los que destacan, que aprenden con el uso de las aplicaciones, interactúan con sus compañeros y les permite crear sus propias conjeturas acerca de su aprendizaje.

Palabras clave:

Pandemia, Escuela primaria, Apps Educativas

ABSTRACT

The confinement by pandemic Covid-19 led to seek alternatives to innovate teaching and learning, during the period of professional practices developed in the sixth semester of the Bachelor's Degree in Elementary Education. The experience where educational Apps are used with second grade students of Francisco I. Madero Elementary School, Chilcuautla, Hidalgo, is presented. We start from the diagnosis, which considers internet access and skills in the use of devices such as cell phones; we design and implement the proposal where children interact with applications / games and at the end of teaching practice journey we analyze the results. Among those that stand out are that they learn with the use of the applications, interact with their peers and allow them to create their own conjectures about their learning.

Keywords:

Pandemic, Elementary School, Educational Apps

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), se renuevan de manera permanente; por lo tanto, la formación de docentes debe responder a las demandas de la sociedad y a la revolución digital. Las aplicaciones educativas se convierten en una actividad vinculante con el alumno, al utilizar dispositivos y/o medios que son de uso cotidiano. Sangrá & González-Sanmamed, (2010), citado en Morales, et al., (2020), refieren que las TIC han influido en la forma de enseñar, al implementarlas se mejora el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La educación no escapa de la influencia del avance científico y tecnológico; por lo tanto, no puede permanecer ajena al uso de aplicaciones y plataformas que las tecnologías ofrecen. Al respecto Nieto & Marqués (2015), indican que el impacto de las tecnologías en la educación no se limita a proporcionar instrumentos para la mejora didáctica. La tecnología puede constituir en sí misma un elemento que desencadene y genere un cambio de los esquemas tradicionales, lo que implica analizar, qué se ha investigado entorno dichas aplicaciones.

Los estudios sobre el uso de aplicaciones educativas o Apps educativas refieren las bondades de estas, Salcines-Talledo & González-Fernández (2020), en su estudio cuantitativo, indican que los estudiantes usan las aplicaciones más que los docentes y la herramienta más utilizada es WhatsApp. Hamon & Portela (2017), analizan las Apps educativas como herramientas pedagógicas en una institución educativa de nivel básico; en ella se buscó identificar si estudiantes y docentes usan la App educativa GCompris para la asignatura de inglés. El estudio es cualitativo y descriptivo, los resultados recomiendan la capacitación permanente de docentes, en virtud que desconocen las Apps educativas. Otro estudio realizado por la Universidad Galileo (2020), concluye que durante el distanciamiento social aumentó la demanda de consumo y desarrollo de Apps educativas diseñadas para jugar y aprender. Ante el aislamiento, los diferentes países buscan Apps educativas para aprender, ya sea un idioma, lenguaje a señas, fortalecer conocimientos en ciencias o practicar matemática. Desde esta perspectiva, la educación como motor de desarrollo y cambio social, le corresponde formar un ser humano que responda a las características requeridas de la sociedad cambiante y digital, para ello es necesario revisar ¿cómo se realiza? y asumir la responsabilidad que corresponda como institución de nivel superior.

Derivado de la pandemia, en la Escuela Normal genera diversas acciones para fortalecer las competencias digitales de los docentes en formación acordes al Marco

Común Europeo (INTEF, 2017), entre ellas, se genera el uso de plataformas como zoom para clases sincrónicas o google meet, sistemas de gestión de aprendizaje como NEO LMS o Classroom, uso de software educativo, herramientas online para trabajos colaborativos, entre otras; pues los docentes deben estar actualizados y responder a las necesidades de sus estudiantes. En la Licenciatura en Educación Primaria durante el sexto semestre se desarrollan dos periodos de práctica profesional y la experiencia que se presentamos, se realiza durante el segundo periodo de práctica con alumnos de segundo grado de la escuela primaria Francisco I. Madero, de Chilcuautla, Hidalgo, México.

La institución de referencia se ubica en un contexto rural y durante el periodo de pandemia, se implementa a partir del programa “Aprende en casa”, situación que llevó al docente a realizar fichas de trabajo para atender las clases a distancia. Sin embargo, existen diversas problemáticas entre ellas, los alumnos tienen limitantes para el acceso a internet y no cuentan con un dispositivo personal, porque pertenece a padre o tutor o algún hermano mayor.

Después de analizar los resultados de la primera jornada de práctica profesional, se identifica que la práctica docente se traduce en realizar fichas que son enviadas a los estudiantes a través del grupo WhatsApp. En dichas fichas, sólo se enlistan las actividades que deben realizar los niños, como: leer páginas del libro, contestar actividades en el cuaderno, resolver los anexos (referidas a las actividades adicionales al libro de texto). Las actividades implican, responder lo que solicita el libro de texto o los anexos y enviar las evidencias al docente; por lo tanto, no existe interacción entre el docente y los alumnos, tampoco alumno- alumno. El docente revisa si esta correcta la actividad; sin embargo, la entrega de trabajos sólo corresponde al 50 o el 60% de los niños. En la revisión de las actividades que envían los niños, se observa que los trabajos están correctos, son pocos los que llegan a tener algún error, parece que todo está bien. Situación que genera cierta incertidumbre, el no conocer si los alumnos realizan las actividades o son los padres quienes las hacen. Otro aspecto relevante corresponde a que el 50% de los alumnos tienen acceso a internet, dispositivos móviles o equipo de cómputo, pero no se aprovecha esta área de oportunidad, por considerar dejar en desventaja al otro 50% no tiene internet en casa.

En el proceso de reflexión se identifica ¿qué se hace?, pero no se analiza el ¿cómo?, derivado de ello, el docente en formación encuentra cierta insatisfacción, al no tener la certeza del logro de los aprendizajes; enviar fichas, recibir las actividades asignadas y evaluarlas, no garantiza el aprendizaje de los alumnos. Asimismo, no

se aprovecha el acceso a internet, dispositivos móviles o equipo de cómputo del 50% de los alumnos; esto lleva a cuestionar ¿Cómo innovar la práctica docente en el contexto de pandemia que permita el logro del aprendizaje esperado de los niños de segundo grado, de la Escuela primaria Francisco I. Madero de Chilcuautla, Hidalgo, en el ciclo escolar 2021-2022?

Para dar respuesta, se plantearon objetivos que fueron dirigidos a identificar elementos que permitan la innovación de la práctica docente en el contexto de pandemia. Así como, conocer las aplicaciones educativas para la enseñanza y el aprendizaje de los alumnos de segundo grado, con la finalidad de diseñar e implementar estrategias de aprendizaje con las Apps en las asignaturas de Lengua materna (español) y Ciencias naturales.

En la segunda jornada de práctica los docentes en formación deben poner atención al desempeño de los alumnos e innovar la enseñanza, para ello se buscaron diversas aplicaciones educativas, aptas para el segundo grado de primaria y se diseñan estrategias para implementar durante la jornada de práctica profesional. En el proceso participan 22 alumnos, el docente en formación al indagar y diseñar las estrategias de enseñanza y aprendizaje, docentes acompañantes como equipo de apoyo para el desarrollo del plan de innovación. Lo que implicó realizar una búsqueda de referentes teóricos que dieran pauta a una intervención comprometida con la docencia.

Desarrollo

La pandemia producida por el coronavirus SARS-CoV-2, causante de la enfermedad conocida como COVID 19, es una afección respiratoria aguda que se desconocía. La Organización Mundial de la Salud (OMS) en enero del 2020, informa que los estudios iniciales identificaron el virus, al secuenciarse su genoma y describir su estructura submicroscópica, que lo incluye taxonómicamente en la familia de los coronavirus. Díaz, et. al., (2020), indica que esta pandemia impuso nuevos retos para la educación, la extensión de la cuarentena propició que las clases fueran en línea. La educación fue transformada, la adversidad generó cambios radicales, las clases presenciales a clases virtuales (Ramos, et. al., 2021).

En esta experiencia se reconoce a la escuela primaria también como educación elemental (EUROINNOVA, 2022), porque establece los conocimientos básicos para permitir el buen desenvolvimiento en los siguientes niveles educativos. Busca garantizar que el alumno tenga una formación integral antes de pasar a la siguiente fase del sistema educativo, (educación secundaria). Por lo tanto, para lograrlo, los docentes de la escuela primaria tuvieron que prepararse ante la contingencia,

aprendieron sobre estrategias que sustituyeran la enseñanza presencial a la enseñanza remota o virtual, se vincularon con algunas aplicaciones que adaptaron a diferentes tipos de actividades y que permitieran usarlas en los tiempos de la sesión sincrónica y fuera de ella. El docente además de diseñar estrategias, cumplió con el papel de monitorear el aprendizaje de los alumnos y brindarles apoyo en caso necesario. Asimismo, se vio en la necesidad de investigar qué software podría apoyar la enseñanza, Marqués 2005 citado en Arroyo E. (2006), refiere que el uso de software educativo en el desarrollo de las estrategias didácticas favorece la enseñanza y el aprendizaje. En la actualidad el docente debe contar con habilidades digitales que permitan responder a las situaciones emergentes de la sociedad actual.

Para la propuesta de innovación en la jornada de práctica, se consideró el uso de Apps educativas, que de acuerdo a Marqués (2005), son también conocidas como software educativo o programas, creados para ser utilizados como medio didáctico; es decir, para facilitar los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Asimismo, Ardila (2017), las refiere como herramientas que están diseñadas para afianzar los conocimientos de los estudiantes en las diferentes áreas de aprendizaje; pues cuentan con imágenes, sonidos, dibujos y animaciones, que son creadas para las diferentes edades y según el área del conocimiento a trabajar. En APEGA, (2020), se indica según Ferran Adell que la aplicación móvil educativa se refiere a un programa informático que puede instalarse y utilizarse en dispositivos móviles, con el objetivo de que quien use, desarrolle y aprenda habilidades o conceptos determinados. Son transversales, porque cualquier docente o profesional con conocimientos mínimos de gestión de herramientas informáticas puede aprender a crear una. Facilitan el camino para mejorar el aprendizaje, pero, sin olvidar que su uso se condiciona a un plan pedagógico previo. Dichas aplicaciones permiten a los alumnos un aprendizaje dinámico y comprensible al recibir la clase. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Tecnología (Jaramillo, 2017), refiere que el uso de Apps educativas tiene el propósito de facilitar la construcción del conocimiento y desarrollar en los estudiantes la habilidad para resolver problemas en una plataforma flexible que promueve el auto-aprendizaje. Rodas, Tapia y Torpoco (2015), citado en Cajo e Iquise (2020), indica que los docentes y estudiantes pueden aumentar su conocimiento al utilizar estas herramientas. Por su parte, Monta (2020), reconoce a las Apps educativas como recursos didácticos que pueden apoyar a los docentes en el proceso de enseñanza, al incrementar el interés de aprendizaje por los estudiantes.

Como se observa las aplicaciones son recursos de apoyo para la enseñanza y el aprendizaje e implica que el docente las conozca y considere criterios pedagógicos para su selección de acuerdo a Monsalve & Valderrama (2016), estos criterios son:

- Participación: deben permitir la participación, discusión e interacción entre de los estudiantes.
- Interacción: se adaptan a la interacción del docente con sus estudiantes y contenga contenidos dinámicos, accesibles y comunicativos.
- Elaboración de contenidos: acordes a las habilidades de cada estudiante y que favorezca el diseño de materiales.
- Permiso a la información; acceso a los recursos educativos mediante distintos dispositivos celulares, *tablets* o computadoras.
- Evaluación y seguimiento al cliente: favorece el seguimiento a los estudiantes en su aprendizaje y permita autoevaluar el proceso de aprendizaje.
- **Feedback:** permiten la retroalimentación para mejorar en su aprendizaje.
- Evaluación: herramientas que permitan evaluaciones mediante actividades orientadas a la solución de problemas.

Los criterios pedagógicos podrían ampliarse, pero Villalonga & Marta-Lozano (2015), de manera práctica consideran tomar en cuenta la sencillez de la aplicación, la usabilidad y accesibilidad, sumado al diseño atractivo, la disponibilidad, la diversidad temática y la adaptabilidad a las necesidades del usuario.

Procedimiento metodológico, didáctico y técnico con el uso de Apps educativas

Para realizar el ejercicio reflexivo de la práctica docente, se utilizó la metodología investigación-acción, la cual permite planear, actuar, observar y reflexionar. En cada etapa se tiene su tiempo para que al finalizar se haga la reflexión y el análisis de acuerdo a los resultados independientemente de ser positivos o negativos; esto permite que el docente tenga herramientas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. En la práctica, el docente debe analizar los resultados obtenidos e identificar las posibles conjeturas, para posteriormente indagar sobre la manera de mejorar su intervención al implementar mejores estrategias; así, va creciendo y preparándose en el campo de la docencia; es decir, la reflexión de la práctica docente como lo refieren Labra, et. al. (2005).

Seguimiento

En la segunda jornada de práctica se realizó la búsqueda e implementación de estrategias mediante el uso de Apps educativas como Kahoot, Educaplay, Mobbyt, WhatsApp; en virtud de que, a partir de la pandemia, los alumnos tuvieron mayor interacción con la tecnología (celulares). Para ello fue necesario indagar sobre las Apps en las que los alumnos pudieran tener acceso con mayor facilidad. Ser docente en tiempos de pandemia implicó indagar sobre formas de implementar estrategias basadas en el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación; asimismo, considerar el contexto del grupo de alumnos para no desaprovechar las oportunidades que algunos de ellos tienen, como es el acceso a internet y adaptarlas para quienes no lo tienen.

Al inicio se realizó el diseño de las fichas de trabajo a partir del programa "Aprende en casa", aprendizajes clave para la educación integral, el libro para el maestro. En dichas fichas se propuso vincular algunas actividades académicas con el uso de Apps educativas y buscar que tuvieran un carácter innovador, que permitieran al alumno salir del mundo donde sólo es lápiz y papel e interactuar con recursos que motivan su interés. Para realizarlo fue necesario tener claro el propósito y así lograr los aprendizajes.

Se implementaron aplicaciones que atractivas para los niños, en esta experiencia se utilizó Kahoot, Educaplay, entre otras. Martínez (2017), refiere que Kahoot, es una herramienta educativa en la que el profesor puede diseñar y plantear cuestionarios, debates y discusiones, encuestas, exámenes y otras actividades de forma que los alumnos pueden interactuar desde sus dispositivos móviles, para contestar a las preguntas planteadas, en la que además se identifica ser interactiva, dinámica, por tener la posibilidad de incluir imágenes y para los alumnos es atractivo e interesante. Así mismo, Educaplay (MEP, 2022), es un portal en internet, que nos permite generar actividades sencillas y evaluaciones on-line, esta aplicación tiene el plus de que se pueden integrar a otras herramientas en línea, además que se asigna tiempo en cada actividad y muestra la opción de pistas. Es fácil de utilizar, está en español, con una excelente navegabilidad y usabilidad. Para el diseño de actividades en la mayoría de ellas se puede agregar imágenes, audios, de esta forma se adapta al grado escolar que se quiera aplicar; entre las distintas formas incluye crucigramas, relación de columnas, loterías, etc.

Alcance



Figura. 1: Resultados de los alumnos al realizar la actividad en kahoot

Las aplicaciones se implementaron en las asignaturas de Lengua materna español, en esta se trabajó “Las diferencias entre C y Q” (figura 1), donde por medio de kahoot, los alumnos después de observar una imagen tenían que elegir el nombre correspondiente y escribir correctamente. A ellos les pareció una actividad atractiva y divertida, además de que la mayoría los resultados fueron correctos. Después de realizar la actividad expresaron: *“yo lo hice solo”, “nadie me ayudo”, “yo si busqué algunas, porque no sabía cómo se escribía”*; es notorio que la implementación de esta plataforma motiva a los niños a indagar y aprender.



Fig. 2: Resultado de la actividad de los alumnos

Figura 2. Resultados de la actividad de los alumnos

En la misma jornada de práctica se trabajó con la App **Educaplay** en Lengua materna español “Nuestros juegos favoritos” (figura 2), cada uno de los alumnos escribió

su juego tradicional favorito, con información primordial como: título, participantes, material, manera de jugar, posteriormente se compartieron en el grupo de **WhatsApp** de 2° grado, donde los participantes tuvieron que leer los juegos tradicionales. A partir de ellos, se diseñó una actividad en **Educaplay**, esta consistía en leer las características de cada juego que se presentan, para relacionarlo con la imagen o nombre del juego correspondiente. De esta manera se aprovechó el recurso tecnológico para retroalimentación del contenido y también los alumnos al revisar los diversos juegos tradicionales en el grupo de **WhatsApp**, permitió que conocieran las aportaciones de sus demás compañeros y al realizar el juego en **Educaplay** permitió afianzar sus conocimientos entorno al contenido y aprendizaje esperado.



Figura. 3: Contestado por los alumnos

En la asignatura de conocimiento del medio, Bloque III denominada ¿Cómo cambia nuestro medio?, los alumnos investigan sobre las estaciones del año y representaron cada una de ellas, mediante maquetas y carteles. Finalmente, se retroalimenta el tema con un crucigrama (figura 3) diseñado por el docente en formación. Se utiliza la App con el tema “Las estaciones del año”, y se recuperan los conocimientos sobre los cambios de la naturaleza. Para realizarla se consideró que primero el niño lea un enunciado, el cual da la pista de la palabra a escribir en los recuadros (horizontal o vertical), conforme se completan, les aparece el siguiente enunciado. De esta manera los alumnos se mostraron interesados al realizar las actividades de manera diferente, fue notoria la participación, pues entre ellos se motivaban para lograr resultados satisfactorios. William (2011) citado en Canabal et. al. (2017), refiere que la retroalimentación es útil como recurso formativo y debe considerar la calidad de las interacciones entre el profesorado y el alumnado, por lo que resulta de vital importancia revisar ¿cómo se transmite la información?, y ¿cómo el alumnado la recibe? Esto permite al docente realizar ajustes para que el aprendizaje sea

significativo; además de que, a partir de la retroalimentación se generan mejoras para una siguiente ejecución.

Con las aplicaciones utilizadas en Lengua materna y Conocimiento del medio, tuvieron con propósito realizar la retroalimentación del tema. Al finalizar la jornada de práctica se realiza el análisis de la intervención docente, a partir de los resultados obtenidos, así como las opiniones de los alumnos con respecto a las actividades con las **Apps Educativas**. En los resultados se identifica que el uso de las aplicaciones es viable para retroalimentar los diferentes temas, pues son herramientas que se pueden implementar con diversas temáticas, al ser interactivas resulta de interés para los niños. Asimismo, a partir de conocer las opiniones y ver la alta participación de los alumnos, se considera necesario vincular los contenidos con las **Apps Educativas**, así como considerar las características de éstas con respecto a la edad de los niños, la temática y el objetivo planteado.

CONCLUSIONES

Después de analizar los resultados de la implementación de **Kahoot** y **Educaplay** en las estrategias de enseñanza y aprendizaje, es notorio que a los alumnos les resulta interesante poder interactuar con las diferentes herramientas y el docente debe aprovechar los dispositivos con los que cuentan los alumnos. Asimismo, debe conocer las diferentes aplicaciones para diseñar actividades diversas, pues **Educaplay** ofrece una gama de ellas que se pueden utilizar al inicio, desarrollo y cierre de la clase, por lo que se concluye que Las **Apps Educativas** son herramientas que están diseñadas para afianzar los conocimientos en las diferentes asignaturas y deben considerar criterios pedagógicos vinculadas al currículo, la flexibilidad, retroalimentación y el trabajo colaborativo.

Además, se Facilita el camino para mejorar la enseñanza; si su uso, se condiciona a un plan pedagógico previo, pues se crea un entorno de aprendizaje más personalizado y dinámico.

Las **Apps** generan motivación, en virtud de que las nuevas generaciones de estudiantes están más familiarizadas con ellas; por tanto, es menester el uso de **Apps** flexibles que promuevan el auto-aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- APEGA, (2020). *Apps educativas: claves para enseñar y aprender desde el teléfono móvil o la tableta. Asociación de Pedagogos/as e Psicopedagogos/as de Galicia*. <http://www.apega.org/index.php/2020/07/16/apps-educativas-claves-para-ensenar-y-aprender-desde-el-telefono-movil-o-la-tableta/>
- Ardila, E. R. (2017). *Apps educativas como herramienta pedagógica para niños y niñas de segundo grado en el Colegio Sorrento I.E.D.* Fundación Universitaria Los Libertadores. 14 de junio de 2017. <https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/1285/hamonedna2017.pdf?sequence=1>
- Arroyo E. (2006). Software educativo y colaborativo para el aprendizaje de la asignatura Tecnología Didáctica I. *Omnia*, 12 (3), 109-122. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73712305>
- Cajo, S. I. A. & Iquise A. M. E, (2020). *Relación entre el uso de aplicaciones móviles y el aprendizaje del idioma inglés en estudiantes del 4to grado del nivel secundario de la I.E.* Catalina Buendía de Pecho de ICA, año 2020, Tesis de licenciatura, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima Perú.
- Canabal, C., & Margalef, L. (2017). La retroalimentación: la clave para una evaluación orientada al aprendizaje. *Revista de Currículo y Formación de Profesorado*, 21 (2), 149-170. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56752038009>
- Díaz Q., José A. & Valdés G., M. L. (2020). La pandemia de la COVID 19 y sus implicaciones en la concepción, diseño e instrumentación didáctica de la educación médica superior cubana. *MediSur*, 18 (3), 496-506. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2020000300496&lng=es&tlng=es.
- EUROINNOVA. (5 de mayo 2022). La etapa de Educación Primaria. <https://www.euroinnova.mx/blog/educacion-primaria/amp#>
- Hamón, E., y Portela, A. (2017). *Apps educativas como herramientas pedagógicas para niños y niñas de grado segundo en el colegio Sorrento L.E.D.* [Tesis de grado]. Fundación Universitaria Los Libertadores.
- INTEF (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente <https://intef.es/Noticias/marco-comun-de-competencia-digital-docente-septiembre-2017/>
- Jaramillo, L. (2017). *El mobil learning y la educación virtual ubicua*. Eniversidad Tecnológica Equinoccial (UTE), Ecuador. http://www.eduqa.net/eduqa2017/images/ponencias/eje4/4_07_JARAMILLO_Lilian_-_El_Mobil_Learning.pdf
- Marquès, P. (2005) *Evaluación y selección de software educativo*. <http://files.machucatic.webnodees/200000005-e8447e93e8/Inf-art5-Eval%20software%20educativo.doc>

- Martínez G. (2017). *Tecnologías y nuevas tendencias en educación: aprender jugando. El caso de Kahoot*. Biblioteca Dígita Repositorio Académico, 83. https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/7515/pe%C3%B1a_pma.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ministerio de Educación Pública. (2022). Guía básica *Educaplay*. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/guia-educaplay.pdf>
- Monsalve, E. y Valderrama, A. (2016). *Criterios para valorar herramientas TIC para la creación de Recursos Educativos Digitales*. <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/investigacion/mod/book/tool/print/index.php?id=10437#ch252>
- Monta U. (2020). *Aplicaciones móviles educativas en la enseñanza de Funciones Químicas Inorgánicas para los estudiantes de primer año de Bachillerato de la Unidad Educativa República Federal Suiza, Provincia de Pichincha, D.M.Q, parroquia de Calderón, año lectivo 2019-2020*. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/22410/1/T-UCE-0010-FIL-1016.pdf>
- Morales, J., Ramírez, N. Vargas, S. y Molina, I., (2018). *Dificultades en el Proceso Enseñanza-Aprendizaje dentro del Aula de Clase e Influencia de las TIC para Minimizarlas*; En Las TIC, la Innovación en el Aula y sus Impactos en la Educación Superior por J. C. Morales y S. A. Rodríguez-Jerez, pp. 57-82, Universidad Sergio Arboleda, Bogotá, Colombia.
- Nieto, E. y Marqués, P. (2015). La mejora del aprendizaje a través de las nuevas tecnologías y de la implantación del currículo bimodal. Multiárea. *Revista de didáctica*, 7, 7-30. <https://doi.org/10.18239/mard.v0i7.692>
- Salcines-Talledo, I., & González-Fernández, N. (2020). Aplicaciones Educativas en Educación Superior. Estudio sobre su uso en estudiantes y docentes. *Revista De La Facultad De Educación De Albacete*, 35 (1), 15-30. <https://revista.uclm.es/index.php/ensayos/article/view/1929/1879>
- Ramos Duarte, S., Bouzó, A. y Santiviago, C. (2021). Estrategia de apoyo estudiantil en tiempos de pandemia. Inter-Cambios *Dilemas y Transiciones de la Educación Superior*, 8 (1), 35-44. <https://doi.org/10.29156/inter.8.1.5>
- Universidad Galileo (23 de abril 2020). La importancia de Apps Educativas. Avances tecnológicos, portal Universidad Galileo C. A. Guatemala 2022. <https://www.galileo.edu/trends-innovation/importancia-desarrollo-apps-educativas/>
- Villalonga, C., & Marta-Lozano, C. (2015). Modelo de integración educomunicativa de “apps” móviles para la enseñanza y aprendizaje. *Píxel-Bit*, 46, 137-153

68

MATERIAL DIDÁCTICO PARA FAVORECER EL APRENDIZAJE DE LOS CONTENIDOS DE MAYOR COMPLEJIDAD EN LA ESTADÍSTICA

DIDACTIC MATERIAL TO FAVOR THE LEARNING OF THE MOST COMPLEX CONTENTS IN STATISTICS

Claudia Yanin Quinto¹

E-mail: claudia_quinto6495@uaeh.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7739-5800>

Maritza Librada Cáceres Mesa¹

E-mail: maritza_caceres3337@uaeh.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6220-0743>

Octaviano García Robelo¹

E-mail: grobelo@uaeh.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3725-2829>

Ernesto Bolaños Rodríguez¹

E-mail: ebolanos@uaeh.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1432-7720>

Javier Moreno Tapia¹

E-mail: javier_moreno@uaeh.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4029-5440>

¹Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Yanin Quinto, C., Cáceres Mesa, M. L., García Robelo, O., Bolaños Rodríguez, E., & Moreno Tapia, J. (2022). Material Didáctico para favorecer el aprendizaje de los contenidos de mayor complejidad en la estadística. *Revista Conrado*, 18(S4), 616-623.

RESUMEN

Vivimos en una sociedad donde se encuentran datos, gráficos y estos varían día a día, como: audiencias televisivas, presupuestos, preferencias por ciertas marcas, estadísticas deportivas, ventas y dentro de la investigación nos ayudan a comprender y analizar datos obtenidos, por lo que surge la necesidad de generar nuevas estrategias didácticas para favorecer el aprendizaje de los contenidos de mayor nivel de complejidad en la estadística a nivel posgrado y la importancia de la elaboración de este trabajo contribuye a incrementar el material de apoyo para mejorar el aprendizaje de la estadística en estudiantes de posgrado en ciencias de la educación. Se ha utilizado el análisis documental y el enfoque de sistemas para desarrollar el trabajo. Por lo que este trabajo tiene como objetivo favorecer el aprendizaje y aplicación de la estadística en el desarrollo de proyectos de investigación en estudiantes del posgrado en Ciencias de la Educación de una Universidad Pública de Hidalgo. Se destaca la importancia de este estudio y sus resultados, acerca de qué dificultades presentan los estudiantes de posgrado para el uso y aplicación de la estadística en sus proyectos de investigación, así como el apoyo de materiales didácticos audiovisuales para promover su aprendizaje, pueden contribuir a establecer las pautas y bases para el desarrollo de programas de mejora para el aprendizaje y enseñanza de la estadística.

Palabras clave:

Aprendizaje, estadística y material didáctico

ABSTRACT

We live in a society where there are data, graphs and these vary day by day, such as: television audiences, budgets, preferences for certain brands, sports statistics, sales and within the investigation they help us to understand and analyze data obtained, so The need arises to generate new didactic strategies to favor the learning of the contents of a higher level of complexity in statistics at the postgraduate level and the importance of the elaboration of this work contributes to increasing the support material to improve the learning of statistics in postgraduate students in educational sciences. Documentary analysis and the systems approach have been used to develop the work. Therefore, this work aims to promote the learning and application of statistics in the development of research projects in postgraduate students in Educational Sciences of a Public University of Hidalgo. The importance of this study and its results is highlighted, about what difficulties postgraduate students present for the use and application of statistics in their research projects, as well as the support of audiovisual teaching materials to promote their learning, can contribute to establish the guidelines and bases for the development of improvement programs for the learning and teaching of statistics

Keywords:

Learning, statistics. teaching material.

INTRODUCCIÓN

En este trabajo se presenta un estudio acerca del uso de materiales didácticos para promover la enseñanza aprendizaje de la estadística en estudiantes de posgrado en Ciencias de la Educación.

La importancia de realizar este estudio y sus resultados, acerca de qué dificultades presentan los estudiantes de posgrado para el uso y aplicación de la estadística en sus proyectos de investigación, así como el apoyo de materiales didácticos audiovisuales para promover su aprendizaje, pueden contribuir a establecer las pautas y bases para el desarrollo de programas de mejora para el aprendizaje y enseñanza de la estadística.

Por lo que mediante la elaboración de material didáctico audiovisual se pretende mejorar el aprendizaje de estadística en alumnos del posgrado en educación que cursen las materias de medición y evaluación y seminario de tesis, y el uso de este material pueda facilitar su comprensión y aplicación con ejemplos relacionados a su ámbito laboral, y así mejorar su actitud hacia la estadística, y romper esa barrera existente entre las matemáticas-estadística de que son difíciles, aburridas y no contextuales, a volverlas interesantes, divertidas y, sobre todo, que puedan apreciar su utilidad dentro de la investigación y en su vida cotidiana.

En la actualidad el aprendizaje de la estadística se ha vuelto esencial dentro de nuestro día a día, permitiendo analizar e interpretar situaciones que encontramos a nuestro alrededor como en; preferencias televisivas, encuestas electorales, cantidad de followers en Instagram, Facebook, información bursátil, etc. Por lo que es necesario poder comprender y usar esta información para desarrollar una actitud crítica que permita entender lo que sucede a nuestro alrededor y en base a esta información tomar decisiones certeras

Por lo que este trabajo tiene como objetivo favorecer el aprendizaje y aplicación de la estadística en el desarrollo de proyectos de investigación en estudiantes del posgrado en Ciencias de la Educación de una Universidad Pública de Hidalgo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Algunos Referentes Teóricos

El comportamiento del estudiante hacia la asignatura de estadística se va construyendo a través del tiempo, como consecuencia de las experiencias y emociones que ha tenido durante las clases y la concepción que se tiene de la materia en el medio donde se desenvuelve, se desarrolla una actitud favorable o desfavorable y ésta determina el

grado de aprendizaje que podrá construir. Para Escalante (2010) una actitud se entiende como una estructura aprendida y duradera de creencias acerca de un objeto, cosa o situación que predispone a un individuo a favor de una respuesta; se puede ver como comportamiento psicológico de manera el cual suele ser expresado favorable o desfavorable sobre algo, considerándose como respuesta mental basada en sentimientos, conocimientos o experiencia previa.

En este ámbito Comas et al., (2017) menciona que es una labor complicada y abstracta el analizar las actitudes, puesto que son construcciones teóricas que interfieren en el comportamiento de las personas y no son directamente observables, éstas pueden expresarse positiva o negativamente (agrado/desagrado, gusto/disgusto), y en ocasiones pueden expresar sentimientos externos a la materia (profesor u actividad). Inician desde edades muy tempranas y pueden evolucionar de positivas a negativas con el paso del tiempo y pueden originarse por:

- La relación que presentan las matemáticas con la estadística, al considerarla parte de ésta, dan como resultado actitudes y sentimientos de una asignatura a otra.
- Experiencias previas de la materia, y si la didáctica no fue la indicada, existe una predisposición negativa hacia ésta.

Identificar las actitudes prevalecientes en los estudiantes hacia la estadística, ayuda a modificar y mejorar la práctica docente mediante la aplicación de diferentes herramientas estadísticas y contextualizando a su área de aprendizaje

Para poder lograr una adecuada enseñanza, el docente, en la exposición de clase, deberá anexar organizadores como son los mapas mentales, conceptuales o diagramas de flujo, siendo fundamental que el profesor pueda desarrollar un ambiente donde se propicie la participación del estudiante y no sea solo un receptor de información; se deben reforzar las actividades de trabajo en equipo, e incluir dentro de las sesiones de clase el uso de software estadístico y es fundamental que se empleen casos de estudios relacionados con su área específica de estudio donde el estudiante pueda ver la aplicación de las herramientas estadísticas.

Los estereotipos existentes sobre la asignatura de estadística, basados en la complejidad de ésta y el no contar con los conocimientos básicos, ocasionan un menor compromiso con la materia y una relación superficial buscando solo aprobar para no volverla a encontrar, dejando de lado el aprendizaje e ignorando el hecho de que en un

futuro será de gran utilidad para el desarrollo de proyectos de investigación.

Señala Ruiz (2015) que la estadística no es una materia popular entre los alumnos, debido a la dificultad que les representa y a la falta de utilidad que creen tiene en su vida profesional. La predisposición que tiene el estudiante sobre la materia de estadística determina el logro obtenido en ella, cuando el estudiante comprende la utilidad de la asignatura en un futuro cambia su actitud hacia ésta, por lo que la labor del docente se vuelve fundamental en este punto, proponiendo estrategias que favorecen las aptitudes hacia la estadística desde el punto de vista metodológico:

- **Afectivo:** Permitir a los estudiantes el uso de calculadoras y formularios durante los exámenes para reducir estrés, tensión y miedos.
- **Cognitivo:** Orientar la enseñanza hacia la comprensión, interpretación, desarrollo del pensamiento estadístico y no al procesamiento mecanizado de fórmulas.
- **Valor:** Ejemplificar con datos reales, relacionados con su vida profesional, que ellos puedan percibir realmente cómo, cuándo y dónde utilizarán estos conocimientos.
- **Dificultad:** Comenzar las clases con ejercicios sencillos e ir incrementando su dificultad paulatinamente, de acuerdo al avance que vaya teniendo el grupo.
- **Interés:** Utilizar datos actuales, que puedan resultar cercanos e interesantes para los alumnos.
- **Esfuerzo:** Integrar diferentes actividades como proyectos, casos prácticos, ejercicios en grupo para la evaluación.

Mencionan Salinas & Mayén (2016) que el aprendizaje de la estadística se ha vuelto fundamental en la vida cotidiana, pues permite analizar e interpretar situaciones que se suscitan en el día a día. El desarrollo de investigaciones en México sobre este tema es inicial y está orientado por las actitudes hacia las matemáticas, en cuanto a las actitudes hacia la estadística no se han encontrado registros.

La globalización de las sociedades, la interconectividad existente entre ellas y un entorno tecnológico que incrementa su complejidad y diversidad cultural propicio un desarrollo en la ciencia y tecnología generando que se vuelva necesario disponer de una cultura estadística que permita analizar y comprender información para la toma de decisiones de manera asertiva en una variada gama de problemas complejos, inherentes a la sociedad en la que vivimos.

En sus estudio del conocimiento didáctico del contenido estadístico del maestro, Sanoja & Ortiz, (2013) comentan

que el estudio de la estadística en la actualidad ha adquirido mayor importancia, ya que nos encontramos inmersos en un mundo de datos, tablas, gráficas, por lo que es esencial poder comprenderlos y utilizar dicha información. Motivo por lo cual la estadística se ha ido incorporando dentro del currículo de matemática, a nivel primaria, media superior, superior y posgrado.

Es fundamental que se base la enseñanza de la estadística mediante ejemplos aplicables en la vida diaria, pues a través de la exploración del mundo real es donde se puede desarrollar un enfoque de la estadística hacia el análisis exploratorio de datos (AED), por lo que es fundamental que el docente desarrolle habilidades del pensamiento estadístico en clase.

El profesor tiene que encontrarse capacitado para poder enseñar los contenidos de estadística e incentivar el aprendizaje de la materia en la escuela, a pesar de la necesidad de enseñar estadística no se ha considerado la formación en materia de estadística a profesores, provocando una práctica deficiente para enseñar ciertos conceptos.

El profesor debe contar con las habilidades didácticas para enseñar los contenidos de estadística y poder estimular en sus alumnos en proceso de aprendizaje, además de organizar y desarrollar los contenidos de estadística, tomar decisiones sobre el análisis, diseño y selección de las unidades didácticas que se desarrollarán en sus clases. Tomando en cuenta que los profesores tienen un modelo didáctico establecido en su práctica docente y éste se basa en concepciones sobre la enseñanza, la calificación que asigna a los trabajos en el aula, la obtención de resultados, el valor de los contenidos, sus propias creencias personales; es decir, hechos cercanos al propio instante de su actuación que pueden tener un carácter personal, social, estratégico o profesional, es así que esas motivaciones suelen estar debajo del quehacer docente que no siempre son explícitas. (Sanoja & Ortiz, 2013).

Por lo que no solo se trata de saber si el profesor tiene conocimientos sobre la materia de Estadística, sino que si posee las competencias adecuadas para enseñar dichos conocimientos y reforzar aquellos contenidos necesarios para poder desempeñar su labor docente de manera adecuada.

Opinan (Shaughnessy, 1992; Díaz, Batanero & Flores, 1998; Carvalho, 2001; Lee & Mojica, 2008; Burgess, 2008; Eichler, 2008), (citado en Sanoja & Ortiz, 2013 p.126-127) que el docente debería: (a) tener un conocimiento de los contenidos básicos de Estadística; (b) comprender el papel de la estadística en el mundo actual, los obstáculos a resolver y los espacios en los que se puede aplicar;

(c) entender el razonamiento estadístico; (d) estar involucrado con las investigaciones en educación estadística (e) involucrarse en las nuevas metodologías para la enseñanza de la estadística, y (f) desarrollar las competencias necesarias para diseñar estrategias que permitan la construcción y desarrollo del pensamiento estadístico en el alumno.

Comentan Sanoja & Ortiz, (2013) que el conocimiento didáctico de contenidos (CDC) se basa en las acciones del docente, el conocimiento del contenido (CC) aporta al profesor el conocimiento de la materia que debe tener y por su parte el pensamiento estadístico que es un integrante fundamental para el docente en la enseñanza de la Estadística, al darle la lógica para la resolución de problemas actuales y aplicados a la vida real al emplear el conocimiento de una ciencia y/o disciplina. Es importante que se entrelacen estos conceptos, ya que favorece la práctica del docente al poder enseñar la estadística adaptada al contexto de la escuela y a las exigencias que establece el currículo. Previendo al docente los conocimientos, capacidades y competencias para enseñar estadística.

Así mismo (Figueroa, et al., 2014), investigan sobre Idoneidad didáctica de un proceso de instrucción en la enseñanza de la Estadística con proyectos a través de las herramientas estadísticas podemos aumentar la satisfacción del cliente garantizando el control de calidad de los productos y servicios; incrementa la productividad, al poder eliminar las situaciones fuera de control; minimización de los costos al optimizar los procesos. Motivos por los que desempeñan un papel esencial dentro del ámbito laboral, también es muy importante su estudio y comprensión dentro de las diferentes licenciaturas, ya que para la realización de los trabajos de investigación es vital pues es utilizada desde la recolección de datos hasta las conclusiones, ya que de éstas se derivan las tomas de decisiones. Por lo que el alumno debe tener conocimiento y dominio de estas herramientas, pero no de forma mecanizada, memorística o por repetición; él debe comprender lo que se encuentra realizando, entender el significado para lograr una buena argumentación sobre los datos obtenidos.

En este mismo orden de ideas, en el contexto educativo chileno, Rodríguez (2017) en su estudio Alfabetización Estadística en Profesores de Distintos Niveles Formativos comenta que es fundamental que todos tengan una educación equitativa y de calidad, por lo que es necesario promover las capacidades de los estudiantes fomentando un pensamiento estadístico, y este pensamiento estadístico solo es posible ampliarlo a través de la alfabetización estadística, la cual implica el desarrollo de habilidades

para la comprensión; utilización del vocabulario y herramientas estadísticas básicas; identificar conceptos primordiales; entender el significado de términos, uso de símbolos y poder interpretar los datos estadísticos.

El término de alfabetización estadística empleado en la lectura y escritura de la lengua materna ha sufrido cambios anexando al cálculo y habilidades de razonamiento matemático, por lo que hoy se conocen diferentes tipos: alfabetización científica, alfabetización matemática y alfabetización estadística entre otras. (Rodríguez, 2017).

En España Espinoza et al., (2012) en su investigación Un material audiovisual didáctico para la enseñanza de la estadística, destacan la importancia de incorporar al proceso de enseñanza/aprendizaje de la estadística las oportunidades que se tienen en relación con los recursos digitales, para crear espacios que faciliten el aprendizaje mediante la elaboración de un material didáctico audiovisual que pretende ser un medio para transmitir conocimientos sobre la materia de forma dinámica, ilustrativa, diferente, que salga de lo convencional y que emplee ejemplos de la vida cotidiana; permitiendo la rápida comprensión de los temas, trabajar con un gran número de estudiantes y que pueda ser utilizado en el momento que éste lo desee.

En el diseño del material didáctico se tomaron en cuenta los siguientes puntos: 1) Elaboración de un plan didáctico; 2) Elaboración de un plan de producción. El plan didáctico hace referencia a los medios a emplear y a la realización de tres guiones (contenido, didáctico y técnico). El guión de contenido muestra de forma sintetizada cómo se presenta el contenido programático a transmitir al receptor. El guión didáctico nos muestra todo el contenido totalmente desarrollado. En él se describen los siguientes aspectos: a) Identificación del contenido sobre el que trata el material, b) Delimitación de la audiencia, c) Identificación de las técnicas didácticas a desarrollar, d) Equipamientos disponibles, e) Objetivos generales, específicos y f) Retroalimentación. El guión técnico hace referencia a aspectos de la producción del material.

En la elaboración del plan de producción se tomaron las ideas de Cabero (2001) citado en (Espinoza, et al., 2012) resaltando la importancia de tener un plan de temporización del proceso de desarrollo, del proceso de diseño, desarrollo aplicación y evaluación, permitiéndoles ser conscientes de los recursos, tiempo y presupuesto necesarios para la elaboración del material

Concluyen Espinoza et al., (2012) que el material es considerado como un reforzador del aprendizaje, pues tiene la facilidad de poder ser visto tantas veces como el alumno lo necesite, siendo un aspecto motivador para

éste; logrando visualizar aspectos teóricos no visibles en la lección magistral; complementando la enseñanza de la estadística de manera didáctica, dinámica, ilustrativa y diferente permitiendo el acceso a la información de forma rápida y precisa. En lo que se refiere a las limitaciones del material comentan que es requerida una mínima dotación instrumental, siendo necesaria una formación en cuanto al lenguaje y diseño para la elaboración del mismo.

En México Mendoza (2016) expresa que se vive en una sociedad cambiante y que evoluciona día a día, donde el uso de datos es imprescindible dentro de las actividades que realizamos, por lo que es esencial que la estadística forme parte de la cultura básica de los adolescentes pues a través de ésta pueden comprender y saber analizar datos que los ayudan en la toma de decisiones. La estadística descriptiva es una excelente herramienta para el análisis de este tipo de situaciones, y en repetidas ocasiones se ha podido constatar que los alumnos olvidan cómo calcular, aplicar e interpretar las medidas estadísticas descriptivas pues su aprendizaje no ha sido significativo, por lo que no pueden articular un análisis que describa el comportamiento de variables y ayude a la toma de decisiones.

METODOLOGÍA

Se ha utilizado el análisis documental para revisar la literatura especializada relacionada con la estadística y su enseñanza, así como las herramientas didácticas pedagógicas usadas en el proceso de enseñanza aprendizaje con estos fines.

Por último, se aplica el método de enfoque de sistema, el cual proporciona la orientación general para el estudio de los fenómenos educativos como una realidad integral formada por componentes que cumplen determinadas funciones y mantienen formas estables de interacción (Cereza & Fiallo, 2002).

Se consideran todas las categorías dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje: objetivos, contenidos, métodos, materiales didácticos, formas de organización y evaluación. Todos estos componentes tienen una relación de subordinación con respecto al sistema didáctico en su conjunto y ellos entre sí deben tener una relación de coordinación.

Análisis y discusión de los resultados

La investigación en educación estadística ha aumentado con el paso del tiempo, y ha generado dos tópicos dentro de la comunidad académica: 1) Cultura estadística: Habilidad para interpretar, analizar críticamente información de diversos contextos en materia estadística. 2) Pensamiento estadístico: Se refiere a la articulación de

preguntas, diseño y análisis de datos a través de procedimientos formales para la extracción de conclusiones. El catedrático debe contar con conocimientos que le permitan el desarrollo de conceptos y procesos marcados en el currículo de la estadística, de lo contrario no podrá argumentar explicaciones válidas y dificultará la comprensión de sus estudiantes. (Mendoza, 2016).

Mediante la metodología de resolución de problemas aplicada a situaciones reales se ha logrado generar aprendizajes significativos, incrementando la curiosidad de los alumnos y provocando tensión y satisfacción por encontrar la solución, esta metodología se centra en el estudiante y favorece su pensamiento estadístico.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son herramientas que permiten transformar la información de forma rápida, interactiva, sin importar el lugar y el tiempo. Sus elementos principales son: el hardware, el software y las redes. El uso de las TIC integra tres grandes conceptos: 1) Tecnología: producto de la utilización de la ciencia, mejorando aspectos de la vida del ser humano; 2) Información: hace referencia a los datos en diferentes formatos y contextos; 3) Comunicación: proceso por el cual se intercambia información.

Mediante la utilización de las TIC es posible brindar educación a un mayor número de personas por más tiempo, obligando a replantearse los objetivos de la educación incorporándolas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Ubicándolas en dos planos: 1) Modificación de los contenidos integrándolos como contenidos de aprendizaje. 2) La utilización de las TIC en la educación ha cambiado la manera de enseñar y aprender, propiciando una mejora en la educación. Éstas también se han convertido en un factor de exclusión, separando a todos aquellos que no tienen las posibilidades de estar conectados a internet, abriendo una brecha entre los que pueden manejarlas y quiénes no.

En México Moreno (2017) en su estudio Aplicación de las TIC para enseñanza de la metodología de la investigación y estadística descriptiva en el tema método científico para los alumnos de la Facultad de Odontología UNAM comenta que en los últimos años el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ha evolucionado y tomado importancia, en especial en el ámbito de la educación, adquiriendo gran relevancia dentro de la enseñanza pues tienen la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que las universidades han tenido que adaptar su currículo para poder introducirlos. Las TIC han ido evolucionando a lo largo de los años, ya que pasaron de ser una posibilidad a una necesidad y herramienta fundamental para profesores y alumnos.

Permitiendo presentar contenidos curriculares de manera dinámica e interactiva y logrando la creación de simulaciones, realidades virtuales.

Estas tecnologías se pueden usar mediante: Servicios de telecomunicación. Software, dvd, plataformas virtuales de aprendizaje, realidad virtual, simuladores, aplicaciones, etc. Éstas se pueden clasificar de forma: 1) sincrónica: siendo aquellas en las cuales tienes interacción al instante, videoconferencias, chats, llamadas, etc. y 2) asincrónicas: son aquellas donde las respuestas van diferidas por un lapso de tiempo: correo electrónico, watts, videos.

Una plataforma virtual de enseñanza debe tener cuatro características: 1) Interactividad: La persona que utilice la plataforma deberá ser consciente que es el personaje principal de su educación. 2) Flexibilidad: El sistema deberá adaptarse de manera sencilla dentro de la organización siendo accesible para sus estudiantes. 3) Escalabilidad: Aptitud de la plataforma para funcionar de igual manera en un grupo pequeño o grande de usuarios. 4) Estandarización: Capacidad de exportar e importar cursos en forma estándar. Algunos softwares utilizados dentro de la enseñanza son: Moodle, Geogebra, SPSS. T-learn, etc.

Concluye Moreno (2017) que el aprendizaje mediante la utilización de las TIC es mayor cuando reciben la información mediante clases magistrales y resolución de problemas utilizando aulas virtuales, que cuando es enseñado mediante el método tradicional. Por lo que el uso de las TIC en la resolución de ejercicios, uso de material audiovisual y apoyos web en la enseñanza es fundamental para lograr un aprendizaje significativo.

En Chile Castillo (2020) en el estudio Enseñanza de la Estadística Inferencial mediante una aplicación móvil, la estadística representa un desafío para los alumnos, pues tienen predisposición hacia ésta debido a experiencias anteriores y no son la excepción las carreras de Trabajo Social y Psicología, donde los alumnos han llegado a reportar ansiedad y resistencia. Los estudiantes, al ingresar a carreras sociales, piensan que no llevarán materias de matemáticas o relacionadas a éstas y cuando se topan con ellas presentan los índices de mayor reprobación, o las dejan hasta el final mostrando conductas de aversión y rechazo.

En este artículo Castillo (2020) expone una aplicación para dispositivos móviles programada como apoyo a la enseñanza de la estadística inferencial a estudiantes universitarios de las licenciaturas en Trabajo Social y Psicología en una Universidad particular de Chile. Mediante la hipótesis que el uso de aplicaciones móviles como recurso didáctico conlleva a desarrollar afinidad con los jóvenes

hacia la tecnología, pues éstos se desenvuelven bajo una serie de diferentes apps siendo muy común en su día a día. Los resultados son evaluados con el rendimiento obtenido en un examen global de estadística inferencial.

Durante los últimos años ha sido común el uso de dispositivos móviles dentro de la educación, pues llega a ser una herramienta importante durante la clase, ya que sirve para buscar información, hacer cálculos, tomar fotos al pizarrón, trabajar con aplicaciones que refuercen el conocimiento como padlet, tener comunicación con los profesores, etc. La efectividad del uso de las aplicaciones móviles es tema de reciente interés para investigadores de múltiples tópicos de la enseñanza STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) y el desarrollo de estas aplicaciones ha estado focalizado desde estudiantes preescolares (Aronin & Floyd, 2013) hasta estudiantes de nivel universitario Ángel (2017) citado en Castillo (2020 p.236).

El diseño de la aplicación móvil tiene como objetivo apoyar a estudiantes en el aprendizaje de la estadística inferencial mediante cuatro funciones principales: 1) **Procedimientos**: muestra mediante una serie de imágenes el camino a seguir para la realización de procedimientos estadísticos en SPSS. 2) **Prueba de Hipótesis**: mediante una serie de cuestionamientos, tomando decisiones binarias, conducen al usuario a la prueba de hipótesis que se adapte más a su estudio. 3) **Trivia**: a través de una serie de preguntas presentadas de forma aleatoria al usuario dan una experiencia similar al examen final. 4) Glosario: compila 39 conceptos vistos en clase de estadística.

Concluye Castillo (2020) que la aplicación fue evaluada positivamente por los alumnos, no habiendo diferencias en relación con la licenciatura implementada. En la comparación de las funciones existen diferencias significativas siendo la función trivia la que logró mayor aceptación y Procedimientos recibió la peor calificación. Aún no ha sido posible determinar la relación de la aplicación y el rendimiento en el examen, los resultados obtenidos muestran la utilización de la aplicación como un material de apoyo dentro de la asignatura.

Al aplicar el enfoque de sistemas se ha comprobado que si falla una de las categorías didácticas falla el proceso de enseñanza-aprendizaje y no se alcanzan los resultados de aprendizaje esperados, aunque el recurso didáctico (medio audiovisual) cumpla los estándares técnicos de diseños porque se convierte más en una moda que en una categoría didáctica articulada a los demás componentes: objetivos, contenidos, métodos, recursos, formas de organización y evaluación.

CONCLUSIONES

La actitud que presentan los estudiantes hacia la estadística va a determinar su aprendizaje y predisposición hacia la materia, ya sea de forma favorable o desfavorable, y esta ha sido ocasionada por las deficientes prácticas didácticas, falta de recursos didácticos, por lo que es fundamental que el docente enseñe estadística mediante problemas contextualizados al área de desarrollo del estudiante, donde este los pueda relacionar con su día a día y así los podrá lograr un aprendizaje significativo, empleando diferentes recursos didácticos y con ayuda de las TIC, como un reforzamiento del aprendizaje visto en clase, permitiéndonos la utilización de herramientas tecnológicas que permitan tener acceso a diferentes materiales en distintos contextos.

El material didáctico es necesario visualizarlo integrado y articulado como un sistema con los demás componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje: objetivos, contenidos, métodos, recursos didácticos, formas de organización y evaluación si uno de ellos falla, no se alcanzan los resultados de aprendizaje esperados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Burgess, T. (2008). Teacher knowledge for teaching statistics through investigations. En C. Batanero. *Joint ICMI/IASE Study: Teaching Statistics in School Mathematics. Challenges for Theaching and Teachers Education. Proceedings of the ICMI Study 18 y 2008 IASE Round Table Conference*. Monterrey, México. https://www.ugr.es/~batanero/pages/ARTICULOS/CIAEM_ICMIStudy_Batanero.pdf
- Carvalho, C. (2001). Interacção entre pares: contributos para a promoção do Desenvolvimento lógico *Tesis de Doctorado*. Lisboa. https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/42621/1/ulfp036878_td.pdf
- Castillo, V. (2020). Enseñanza de la estadística inferencial mediante una aplicación móvil. *Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 233-258. <http://www.scielo.org.mx/pdf/relime/v23n2/2007-6819-relime-23-02-233.pdf>
- Cerezal, J., Fiallo, J. (2002). *Los métodos científicos en las investigaciones pedagógicas*. Pueblo y Educación.
- Comas, C., Martins, J., Nascimento, M., y Estrada, A. (2017). Estudio de las Actitudes hacia la Estadística en Estudiantes de Psicología. *Boletim de Educação Matemática*, (31) 57 479-496. <https://www.redalyc.org/pdf/2912/291250692023.pdf>
- Díaz G., J., Batanero, C., y Flores, P. (1998). El análisis didáctico del contenido matemático como recurso en la formación de profesores de matemáticas. *Proceedings of the 22nd International Conference for the Psychology of Mathematics Education*. https://www.academia.edu/5110083/EL_AN%C3%81LISIS_DID%C3%81TICO_DEL_CONTENIDO_MATEM%C3%81TICO_COMO_RECURSO_EN_LA_FORMACI%C3%93N_DE_PROFESORES_DE_MATEM%C3%81TICAS
- Eichler, A. (2008). Teachers' classroom practice and students' learning. En, C. Batanero, G. Burril, C. Reading y Rossman. *Joint ICMI/IASE Study: Teaching Statistics in School Mathematics. Challenges for Theaching and Teachers Education. Proceedings of the ICMI Study 18 y 2008 IASE Round Table Conference*. Monterrey, México. https://www.ugr.es/~batanero/pages/ARTICULOS/CIAEM_ICMIStudy_Batanero.pdf
- Espinoza, C., y Fernández, J. (2012). Un material audiovisual didáctico para la enseñanza de la estadística. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 185-196. <https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/view/61444/37457>
- Figuroa, S., Baccelli, S., y Prieto, G. (2014). Idoneidad didáctica de un proceso de instrucción en una enseñanza de la estadística con proyectos. *Comité Latinoamericano de Matemática Educativa A. C.*, 572-581. e <http://funes.uniandes.edu.co/5438/1/FiguroaldoneidadALME2014.pdf>
- Mendoza, L. (2016). *Aplicación de tecnologías de la información y la comunicación para reforzar la enseñanza de la estadística en el bachillerato*. (Tesis de Maestría). R. I. UNAM, <http://132.248.9.195/ptd2016/junio/0746094/0746094.pdf>
- Moreno, A. (2017). Aplicación de las TIC para enseñanza de la metodología de la investigación y estadística descriptiva en el tema método científico para los alumnos de la facultad de odontología UNAM. (Tesis para obtener el Título de Cirujano Dentista). UNAM. <http://132.248.9.195/ptd2017/febrero/0756004/Index.html>
- Rodríguez, F. (2017). Alfabetización Estadística en Profesores de Distintos Niveles Formativos. *Educação y Realidade*, 42(4), 1459-1477. <http://dx.doi.org/10.1590/2175-623662610>
- Ruiz de Miguel, C. (2015). Actitudes hacia la estadística de los alumnos del Grado en Pedagogía, Educación Social y Maestro de Educación Primaria en la UCM. *Educación XX1*, 18(2), 351-374, doi: [10.5944/educXX1.12158](https://doi.org/10.5944/educXX1.12158)

- Salinas, J., & Mayén, S. (2016). Estudio exploratorio de las actitudes hacia la estadística en estudiantes mexicanos de bachillerato. *Avances de Investigación en Educación Matemática*, 10, 73-90. <https://aiem.es/article/view/3952/4391>
- Sanoja, J., & Ortiz, J. (2013). El conocimiento didáctico del contenido estadístico del maestro. *Educación Estadística en América Latina: Tendencias y Perspectivas*, 9, 125-151. https://www.researchgate.net/profile/Santiago-Inzunza/publication/274961347_Educacion_Estadistica_America_Latina_Tendencias_Perspectivas/links/553007540cf27acb0de851c9/Educacion-Estadistica-America-Latina-Tendencias-Perspectivas.pdf?origin=publication_det
- Shaughnessy, J. (1992). *Research in probability and statistics: Reflections and directions*. En, D. New York: Macmillan.: *Handbook of research on mathematics teaching and learning*. <http://www.sciepub.com/reference/107499>
- Lee, H., & Mojica, G. (2008). Examining how teachers' practice support statistical investigations. En, C. *Teaching Statistics in School Mathematics. Challenges for Theaching and Teachers Education. Proceedings of the ICMI Study 18 y 2008 IASE Round Table Conference*. Monterrey, México. https://www.stat.auckland.ac.nz/~iase/publications/rt08/T2P14_Lee.pdf

69

LA EDUCACIÓN VOCAL EN LOS NIÑOS DE LA PRIMERA INFANCIA

FOR VOCAL EDUCATION IN CHILDREN OF PRESCHOOL EDUCATION

Maylen Padrón Martínez¹

E-mail: maylen.padron@upr.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7144-3322>

¹Universidad de Pinar del Río Hermanos Saiz Montes de Oca. Cuba

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Padrón Martínez, M. (2022). La educación vocal en los niños de la primera infancia. *Revista Conrado*, 18(S4), 624-635.

RESUMEN

El presente artículo está dirigido a todas las educadoras y en especial a las educadoras musicales que dirigen el proceso educativo en el área Educación Musical en la Primera Infancia, con él se pretende dar respuesta a las principales necesidades de superación de las educadoras musicales en relación con la educación vocal, se reflejan algunos referentes teóricos desde el punto de vista didáctico y técnico - musical que pueden ser aplicados en la práctica pedagógica para que puedan cultivar la voz en los niños de 5 a 6 años de edad. Este puede constituirse un documento de consulta como parte de su autosuperación. Por tanto, se espera que este sea útil para potenciar y trabajar los contenidos que se proponen en el Programa de Educación Musical desde el aspecto Desarrollo de la voz, con el fin lograr el máximo desarrollo posible en la atención educativa en los niños en sus distintas modalidades. Las recapitulaciones que se exponen parten de las potencialidades y necesidades de superación de las educadoras musicales.

Palabras clave:

Educación Musical, Educación vocal, Educadoras musicales

ABSTRACT

This article is aimed at all educators and especially music educators who direct the educational process in the area of Early Childhood Music Education, with which it is intended to respond to the main needs for improvement of music educators in relation to Vocal education reflects some theoretical references from the didactic and technical-musical point of view that can be applied in pedagogical practice so that they can cultivate the voice in children from 5 to 6 years of age. This can become a consultation document as part of your self-improvement. Therefore, it is expected that this will be useful to enhance and work the contents that are proposed in the Music Education Program from the Development of the voice aspect, in order to achieve the maximum possible development in educational care in children in their different ways. modalities. The recapitulations that are exposed are based on the potentialities and needs for self-improvement of music educators.

Keywords:

Music Education, Vocal Education, Music educators

INTRODUCCIÓN

La Educación Musical. Su importancia en la educación vocal.

La implementación de la educación musical en las instituciones infantiles requiere la existencia de un docente (educadoras y educadores musicales) debidamente preparado, con sensibilidad, aptitud y conocimiento al dirigir y promover el proceso educativo de la educación musical, para el logro de un docente con estas características, tiene que concebirse la superación de las educadoras musicales en consecuencia con los requisitos metodológicos y técnico - musical para que sean capaces de dirigir y orientar las actividades musicales en la primera infancia logrando que el niño no sea un ente pasivo en la actividad musical, sino por el contrario, un protagonista de sus propias acciones sobre la base de las vivencias y experiencias musicales acumuladas. De ahí la importancia de que las actividades musicales en la infancia preescolar principalmente en la edad comprendida de 4 a 6 años, donde deben concebirse sobre la base de los conocimientos adquiridos en años anteriores; continuando su enriquecimiento a partir de los diferentes contenidos reflejados en el Programa de Educación Musical desde los tres aspectos fundamentales que comprende: el desarrollo del oído, de la voz y la capacidad rítmica y expresión corporal, teniendo en cuenta sus componentes como la: educación auditiva o perceptiva, educación rítmica, la lectoescritura, la educación vocal; entre otros.

Este último (Educación vocal) a través de la voz humana tiene múltiples posibilidades expresivas y una de las vías fundamentales para su desarrollo es el canto, presente en todo momento del día en las instituciones infantiles y no se circunscribe a la actividad programada específicamente, sino que sirve de apoyo en las diversas actividades que se dirigen durante el proceso educativo estableciendo una vinculación con otras áreas de desarrollo, propiciando al niño el disfrute, enriquecimiento de su experiencia y asimilación musical desde la interpretación de una melodía, su ritmo o su expresión corporal.

Desde la primera infancia los niños comienzan a diferenciar los tipos de música apreciando sus diferencias, por tanto; las audiciones lo ayudarán a comprender mejor el carácter de la obra, a reconocer un género determinado, su melodía y la letra de la canción infantil, lo que a su vez permitirá descubrir las posibilidades sonoras con la voz teniendo presente los parámetros del sonido musical: timbre, altura, intensidad y duración. De ahí la necesidad de continuar estimulando el desarrollo de los procesos que intervienen en la educación vocal.

Esta se manifiesta con función consustancial externa del lenguaje oral, a partir de la ejecución de la técnica vocal. En este sentido es significativo que la educadora musical le explique al niño el tipo de actividad vocal debe realizar, desde la ejecución de los ejercicios para el desarrollo del canto (relajación, respiración y vocalización), es preciso qué explique y dé a conocer cómo debe realizar los mismos utilizando un timbre de voz adecuado, para lograr una higiene vocal adecuada y la adquisición de conductas efectivas para que potencie la voz del niño y a su vez estos, no dañen sus cuerdas vocales y que sean beneficiosas para su desarrollo. En estas estas edades (4-6 años), no se persigue ampliar el diapason de la voz, pero si se hace pertinente la adquisición de hábitos correctos vocales para prever cualquiera de las alteraciones vocales evitando aquellas que sean perjudiciales, de ahí la importancia de la salud vocal la cual se basa en dos pilares fundamentales: la higiene vocal y la salud vocal.

En nuestro país diversos autores han definido la voz desde diferentes ópticas, resumen que la voz *“... es toda emisión de sonido laríngeo... es el canal afectivo emocional o de los sentimientos, el cual complementa el canal de las ideas”*, por tanto, se hace evidente que a voz es un medio para transmitir nuestras palabras, frases, sonidos y a su vez nos permite expresarnos en toda su magnitud.

“La voz trasluce la vida psíquica y emocional de quien se expresa y en ella subyace una compleja acción de nervios, huesos, cartílagos y músculos, que implica al cuerpo de manera global... es el medio utilizado por las personas para expresarse y comunicarse con sus semejantes de una manera singular...” Cabanas (1980)

Al respecto Cabanas (1980) define la voz (...) es toda emisión de sonido producida por el funcionamiento de los órganos de la fonación, es el producto final del aire espirado que al pasar por el órgano laríngeo hace vibrar las cuerdas vocales y a su vez permite que los sonidos articulados sean audibles, de ahí su carácter individual y emocional, considerada como el canal afectivo emocional o de los sentimientos.

La voz constituye el canal semántico de la comunicación oral, es decir, es la forma externa del pensamiento a partir de los movimientos musculares de los órganos fonoarticulatorios y considerada además como toda la emisión del sonido producida por el funcionamiento de los órganos de fonación.

En este sentido se hace indispensable que las educadoras y educadores musicales al contribuir a la educación vocal en la infancia preescolar deben transmitir los conocimientos con determinados efectos en la comprensión del mensaje educativo desde la activación del lenguaje,

la interpretación de una obra musical o la ejecución de la técnica vocal, de ahí la necesidad de precisar que esta debe tener una dicción clara y una articulación precisa con entonaciones e inflexiones de su voz que maten el contenido de la expresión para establecer una eficacia comunicativa con los niños de la infancia preescolar.

Esta debe constituir un modelo a imitar por parte de los niños, donde su dicción es imprescindible como patrón para el aprendizaje de las canciones infantiles en años posteriores, teniendo en cuenta que la canción infantil pasa por tres momentos: audición, enseñanza o el aprendizaje y la ejercitación. Es por ello que requiere del uso correcto de la voz cantada y del control en la variabilidad de los tonos en el aprendizaje de canciones que se deben realizar con la entonación adecuada.

Desde el punto de vista musical otros autores han ofrecido sus estudios en relación al ambiente sonoro que se debe priorizar partiendo de las condiciones individuales de los niños y a su vez ofrecen sus fundamentos teóricos favorecen la educación vocal.

La música es inherente al ser humano y nos acompaña durante toda nuestra vida. Además de ser una fuente de transmisión de cultura, valores e historia, es un elemento de entretenimiento y disfrute, por lo que resulta imprescindible que se potencie el deseo de nuestros educandos de conocer todos los aspectos relacionados con nuestro folklore, a través del canto, al mismo tiempo que potenciamos el uso y el desarrollo del instrumento musical que todos poseemos, la voz humana.

La adquisición por parte de la educadora de sus competencias relacionadas con la música será imprescindible para que este tome conciencia de las múltiples posibilidades de aprendizaje con y del hecho sonoro. En este sentido es necesario tener presente los estudios de varios investigadores que van dirigidos a la falta de comprensión en la naturaleza de la música y las carencias formativas en procedimientos y habilidades al respecto.

Es evidente que las actividades de música tienen un resultado beneficioso para el organismo humano (infantil). A través del canto, cuando cumplimos los aspectos técnicos necesarios (postura correcta, respiración, articulación, afinación entre otros), permitirá al niño cantar durante varias horas sin afectar las cuerdas vocales, ni producir la fatiga y afectar cuerdas vocales, por tanto, su desarrollo positivo o negativo dependerá de los buenos ejemplos vocales que perciba, del conocimiento y dominio de la técnica vocal apropiada evitando a su vez la fatiga vocal.

El niño nace con todas las condiciones físicas, pero sin la preparación para conducir su vida, corresponde al adulto

llevar a cabo la tarea de enseñarles las formas y hábitos para conducirse en la vida, por tanto, desde la institución infantil como el primer centro educativo, le corresponde transmitir los conocimientos y contribuir al desarrollo de sus habilidades y capacidades.

De forma más concreta, a través de un estudio estadístico de naturaleza descriptiva en la tesis doctoral de Padrón (2015), señala que los niños de la infancia preescolar cantan canciones populares e infantiles no apropiadas para la edad, además de percibir algunos ejemplos vocales que son inadecuados y esto en vez de beneficiar los perjudica, tanto desde el punto de vista de su contenido (letras no apropiadas), como por sus registros (tesitura no adecuada) afectando sus voces y aparato de fonación. Por tanto, por ser el aparato vocal el principal instrumento de trabajo de las educadoras requiere de un esmerado cuidado. En el artículo ofrecen algunos elementos teóricos para el desempeño profesional de las educadoras musicales en la educación vocal.

MATERIALES Y MÉTODOS

Mecanismos técnicos de la emisión verbo vocal, en aras de incidir en la formación y desarrollo de hábitos correctos vocales en edad preescolar.

El abuso y mal uso de la voz cantada y generalmente el no cumplimiento de las medidas profilácticas para su conservación, posibilita que la educadora musical sea más propensa a padecer de disfonías profesionales (alteración de las cualidades vocales especialmente del timbre debido a un mal uso y abuso de la voz a causa de su profesión). En la actualidad, esta afectación constituye uno de los problemas de salud más frecuente en las educadoras musicales por acompañarse de una elevada frecuencia de daño laríngeo.

El cultivo de la voz para los niños en la infancia preescolar requiere de la adquisición de hábitos y prevención de salud vocal, pues constituye el mejor modo de prevención de las afecciones de la voz cantada, generalmente se han dado recomendaciones para conservar una voz sana a través de manuales y guías de higiene de la voz, pero no ha resultado suficiente para evitar la patología vocal, ya que educar, no es solo conocer la higiene vocal, sino también aprender a utilizar la voz y aplicar la higiene vocal.

Para el cultivo de la voz se requiere de la educación vocal, según (Pazo, Rojas & Álvarez, 2007), la definen como: el aprendizaje de conocimientos básicos anatómofuncionales de órganos y sistemas que intervienen en la producción del habla y la voz y de una serie de ejercicios prácticos que permitan apropiarse de una técnica vocal

para una emisión verbovocal adecuada acompañada de una valoración sistemática de la profilaxis vocal.

En este sentido se hace necesario para lograr el dominio de una técnica verbo vocal correcta es pertinente que las educadoras: conozcan las bases anatomofisiológicas de su aparato fonoarticulatorio partiendo de cuáles son las estructuras que lo componen, cómo funcionan los mecanismos para adaptar la respiración a la emisión vocal y a las cavidades de resonancia, las diferentes hiperfunciones que puedan presentarse en cualquiera de las estructuras que participan en dicha emisión vocal, ya que las realizaciones específicas de la voz cantada dependen del estado y funcionamiento de los órganos vocales, así como de la respiración, fonación, resonancia, articulación, control de la audición, el sistema osteomioarticulador y de su coordinación por parte del sistema nervioso y endocrino.

- El aprendizaje de una serie de ejercicios cuyo objetivo es la obtención del mayor rendimiento de las cualidades sonoras de que se dispone, busca los elementos idóneos en la producción del habla y la voz cantada que debe llevar a identificar nuevos hábitos para la adquisición de una técnica vocal óptima acorde a sus condiciones individuales y evitar entre otras cosas, el cansancio vocal.
- La interiorización de las medidas profilácticas para la conservación de la voz (medidas que sirven para mantener la voz sana y aumentar su rendimiento ayudando a evitar afectaciones de la misma).

Es de gran significación que las educadoras y en particular las educadoras musicales en este sentido tengan en cuenta los elementos teóricos - metodológicos que se estructuraron en el programa de voz y dicción para los educadores propuestos por (Pazo, Rojas & Álvarez, 2007) y de la tesis doctoral de Padrón (2015) de la cual se toman algunos elementos como parte del material didáctico para dirigir la educación vocal en las actividades musicales en los niños de la primera infancia, las cuales deben ser ajustadas a las características interpretativas de los niños y para las educadoras musicales como logro de sus habilidades vocales.

Estructuras que intervienen en el aparato fonoarticulatorio, la relajación y la postura en la emisión vocal.

El estudio del mecanismo vocal es la base para que las educadoras musicales obtenga mejores resultados vocales; de ahí la necesidad de conocer el trabajo coordinado de todos los sistemas y órganos que intervienen en la producción del habla y la voz, en aras de conocer el trabajo coordinado en todos los sistemas que intervienen en el instrumento vocal humano, en su Libro El arte de Educar

el habla y la voz por la autora (Pazo, Rojas & Álvarez, 2007) los cuales fueron asumidos para poder contribuir a la educación vocal a partir del estudio realizado por Padrón (2015), en sus tesis doctoral.

- El sistema coordinador, (constituido por el Sistema Nervioso y el Sistema Endocrino). El con sus funciones codificadoras da el motivo y proporciona las condiciones para la realización del habla y la voz y distribuye las órdenes para que los demás aparatos cumplan la función de producir el habla intencional y significativo regulándose a su vez el equilibrio neuromuscular por parte del sistema endocrino.
- El Sistema Respiratorio, considerado como el conjunto de órganos que participan en la función de la respiración, proporciona el aire imprescindible con una adecuada presión espiratoria para la vibración de las cuerdas vocales. Estas últimas ubicadas en la laringe, y como órgano principal del sistema tonal producen el sonido el cual es amplificado por las cavidades de resonancia (faringe, boca, nariz, senos perinasales) en el Sistema resonador y modifican el timbre vocal.
- El sistema tonal, representado por la laringe y constituye el órgano fundamental de la fonación.
- Sistema articulatorio, representado por la cavidad bucal, lengua, dientes, velo del paladar, con sus múltiples posiciones determina la articulación de los sonidos que, concatenados, producen las palabras.
- Sistema controlador, que tiene como órgano principal el oído, el cual permite una función reguladora y la expresión correcta en cuanto a intensidad y modulación de la voz.
- A partir de lo antes expuesto se hace necesario determinar algunos conceptos que rigen el funcionamiento del aparato fonoarticulatorio.
- La Unidad Funcional es el funcionamiento armónico, como un todo, de todos los órganos que forman el aparato del habla y de la voz cantada.
- El funcionamiento vocal del profesional se logra a través de una técnica vocal correcta en el dominio de la respiración, el fisiologismo de la fonación, la resonancia sin tensiones, la articulación precisa y amplia, el control auditivo indemne y una coordinación nerviosa y regulación endocrina óptimas.
- Si algún órgano no funciona correctamente repercute sobre el resto del aparato fonoarticulatorio desorganizándolo, y es cuando aparece la hiperfunción que se define como el esfuerzo muscular que se realiza en algún punto del aparato fonoarticulatorio producto de una disfunción que rompe la unidad funcional. Por ejemplo, una ruptura de la unidad funcional dado por trastornos respiratorios puede provocar fallas en el movimiento de tensión y aducción de las cuerdas y

afectar el timbre y la resonancia. El conocimiento de estas disfunciones permite que podamos reducirlas o actuar cuidadosamente para obtener mejor rendimiento vocal y cuidar adecuadamente la voz.

Si observamos el funcionamiento de los órganos y sistemas que integran el aparato fonoarticulatorio, ninguno de ellos fue creado por la naturaleza para desempeñar la función del habla y la voz, pues cada uno de ellos desempeña una función biológica primaria para la conservación de la vida y de manera secundaria sirve a los fines de la comunicación oral, este es un principio que hay que describirlo como parasitismo anatómico y al igual que la bivalencia funcional. En este sentido se hace necesario una emisión vocal adecuada.

Otro elemento a considerar son las partes que integran la emisión verbo bocal que parte de la relajación muscular es el primer paso para lograr una emisión vocal idónea; es la clave de todos los procesos que se verifican en dicha emisión. La voz cantada puede verse afectada por la tensión de los músculos de la cara, la lengua, la mandíbula, la faringe y el cuello que interfieren en los movimientos de las cuerdas vocales al restringirse el libre movimiento de la laringe y de las estructuras resonanciales móviles. La tensión del cuello y de los hombros que se reporta muy frecuente, pueden ser ocasionadas por la pérdida rápida del aire, utilización de una espiración forzada, poco dominio del control de la presión aérea, uso de un volumen por encima de su máximo potencial y el uso de tonos por encima de lo que su tesitura permite.

Órganos que intervienen en la producción vocal

La relajación es imprescindible antes de iniciar el canto en estas edades durante el proceso educativo en las actividades musicales, su finalidad es eliminar tensiones musculares, en tal sentido se hace necesario la utilización de procedimientos lúdicos.

Para el desarrollo del canto, la relajación es la más común, está se puede clasificar como total o de Schultz. Puede inducirse con estímulos de música, visualizando colores, cultivando la sensación muscular, así como también en diferentes posturas, pero siempre tratando de alcanzar la sensación de pesadez y abandono muscular, así como toda resistencia a movimientos pasivos.

Al ser trabajada esta con los niños de la primera infancia es necesario que se utilice diferentes recursos como canciones, rimas, frases musicalizadas, paseos imaginarios: (a la playa, a una juguetería, al campo, entre otros), imágenes figurativas verbales: (témpano, un barquillo de helado, las olas del mar, un pañuelo, sacudirse de la lluvia, convertir el cuerpo en una maraca, sonajero, un plumero,

cernidor de arena, etc.). Para la realización de la relajación, son más factibles la relajación de tronco o sentado, a las que nos referimos a continuación.

- De tronco, piernas ligeramente abiertas, tronco hacia delante y se le debe proponer al niño utilizar una imagen figurativa verbal la cual se le debe proponer o que ellos sugieran (caminar como un elefante, un payaso, girar como girasol, un trompo sobre un punto fijo), lo que se debe lograr es que relajen todas las partes de su cuerpo. Además, pueden auxiliarse de diferentes rimas para lograr la rotación del tronco como (Doña Ruperta, Girando, girando entre otras).
- Sentado en el piso con las piernas cruzadas utilizando una postura correcta, la espalda bien apoyada a la pared, se iniciará una respiración con los ojos cerrados procurando concentrarnos exclusivamente en la respiración. De manera suave y rítmica, realizar aproximadamente 5 o 6 inspiraciones y espiraciones, es importante no pasarse de esta cantidad pues al realizar la misma les puede ocasionar mareos por la hipercapnia.
- Para lograr una respiración correcta se puede proponer retener el aire inspirado y se deja escapar lentamente en una especie de suspiro, escape de aire de una pelota, se irá recobrando el ritmo respiratorio inicial. Este ejercicio se repite tantas veces como sea necesario.
- Relajación vocal dirigida a relajar específicamente los órganos que intervienen en el aparato fonoarticulatorio a través de la siguiente ejercitación que se va haciendo más compleja en la medida que se domine cada ejercicio.
- Masajes faciales: esta se debe lograr a partir de algunos masajes suaves de los músculos de la cara y el cuello tratando de que esos músculos permanezcan todo lo blando que puedan. Los movimientos de los masajes deben ser frente hacia arriba, ojos a los lados, arriba de los labios hacia abajo y a los lados, barbilla hacia abajo y hacia los lados y con la cabeza extendida hacia atrás, los músculos anteriores del cuello hacia abajo y los laterales hacia arriba.
- Bostezo: con una apertura máxima de la boca se realiza una inspiración prolongada con ensanchamiento de las salidas de aire supraglóticas, elevación del velo del paladar y depresión de la base de la lengua.
- Bostezo-suspiro: el suspiro, exhalación relajada y extendida permite un momento excelente para la iniciación de una fonación fácil. Se indica hacer un bostezo amplio y luego exhalar una fonación suave.
- Bostezo-fonación: a medida que se extiende el suspiro comienza una fonación suave. Se extiende la fonación a vocales de boca abierta tales como "hah", logrando

una masticación exagerada, luego de comenzado el bostezo. Posteriormente extenderlo a palabras y serie de palabras en una exhalación de aire.

- Masticación sonora natural. Imitar los movimientos naturales de comer, de manera amplia, grosera y desahogada, dejando escapar la voz lo más natural posible, masticar exageradamente una fruta sabrosa, batir la lengua con los dientes superiores sin mover el maxilar superior (suena como eee).
- Rotación de la cabeza. Se indica para la relajación del cuello. Rotar la cabeza en ambas direcciones dejando caer la cabeza sin forzar el movimiento y luego añadiendo fonación de aaaaaa.
- Relajación aplicada a la fonación: lo más importante de esta es la realización de los sonidos con fonación y pueden vincularse con glizandos (sonidos trrrr, rmmm, sss, peee,), con vibración en los labios que permita la relajación de la mandíbula lengua y los labios.
- Relajación absoluta. Una vez alcanzada la relajación total invitar al sujeto a pronunciar series, palabras (mío, mío, mío, frío, frío, frío), frases (ma, me, mi, mo, mu) o conversar manteniendo los órganos articulatorios con la misma flojedad del cuerpo.
- Saltar libre o moverse activamente durante el proceso sonoro elimina la tensión concentrada en las zonas fonoarticulatorias, en estas edades es importante la utilización de una imagen figurativa verbal como: un conejo, una pelota, etc.
- Estos ejercicios de relajación con fonación deben hacerse sólo 2 o 3 minutos cada vez varias veces al día.

La postura. Su importancia en la emisión verbivocal.

La voz es una energía sonora que debe proyectarse y como tal necesita una base de apoyo, que es el cuerpo. Todo el cuerpo participa directa o indirectamente en el acto fonatorio. Su estado y su postura condicionan el resultado vocal. Se ha señalado que la contracción del músculo esternocleidomastoideo y los músculos geniohioideos son importantes indicadores de discapacidad de la voz. La combinación de contracción del músculo geniohioideo, la posición alta del hueso hioides, la hipertonidad del músculo cricotiroideo y la posición adelantada de la cabeza son el indicador más importante para la peor calidad de voz. Estos resultados afirman la importancia de la tensión muscular y la postura del cuerpo en los trastornos de la voz.

Las manifestaciones más comunes que pueden darse en la postura son: caída de los hombros, elevamiento de uno de los dos hombros (puede acompañarse de apoyos errados en la columna vertebral y crear disfunciones), vientres caídos (lordosis lumbares exageradas que son

manifestaciones de posturas viciosas) y tensión exagerada en las mandíbulas (provoca desviaciones dentarias, articulares y muscular ocasionando dolor). Todo ello genera posturas inadecuadas para la emisión de la voz. Los hábitos nocivos de comportamiento postural pueden ser muy antiguos en la vida del individuo y pertenecen al ámbito de sus conductas inconscientes. La educación vocal debe, necesariamente, pasar por un período de concientización del propio cuerpo para llegar a crear hábitos inconscientes apropiados, de ahí que la posición corporal correcta cumple las siguientes condiciones:

- Pies ligeramente separados y el peso del cuerpo distribuido por igual entre ambos.
- Alargar la columna vertebral de la cintura hacia arriba.
- Hombros relajados.
- Elevar la cabeza, pero sólo alargando la nuca.
- No elevar la barbilla.
- La cabeza debe apoyarse sobre la columna.
- Relajar todos los músculos especialmente los de los brazos, manos y dedos.
- Relajar la mandíbula (sensación que cuelga de las orejas).
- Los dientes separados.
- Labios que contactan suavemente.

Mantener una posición al cantar usando técnicas que reduzcan al máximo la tensión muscular, proporciona una adecuada proyección de la voz.

La respiración. Fases y principales características

El hombre ha aprendido a usar su respiración para el habla sosteniendo su exhalación a los propósitos de la fonación, ya sea en el habla o el canto. Ambas requieren de una salida de aire capaz de activar la vibración de las cuerdas vocales. La ejecución perfecta del gesto de la respiración es lo que determinará la calidad y la sonoridad vocal. Es por eso que todo acto respiratorio se compone de dos tiempos: inspiración y espiración (durante su enseñanza se debe insistir al niño la respiración nasal y en algunos casos durante el canto puede ser bucal dependiendo del texto de la frase musical).

La más frecuente es que la inspiración se efectúe por vía nasal con el fin de que el aire se filtre y caliente. Debe ser rápida, profunda y silenciosa para una adecuada emisión de voz. El diafragma representa la mayor fuerza inspiratoria, cuando se contrae, baja y rechaza el contenido abdominal, tirando hacia abajo el piso de la caja torácica. En forma simultánea dilata las últimas 6 costillas, aumenta

los diámetros antero posterior, el transverso y la dimensión longitudinal del tórax. Los principales músculos que participan en esta fase son el diafragma y los intercostales externos.

Sin embargo, la espiración inicialmente es un proceso pasivo al tratar de regresar las estructuras que participan en la inspiración a su posición de reposo, lo cual acarrea el cierre de las costillas por la contracción principalmente de los intercostales internos y la elevación del diafragma. No obstante, cuando la espiración es mayor, entran en juego, al contraerse, los músculos abdominales oblicuo y transverso que también ayudan a bajar las costillas, así como el recto abdominal. La contractura de la cincha abdominal aumenta la presión intra - abdominal lo que provoca la elevación del diafragma. La ascensión lenta y regular del diafragma asegura la presión espiratoria en función de la altura (intensidad), tono y duración de la voz.

Estos dos momentos se producen involuntariamente y regular, solo es necesario tomar conciencia de esa distensión del vientre, pero debe tener cuidado porque se tiende a llevar la imagen de inflar la barriga y no es ahí sino en la parte baja del torax pues la pared abdominal avanza por el aumento consiguiente de los diámetro sánter posterior y transversal en esa zona y las costillas, la respiración utilizada para el canto es la costoabdominal o costodiafragmática, así como respirar es indispensable para la vida porque todo el organismo necesita del oxígeno, podemos decir que la respiración es vital para el canto.

Fases de la respiración

El estudio y aplicación de la respiración correcta es la base fundamental de la educación vocal, mediante su apropiación es posible realizar canto natural con una correcta afinación, entonación, dicción y articulación.

Tipos de respiración

Clavicular. En ella se elevan los hombros en la inspiración usando los músculos accesorios del cuello como movimiento primario. Hay elevación notable de las clavículas y se considera insatisfactoria para el logro de una buena voz porque esa contracción muscular bloquea el movimiento de la laringe y la cantidad de aire que se toma es insuficiente.

Torácica. No exhibe ninguna expansión o inhalación superior torácica o abdominal que se note. Las costillas fijas del tórax solo permiten un pequeño aumento de volumen pulmonar.

Costoabdominal o costodiafragmática. Exhibe expansión de la cintura abdominal. El diafragma desciende siempre y los pulmones aumentan el volumen gracias a las costillas flotantes que tienen la facultad de abrirse y cerrarse. Su utilidad radica en la flexibilización con mejor control de los músculos del tórax y aumento de la capacidad pulmonar lo que ofrece mayor resistencia a la fatiga.

Principales dificultades en la respiración

Se precisa señalar las hiperfunciones, con el fin de reconocerlas y ejercitar el funcionamiento correcto del aparato fonoarticular para evitarlas.

1. Hablar sobre la base del aire de una espiración forzada y cuando se exhala gran parte de su inspiración antes de iniciar la fonación.
2. Respiración insuficiente.
3. Uso de respiración clavicular.

El estudio y aplicación de la respiración correcta es la base fundamental de la educación vocal, mediante su apropiación es posible desarrollar el buen canto por tanto se deberá orientar a los niños de cómo debe inspirar y espirar el aire, para su desarrollo puede auxiliarse de procedimientos lúdicos, proponiéndoles que van a oler y a soplar, lo más importante es lograr que estos realicen la respiración correcta.

Es importante le explique al niño (a) cómo respirar correctamente utilizando procedimientos lúdicos, los cuales se realizarán hablándoles en voz baja logrando de esta manera sedar al niño (insistiendo en que no deben levantar los hombros, lo más importante es que infle y desinfe la barriga y no el pecho, contribuyendo a que en años posteriores logre una respiración costodiafragmática.

¿Cómo puede usted conservar su voz y la de los niños de la infancia prescolar? Recomendaciones para la conservación de la voz.

- No utilizar la voz como instrumento controlador, pues esta voz cargada de cólera e imposición va perdiendo las cualidades rítmicas y melódicas y se convierte en una voz chillona, desagradable e inflexiva. Cuando su voz se apague, guarde silencio unos minutos para retomar su atención. Puede también hacer uso de algún instrumento que condicione al niño (a) a guardar silencio.
- Economizar la voz en el salón, aula, dándole los períodos de reposo que se necesite e intercalando algún ejercicio, haciendo uso adecuado de otros medios de enseñanza o una actividad en la que sus niños tengan mayor participación.

- Utilizar la técnica vocal correcta cuando la exposición sea muy larga o haga montaje de obras infantiles, cuidando de las pausas para descansar su voz. Cuide de una dicción correcta y de la apertura bucal que servirá de modelo para sus niños y dará mayor reposo a sus cuerdas vocales.
- Cuando ruidos externos interfieran en su exposición, no hacer esfuerzos para hacer oír su voz; si el ruido es pasajero espere a que desaparezca y si es permanente cambie a una actividad donde no tenga que utilizar la voz.
- Durante los períodos agudos de infecciones respiratorias trate de guardar reposo de voz y de presentarlo sus niños no exija realizaciones vocales.
- No realizar exigencias por encima de posibilidades vocales en cuanto a tesitura de sus niños o de la educadora en las actividades musicales con la utilización de la voz.
- Seleccione el tipo de canción de acuerdo a sus posibilidades expresivas y características interpretativas, intereses y posibilidades vocales de los niños.

Orientaciones generales en la educación vocal en los niños de la infancia prescolar

Los niños de ambos sexos, a veces tienen la misma voz, clasificándose como la voz de una mujer, pero no podemos decir que es igual a esta, pues las voces de los niños tienen menos extensión y menos expresividad, la cual tiene menos color llamándose por eso: voz blanca.

Sin embargo una voz de niño (a) bien trabajada por un especialista o experto, puede aumentar considerablemente su volumen, extensión y hasta su color convirtiéndose a lo largo de los años en un buen solista, pero esa voz es tan frágil que se requiere de un cuidado especial por la fragilidad que poseen los órganos que integran el aparato vocal, pues están en un proceso de crecimiento al igual que su cuerpo y puede dañarse cuando se les somete a ejercicios vocales inadecuados o se les hace cantar con exceso.

A continuación, se ofrecen algunos requisitos para el cuidado de la voz que aparecen en el Libro Canto de las autoras (Sánchez & Ramírez 1982), que son asumidos por la autora, los cuales deben retomarse además para la educación de la voz del niño, pues estas aún no están definidas y no se puede clasificar debido a su desarrollo, de ahí la denominación de sus voces blancas, por tanto, es significativo cumplirlos.

- No se les puede permitir cantar cuando están con alguna afección crónica o transitoria en cualquiera de los órganos que integran el aparato vocal, ni siquiera en estado catarral agudo.

- No se le esforzará la voz al obligándolo a producir sonidos muy agudos o muy graves (8va) de extensión a veces menos.
- Tampoco se le hará cantar fuerte, es preferible utilizar la dinámica piano, llegando al máximo a un fuerte.
- Se escogerán obras apropiadas para la edad y los intereses del niño (siempre dentro de sus posibilidades vocales).
- No se debe fatigar la voz del niño en ensayos largos.

En las actividades musicales el canto constituye un importante medio para el cultivo de la voz ya por simple reproducción, pero con la entonación correcta, partiendo de la ejecución de los procesos de la emisión verbo vocal (dicción y habla). Por tanto, el conocimiento y aplicación de estas medidas preventivas la ayudaran a conservar una buena voz en medio de una conversación de un grupo, con timbre agradable y que no se fatigue después de una hora de hablar. Además, permitirán irradiar este conocimiento de los niños ayudando a prevenir las disfonías infantiles, se les debe proponer la ingestión de agua frecuente, no ponerlos a cantar con el estómago vacío o muy lleno, se debe verificar la postura adecuada durante la realización de las mismas para evitar las tensiones.

Otro aspecto a considerar es el conocimiento de los elementos didácticos y técnicos-musicales para el análisis de las canciones infantiles en la infancia prescolar, en aras de lograr las habilidades para el desarrollo del canto y la salud vocal.

La ejecución interpretativa de una canción le provocará al niño el deseo de cantar, y lo realizarán sin grandes esfuerzos, se hace entonces necesario en estas edades favorecer la independencia del niño dando riendas sueltas a su imaginación al lograr que decidan cómo desean acompañar la canción con instrumentos o percusión corporal, por lo se sugiere no cambiar las letras de las canciones, manteniendo las tonalidades más frecuentes en el repertorio infantil (Do, Re y Si mayor),

Además, es necesario tener presente la extensión melódica y el entrenamiento recibido en años anteriores, el acompañamiento de las mismas debe ser con una estructura armónica de tónica en el primer grado dominante, quinto grado de la escala subdominante y el ritmo debe reflejar el sentido de la palabra.

De ahí necesidad que la educadora musical tenga pleno dominio de los elementos didáctico - técnico - musicales para qué pueda realizar el análisis de una obra infantil determinada, teniendo en cuenta no solo su tratamiento metodológico y los métodos para la enseñanza del canto, sino dominio elemental de los signos y términos

de entonación, duración y expresión. Usted puede ampliar sus conocimientos consultando la literatura musical de (Santoys, 1987), Fundamentos teóricos de la música I, o de *Montserrat* (2003), Teoría de la Música.

A continuación, se ofrece una breve compilación de la literatura musical pedagógica consultada, que puede constituir una herramienta para el trabajo didáctico técnico musical, tanto para los educadores musicales u otro educador. Se abordan algunas conceptualizaciones que se derivan en primer lugar de la notación musical, su representación musical y de expresión, las cuales constituyen un basamento teórico para contribuir a la tendencia musical desde la primera infancia, que va desde el análisis de una obra musical o la interpretación musical partiendo de las potencialidades, características interpretativas de la voz del niño que incidirá en el tratamiento al dirigir las actividades musicales teniendo presente sus tres aspectos: desarrollo del audición, canto y ritmo.

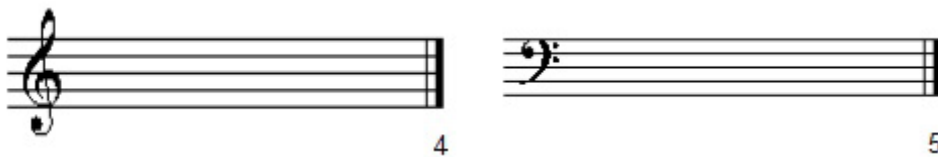
demás, ofrecemos el análisis de tres obras musicales del repertorio infantil que se propone en el Programa de Educación Musical y Expresión Corporal en el 4to ciclo, que constituye un ejemplo práctico para que se realice el análisis antes de ser escuchada o cantada, durante la dirección del proceso educativo. El resto las pueden encontrar en el Material complementario para la superación de las educadoras musicales, resultado práctico de la tesis doctoral de Padrón (2015).

Signos y términos de entonación:

El pentagrama: la palabra pentagrama es de origen griego: penta significa cinco y grama escrita.

Este se utiliza para escribir la música con las figuras musicales sobre las líneas y los espacios del pentagrama. Dependiendo de su posición sobre el pentagrama podemos conocer la nota musical que representan.

Las claves: en todo pentagrama lo primero que encontraremos es una clave, existen varias claves, pero las más utilizadas son la clave de sol y la clave de fa Figura 1, es importante saber la clave utilizada al momento de leer la música para poder conocer el nombre de las notas.



clave de sol

clave de fa

Figura 1. Las claves más utilizadas

Antes de ver como escribimos las notas musicales en el pentagrama, es necesario conocer el nombre y orden de ellas, nuestro sistema musical tiene siete notas. El orden de las notas es do, re, mi, fa, sol, la y si. Estas notas corresponden a las teclas blancas del piano.

La nota musical representada por cada una de las líneas y espacios de un pentagrama con **clave de sol**. No en que la primera línea (la línea inferior) corresponde a la nota mí y el primer espacio a fa. En otras palabras, las notas musicales siguen sobre el pentagrama (línea-espacio-línea) el orden natural (do, re, mi, fa, sol, la y sí). Podemos escribir debajo de la primera línea (línea inferior) y sobre la quinta línea (superior):

Además de escribir sobre los espacios y líneas del pentagrama, podemos también añadir líneas adicionales para escribir notas más agudas o graves:

El do sobre la primera línea adicional inferior equivale al do central del piano.

Signos y términos de duración

Las **figuras musicales** nos permiten especificar la duración de un sonido. A continuación, pueden ver las figuras, sus nombres y valores.

Como podrán notar, cada figura dura el doble de tiempo que la siguiente y la mitad del tiempo que la anterior. Por ejemplo, en este corto fragmento musical vemos dos patrones rítmicos diferentes. El más agudo está formado por cuatro negras (sonido de piano), el más grave por dos blancas (sonido percusivo). Como una negra tiene una duración que es la mitad de una blanca, escuchamos dos negras por cada blanca:

El **compás** muchas veces podemos encontrar patrones rítmicos en la música que escuchamos. Generalmente podemos agrupar los tiempos o pulsaciones en grupos de 2, 3 ó 4. Por ejemplo, cuando escuchamos un vals, sentimos un patrón rítmico de tres tiempos. Durante todo el transcurso podemos sentir que los patrones rítmicos están basados en este 1, 2, 3. Existen compases de 2, 3 y 4 tiempos. Incluso, aunque menos comunes, encontramos compases

Para indicar el compás usamos dos cosas: la indicación de compás y las líneas divisorias.

El compás se indica al principio de una obra musical usando dos cifras: La cifra superior indica el número de tiempos que tiene el compás, 3 en este caso. La cifra inferior nos indica la figura que ocupa cada tiempo. En la tabla a continuación pueden ver la relación entre figuras y cifras. Para facilitar la lectura, separamos con líneas verticales a las que damos el nombre de líneas divisorias los compases: en este ejemplo vemos un compás de dos tiempos donde cada tiempo es ocupado por una negra.

El **puntillo** si añadimos un puntillo a una figura, su duración aumentará de la mitad de su valor:

La ligadura permite añadir el valor de una figura a otra uniéndolas por una **ligadura**: Cada figura musical tiene un símbolo correspondiente que se usa para representar un silencio de la misma duración. Llamamos a estos símbolos **silencios**.

Alteraciones: son la altura o frecuencia sonora de las notas puede ser modificada ascendente o descendente por medio de las alteraciones:

Signos y términos de expresión

Los signos de expresión se utilizan para especificar las diferentes formas de tocar una nota o una frase musical. Pueden ser palabras, en italiano generalmente, o signos. Hay signos de expresión que se refieren a la intensidad de sonidos o de frases: son los llamados matices. Hay otros que se refieren a la forma de ejecutarlos: son los que forman la **dinámica o la articulación** de la ejecución. Y hay otros que indican la velocidad del tema o del pasaje

en el cual se encuentran: son las indicaciones de velocidad y el metrónomo.

La **Velocidad** en música o en algunos casos específicos hay indicaciones que se colocan al principio del tema, arriba del primer compás, y representan el tipo de movimiento que se va a tocar, o el carácter según a tempo acelerado, ralletando, reteniendo o ritardando, es decir según la velocidad del tema que va en aumento o disminuyendo.

La cadencia, también llamada fermata, es un grupo de notas que no tiene ni orden ni regla de escritura, y se ejecuta libremente. A veces se coloca la expresión “ad libitum”, que significa a criterio del ejecutante. Puede estar después de un calderón, al comienzo de una obra, o en cualquier parte de la misma. Se la distingue porque el grupo de notas se escribe con un tamaño más pequeño al de todo el tema. Salvo indicación específica, requiere de una ejecución con velocidad, pero con posibles variaciones en el tiempo a criterio del instrumentista.

Estos signos y términos de entonación, duración y expresión le permitirán realizar el análisis de cada una de las canciones infantiles propuestas en el repertorio infantil de Educación Prescolar para desarrollar la educación vocal utilizando el canto como vía fundamental. A continuación, se reflejan algunos ejemplos del análisis morfológico de una canción.

[Ejemplo del análisis morfológico de algunas canciones propuestas en el repertorio infantil del programa de Educación Musical y Expresión Corporal en el 4to ciclo.](#)

Análisis teórico de la melodía.

Obra Himno de Bayamo

Tonalidad: Mi b M

Triadas fundamentales: Mi b, Sol, Si b

Alteraciones propias: Si b, Mi b y La b.

Alteraciones accidentales: no presenta.

Signos y términos de duración: ligadura de prolongación y el puntillo.

Compás: simple, binario: 4 x 4, unidad de compás: redonda, unidad de tiempo: negra y unidad de subdivisión: corchea.

Figuras de notas que prevalece: blanca, negra, corchea y semicorchea.

Silencios: blanca y negra. Movimiento

Marcial.

Obra Siete de diciembre

Autora: Gloria Agramonte, género: himno.

Análisis teórico de la melodía.

Tonalidad: Do M y cambia de tono a FM que son tonalidades vecinas.

Comienzo: Anagrusico

Triadas fundamentales: Mi b, Sol, Si b

Alteraciones propias: Si b, en la tonalidad de Fa M

Alteraciones accidentales: Fa sostenido

Signos y términos de duración: ligadura de prolongación y el puntillo.

Compás: simple, binario: 4 x 4, unidad de compás: redonda, unidad de tiempo: negra y unidad de subdivisión: corchea.

Figuras de notas que prevalece: blanca, negra, corchea y semicorchea.

Silencios: negra y corchea.

Puntillo

Movimiento o tempo: Gracioso

Dinámica: Mezzoforte

Signos de repetición: Barra con puntos de repetición (II: :II) y Arco de 1era y 2da vez.

(I) (II).

Obra: "Palomita mía"

Autora: Carmen Pichardo Alteraciones propias: FA #, en la tonalidad de Sol M

Signos y términos de duración:

Compás: simple, binario: 4 x 4, unidad de compás: redonda, unidad de tiempo: negra y unidad de subdivisión: corchea.

Figuras de notas que prevalece: blanca, negra, corchea.

Silencios: corchea y blanca.

Movimiento o tempo: Allegro.

Dinámica: Mezzoforte.

Género: Juego musical

Análisis teórico de la melodía.

Tonalidad: Sol M

Comienzo: Tético

Triadas fundamentales: Sol, Si, Re

Alteraciones propias: FA #, en la tonalidad de Sol M

Signos y términos de duración:

Compás: simple, binario: 4 x 4, unidad de compás: redonda, unidad de tiempo: negra y unidad de subdivisión: corchea.

Figuras de notas que prevalece: blanca, negra, corchea.

Silencios: corchea y blanca.

Movimiento o tempo: Allegro. Dinámica: Mezzoforte.

CONCLUSIONES

La superación de la educadoras musicales se sustenta en la teoría de los criterios de diversos pedagogos cubanos y foráneos y en la teoría de Añorga y otros; en la Teoría de la Educación de Avanzada, así como en la didáctica de Educación Musical, desde la relación que se establece entre el contenido de la superación y la pertinencia social en la atención educativa en la primera infancia en cuanto a la preparación de los aspectos teóricos y metodológicos en el desempeño profesional para la educación vocal, en relación con las medidas profilácticas y ejecución de la técnica vocal, así como los elementos técnico - musicales para el análisis de una obra musical en correspondencia con las características interpretativas de los niños de la infancia preescolar.

La presente obra constituye un producto contextualizado que da respuesta a las necesidades de superación de las educadoras musicales, desde la combinación sistémica de los elementos esenciales, para que puedan profundizar en el desarrollo de las habilidades vocales, al ofrecerle a los niños algunas variantes que les permitan incrementar o estabilizar la tesitura de su voz y el dominio de la respiración correcta, a su vez lograr la educación vocal en los desde el cultivo de la voz, la adquisición de hábitos y la prevención de su salud vocal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cabanas, R. (1980). *Acerca de una teoría sobre el origen del habla en la humanidad con derivaciones terapéuticas. Nueva interpretación*. Poligráfica del MINSAP. p.16
- Montserrat, P. M. (2003). *Teoría de la Música. Universidad Técnica Federico Santa María*.
- Padrón Martínez, M. (2015). *Concepción Pedagógica para la superación de las educadoras musicales en la educación vocal*. (Tesis Doctoral). Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca.

- Pazo Quintana, T., Rojas, A & Álvarez, E. (2007). *El arte de educar el habla y la voz*. Adagio. p.13 -44
- Sánchez Ortega, P & Ramírez, D. (1982). *Canto*. Pueblo y Educación.
- Santoys, C. (1987). *Teoría y Solfeo I. Literatura Musical. Edición original de la Literaria Musical Pedagógica*. Musical de Cuba.

70

INNOVACIÓN DE LA DOCENCIA EN LA ASIGNATURA DIDÁCTICA GENERAL, CARRERA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN, CURSO ENCUENTRO

INNOVATION OF TEACHING IN THE GENERAL TEACHING SUBJECT, BACHELOR OF EDUCATION, MEETING COURSE

Lidia Mercedes Lara Díaz¹

E-mail: lilara@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2254-6402>

Nancy Mesa Carpio²

E-mail: nmesa@uclv.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6935-4518>

María Caridad Pérez Padrón¹

E-mail: mcperez@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0938-0578>

¹Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez" Cuba

²Universidad Central de las Villas "Marta Abreu" Cuba

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Lara Díaz, L. M., Mesa Carpio, N. & Pérez Padrón, M. C. (2022). Innovación de la docencia en la asignatura Didáctica General, carrera Licenciatura en Educación, Curso Encuentro. *Revista Conrado*, 18(S4), 636-647.

RESUMEN

Esta comunicación contiene la conceptualización del objeto de estudio de la Didáctica como ciencia, las precisiones sobre los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje, los procesos implicados en el cómo se aprende, la perspectiva investigativa asumida en la didáctica general, la propuesta de metodologías activas como vía para transformar la docencia, así como la significación de los saberes profesionales y experienciales. Lo anteriormente declarado son argumentos para el planteamiento de la estrategia didáctica para la innovación de la docencia en la Didáctica General, la cual es presentada por etapas y acciones, estas últimas precisan el proceder en función de implementar el aprendizaje basado en proyectos, como metodología activa, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de una asignatura de la enseñanza general media. Se enfatiza en la integración de saberes profesionales y el empleo de los saberes experienciales propios de los docentes de la enseñanza antes citada.

El objetivo en este artículo, está orientado a argumentar los presupuestos teóricos generales que sustentan una Estrategia didáctica para la innovación de la docencia en la asignatura Didáctica General, Licenciatura en Educación, Curso Regular por Encuentro.

Palabras clave:

Innovación, docencia, investigación, saberes experienciales, metodologías activas, estrategia didáctica

ABSTRACT

This communication contains the conceptualization of the object of study of Didactics as a science, the details about the components of the teaching-learning process, the processes involved in how it is learned, the investigative perspective assumed in general didactics, the proposal of active methodologies as a way to transform teaching, as well as the meaning of professional and experiential knowledge. The aforementioned are arguments for the approach of the didactic strategy for the innovation of teaching in General Didactics, which is presented by stages and actions, the latter specify the procedure in terms of implementing project-based learning, as an active methodology. in the teaching-learning process of a subject of general secondary education. Emphasis is placed on the integration of professional knowledge and the use of the experiential knowledge of the teachers of the aforementioned teaching.

The objective in this article is aimed at arguing the general theoretical assumptions that support a didactic Strategy for the innovation of teaching in the General Didactics subject, Degree in Education, Regular Course by Meeting.

Keywords:

innovation, teaching, research, experiential knowledge, active methodologies, didactic strategy.

INTRODUCCIÓN

La Carrera de Licenciatura en Educación, Curso Regular por Encuentro, está concebida para dar continuidad de estudios a los docentes que se desempeñan en instituciones educativas de la Educación General Media, los cuales recibieron una preparación inicial para tal propósito y dadas las exigencias actuales requieren alcanzar el título universitario de Licenciados en Educación, en una carrera determinada.

En el proceso de formación de Licenciados en Educación, para las carreras pedagógicas, aparece la Disciplina Formación Pedagógica General, la cual se identifica por poseer un carácter integrador, al especificar el modo de actuación profesional desde los fundamentos que deben ofrecer las asignaturas que la integran. A la par, penetrar en la esencia del proceso pedagógico y el proceso de enseñanza-aprendizaje respectivamente, dirigir este último en el contexto actual del cambio educativo en la escuela cubana.

En la concepción del programa de la asignatura Didáctica General se destaca su carácter teórico-práctico a partir del tratamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador, en relación con la actividad de los profesionales de la educación, para que puedan orientarse en su labor profesional pedagógica.

En el despliegue del programa se debe evidenciar la formación en la investigación, su carácter científico, sustentado en las leyes, en los principios generales y en las mejores tradiciones pedagógicas, desde cuyo basamento le permite aportar a la teoría del enseñar y el aprender; en función de preparar a los futuros profesionales de la educación, para que puedan satisfacer las exigencias que las actuales condiciones socio-históricas le plantean y aseguren el desarrollo de las potencialidades de sus estudiantes.

En un mundo en proceso de cambio, se requiere que la educación sea asunto de toda la vida, dotar a los estudiantes en formación de las herramientas intelectuales que les permitan adaptarse a las incesantes alternativas de las instituciones educativas, de aquí el compromiso que deben asumir las universidades.

La universidad como entidad docente e investigativa es el principal agente de cambio que debe proporcionar respuestas a los problemas de la sociedad, haciendo coherente su práctica con lo que se enseña en el ámbito docente y descubre en el de investigación. La transformación académica de toda universidad pasa por una docencia renovada y por un profesor innovador, formado desde la perspectiva disciplinaria y la pedagógica-didáctica.

Entre los rasgos que caracterizan el modelo de la educación contemporánea, se pueden mencionar: el vínculo de la escuela con la vida, de la teoría con la práctica social, el carácter problematizador de la enseñanza y el aprendizaje, con un enfoque científico e investigativo, el estilo participativo, en el que profesores y estudiantes son productores de conocimientos y demandan su socialización mediante un diálogo permanente y científico.

En atención a los rasgos antes mencionados, el proceso de enseñanza-aprendizaje debe realizarse en un ambiente investigativo, activo, de intercambio dialógico y de comunicación, que favorezca la interacción entre los estudiantes y entre los estudiantes con el profesor. En tal proceso se deben compartir saberes, vivencias y actitudes, de manera tal que el estudiante pueda comprender su entorno y transformarlo, a partir de la conceptualización y aplicación de conocimientos, habilidades y actitudes.

En la actualidad, enseñar se hace cada vez más complejo y el aprender se ha convertido en una experiencia mucho más desafiante para los estudiantes; esta regularidad precisa de transformaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y con ello responder a las exigencias que plantea el perfeccionamiento de los planes y programas en los diferentes niveles educativos en Cuba.

Las innovaciones didácticas ocurren dentro del aula de clase, con el fin de lograr los objetivos de aprendizaje y la formación del estudiante como un ser integral, además, es el lugar donde el profesor tiene mayor flexibilidad de aplicar metodologías que mejoren y apoyen su labor profesional, posibiliten el desarrollo de las competencias en los estudiantes.

Se requiere con premura en la formación de profesionales de la educación, de un profesor innovador, quien debe ser capaz de transformarse y hacer que los estudiantes aprendan acerca de los objetos, procedimientos, las formas de actuar y de interacción social. Asimismo, participen de forma independiente, creativa en el aula de clases y contribuyan con sus acciones en la transformación del contexto histórico social en el que se desarrollan; logren un aprendizaje comprometido con el cumplimiento de los objetivos instructivos y educativos planteados en los planes y programas de estudio en el nivel educativo correspondiente, empleen sus saberes experienciales propios de su quehacer como docentes.

El objetivo de esta comunicación consiste en argumentar los presupuestos teóricos generales que sustentan una Estrategia didáctica para la innovación de la docencia en la asignatura Didáctica General, Licenciatura en Educación, Curso Regular por Encuentro.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este apartado, contiene la posición didáctica asumida sobre el objeto de estudio de la Didáctica como ciencia, la caracterización de sus componentes; los procesos implicados en cómo se aprende, la perspectiva investigativa en la Didáctica General, los saberes profesionales de los docentes y los saberes experienciales, la propuesta de metodologías activas como vía para transformar la docencia.

El Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la Didáctica General

Una definición de Didáctica, debe reconocer su aporte a una teoría científica del enseñar y el aprender, que se apoya en leyes y principios, la unidad entre la instrucción y la educación; la importancia del diagnóstico integral; el papel de la actividad, la comunicación y socialización en este proceso; su enfoque integral en la unidad entre lo cognitivo, lo afectivo y lo volitivo en función de preparar al ser humano para la vida y responder a condiciones socio-históricas concretas (Zilberstein, 2006, pp.33-34).

La enunciación anterior indica que, la Didáctica debe ser desarrolladora, su objeto es el proceso de enseñanza-aprendizaje, está orientada a conducir el desarrollo integral de la personalidad del estudiante.

La mayoría de los autores, coinciden en que los componentes o categorías de la Didáctica son: los objetivos, el contenido, los métodos, los medios, las formas de organización y la evaluación. No obstante, Álvarez (1999) incorpora el problema como componente del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El componente problema, el cual se aborda como una necesidad en el sujeto que aprende, es el vínculo con la sociedad. Es educar desde la investigación para encontrar soluciones a los problemas que se presentan. (Addine & García, 2004, p.164).

El objetivo es la categoría rectora del proceso de enseñanza-aprendizaje. Manifiesta las exigencias que la sociedad le plantea a la educación, es el elemento orientador de todo acto educativo, la modelación del resultado esperado de la actividad del estudiante. Se enuncian en función del estudiante, de lo que debe ser capaz de lograr en términos de aprendizaje, de sus formas de pensar, sentir, actuar, de convivir con los demás; determina los restantes componentes didácticos.

Los contenidos incluyen la parte de la cultura de la humanidad y experiencia social que debe ser objeto de asimilación por los estudiantes en el aprendizaje, para alcanzar los objetivos previstos. En su estructura se identifican

tres sistemas interrelacionados: conocimientos, modos de actuación (habilidades) y valores, que deben estar presentes en el tratamiento de los restantes y en la proyección de las relaciones entre los protagonistas.

El método es el modo de desarrollar el proceso para alcanzar los objetivos previstos, impartir y asimilar los contenidos, atendiendo a los intereses, motivaciones y características particulares de los estudiantes. El procedimiento es un detalle del método, es una operación particular práctica o intelectual de la actividad del profesor o de los estudiantes que complementa la manera de asimilación de los conocimientos en forma directa y concreta.

Los medios son el soporte material de los métodos están constituidos por objetos reales, sus representaciones, instrumentos o equipos que apoyan la actividad de los profesores y estudiantes para el logro de los objetivos.

La evaluación es el componente regulador, su aplicación ofrece información sobre la calidad del proceso, la efectividad del resto de los componentes y las necesidades de ajustes, u otros procesos que deben sufrir modificaciones.

La forma organizativa es el componente integrador, es el soporte en el cual se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje; reflejan las relaciones entre el profesor y los estudiantes, en la dimensión espacial y temporal del proceso. Los componentes están matizados por el carácter bilateral de la comunicación profesor-estudiante.

El rol del profesor en el proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador, tiene como encargo social el establecer la mediación necesaria entre la cultura y los estudiantes para la apropiación de los contenidos, atendiendo a los intereses de la sociedad, desarrollar su personalidad integral en correspondencia con el modelo establecido. El profesor está concebido como formador, innovador y creativo, facilitador del desarrollo de potencialidades en los estudiantes.

Las características de la Sociedad del Siglo XXI y los desafíos a los que se enfrentan los estudiantes requieren de nuevas maneras de abordar el aprendizaje. En la educación superior, la conducción del aprendizaje descansa en la responsabilidad del estudiante ante este proceso; significa una apropiación y una reconstrucción activa, a nivel individual, de los conocimientos y experiencia histórico-cultural.

Entre las transformaciones de las concepciones de aprendizaje, en el contexto pedagógico cubano, para solucionar las insuficiencias que afectan la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje, aparece el aprendizaje desarrollador.

El aprendizaje desarrollador es aquel que garantiza en el individuo la apropiación activa y creadora de la cultura, propiciando el desarrollo de su auto-perfeccionamiento constante, de su autonomía y autodeterminación, en íntima conexión con los necesarios procesos de socialización, compromiso y responsabilidad social (Ginoris, 2012, p.3).

La perspectiva investigativa en la asignatura Didáctica General

La investigación y la innovación constituyen el eje central de la formación del profesional universitario. Dicha formación, está concebida para contribuir en la preparación integral de los estudiantes, de manera tal que se logre un profesional creativo, crítico y transformador de la realidad, con capacidades investigativas para identificar y solucionar problemas, explorar la realidad educativa, comunicar, introducir y socializar los resultados, en esencia, innovar.

Se demanda que todo profesor debe ser un conocedor de la disciplina que explica, un experto en el campo del saber, permanentemente abierto a la investigación y a la actualización del conocimiento.

En la actualidad, la investigación científica es la función privilegiada en la universidad y el profesor investigador es el referente. Debe ser apreciada como una actividad creativa e innovadora que admite describir, explicar, predecir, transformar los fenómenos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento. Se pronuncia, además, en mejorar la práctica educativa, en su gestión para elevar la calidad de su docencia.

La investigación educativa se concibe como vía factible de solución de los problemas concretos vinculados con la práctica social, no se limita a la producción de conocimientos para incrementar el cuerpo teórico del saber pedagógico, su intencionalidad es la transformación y mejora de la práctica educativa con la participación de los profesores.

La Didáctica General, para la formación del Licenciado en Educación, conforma un cuerpo teórico-práctico que es resultado de la investigación científica, en la actualidad posee tal sistematización, que brinda resultados científicos que explican y dan solución a las insuficiencias en el proceso formativo del profesional universitario, en función de elevar su calidad.

En el presente, se ofrece una educación universitaria para todos, una educación de calidad, que parte desde la concepción de la educación superior, el perfeccionamiento de los currículos de las carreras, la transformación en las disciplinas que los conforman, la preparación de

los claustros de profesores. Desde esta perspectiva los distintos tipos de contenidos se entienden de la siguiente manera: saber qué (saberes de los sistemas de interpretación de la realidad, conceptos) el saber hacer (procedimientos y estrategias generales o específicas) y saber ser (contenidos enraizados en la cultura: valores y actitudes).

El análisis de la práctica e investigación en el aula universitaria establece una vía para garantizar el desarrollo permanente de la labor docente, tanto en la universidad como en la institución educativa en cuestión; el estudiante realiza actividad de búsqueda independiente, en la solución de los problemas y en el planteamiento de estos.

La elevación de la preparación didáctica, resulta indispensable para los profesores de la Didáctica General; así como para los docentes que laboran en diferentes instituciones educativas. Constituye una de las vías en la investigación sobre los objetivos, el contenido, los métodos, los medios, la evaluación, las formas de organización; así como de las estrategias empleadas a través del proceso de enseñanza-aprendizaje, con el aporte no solo de la Didáctica como ciencia, sino de otras disciplinas que conforman el currículo.

La naturaleza pedagógica de la Didáctica General, prescribe que esté orientada por finalidades que se correspondan con el perfeccionamiento de los estudiantes en formación, dado que busca la explicación y la mejora permanente de la educación y de los hechos educativos, con gran implicación ética de las instituciones educativas a las que pertenecen.

En la formación del profesional competente, Escobar & Infante (2018), atribuyen que la integración de contenidos de las disciplinas de estudio, con aquellos que posibiliten garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, promuevan oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.

Los saberes profesionales de los profesores

Se define el *saber docente como un saber plural, formado por una amalgama, más o menos coherente, de saberes procedentes de la formación profesional y disciplinarios, curriculares y experienciales* (Tardif, 2014, p.25).

Los profesores, en el ejercicio de sus funciones y en la práctica de su profesión, desarrollan saberes específicos, que brotan de la experiencia, basados en su trabajo cotidiano y en el conocimiento del contexto. Esos saberes se incorporan a la experiencia individual y colectiva en forma de hábitos y de habilidades, de *saber hacer* y de *saber ser*; son denominados saberes experienciales o prácticos.

Se considera que el **saber**, desde la dimensión pedagógica, es transcendental dado que el profesor tiene que poseer autoridad pedagógica, y esta se la facilitará el saber que despliega en su encargo político, pedagógico didáctico, además esa autoridad la adquirirá a través del **saber ser**, que como dimensión política y ética es intrínsecamente afín con la identidad profesional ser docente. Ningún profesor puede enseñar a **ser** lo que no es; pero también esta autoridad la conquistará a partir del **saber hacer**, dimensión técnica, que está íntimamente relacionada con el aspecto didáctico.

En su práctica docente, los profesionales de la educación deben apoyarse en conocimientos especializados y determinados, en la mayoría de los casos, por medio de las disciplinas científicas en sentido amplio, y también de las ciencias sociales y humanas, así como de las ciencias de la educación. Esos conocimientos especializados deben adquirirse a través de la formación académica universitaria y se identifican como conocimientos profesionales. En el caso de un educador, se modelan y orientan hacia la solución de situaciones problemáticas concretas como es, el facilitar el aprendizaje de un estudiante que presente dificultades. Este tipo de conocimiento exige un espacio de innovación y de adaptación a situaciones nuevas y únicas que exigen del profesional de la educación reflexión y madurez no solo para que pueda comprender el problema, sino organizar y aclarar también los objetivos deseados y los medios a utilizar para alcanzarlos.

El conocimiento profesional posee igualmente dimensiones éticas (valores, sentido común, saberes cotidianos, juicio práctico, intereses sociales) inherentes a la práctica profesional.

El saber en sentido amplio, engloba los conocimientos, las competencias, las habilidades o aptitudes y las actitudes, es decir, lo que se ha llamado saber, saber hacer y saber ser.

Tardif (2014) precisa que los saberes profesionales no solo se refieren al trabajo, como una teoría, que especifica a un objeto o a una práctica, sino que va más lejos, afirma que los saberes profesionales son saberes trabajados, saberes elaborados, incorporados al proceso de trabajo docente, que sólo tienen sentido en relación con las situaciones de trabajo y que, en estas situaciones, los educadores los construyen, modelan y utilizan de forma significativa.

Desde la práctica educativa, el **saber experiencial** se caracteriza porque es un saber atado a la función de los profesores: práctico, interactivo, sincrético y plural, heterogéneo, complejo, abierto, personalizado, existencial, temporal, social y construido.

Los saberes experienciales constituyen un conjunto de saberes actualizados y necesarios en el ámbito de la práctica de la profesión y no provienen de las instituciones de formación, ni de los currículos. Estos saberes no están sistematizados en doctrinas o teorías. Son prácticos (y no de la práctica: no se superponen a la práctica para conocerla mejor, sino que se integran a ella en cuanto a práctica docente) y forman un conjunto de representaciones a partir de las cuales los educadores interpretan, comprenden y orientan su profesión y su vida cotidiana en todas sus dimensiones, constituyen..., la cultura docente en acción (Tardif, 2014, p.38).

Los profesores son considerados como prácticos reflexivos, dado que producen saberes específicos de su propio trabajo y son capaces de deliberar sobre sus propias prácticas, de objetivarlas y compartirlas, de perfeccionarlas y de introducir innovaciones susceptibles de aumentar su eficacia.

En las profesiones de interacción humana, entre la que se destaca la profesión docente, el profesor, es la principal mediación de la interacción. Los profesores que se interrelacionan con sus estudiantes, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, deben contar con sus recursos y capacidades personales, con su propia experiencia, para el ejercicio de sus funciones.

Las metodologías activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Ante las limitaciones de los métodos y procedimientos de la enseñanza tradicional, sustentados en la actividad del profesor y la pasividad del estudiante, han surgido variadas respuestas que, desde diferentes bases teóricas y metodológicas, pretenden revolucionar la práctica de la enseñanza y el aprendizaje; aparecen los métodos activos.

Las formas de enseñar los contenidos deben trascender viejas concepciones sobre metodologías centradas en el profesor, dar paso a aquellas centradas en el aprendizaje; ser consecuentes con la unidad de lo instructivo y lo educativo, de lo afectivo y lo cognitivo, de la actividad y la comunicación.

Toda orientación que el profesor ofrezca a los estudiantes para su aprendizaje, debe llevar a que conozcan el ¿por qué?, ¿para qué lo realizarán?, ¿qué es lo que van a estudiar?, ¿cómo o mediante qué vía o vías?, todo esto contribuye a motivarlos, a convertir en suyo el objetivo del proceso de enseñanza-aprendizaje, a que el contenido adquiera sentido y significado para ellos.

Las metodologías deben ser activas, dirigidas a lograr que el estudiante construya sus propios mecanismos,

métodos, técnicas, procedimientos de aprendizaje. Las metodologías activas involucran al estudiantado en el proceso de aprendizaje a través de actividades prácticas, tanto dentro como fuera del aula; enfatizan el pensamiento de orden superior y, a menudo, implican el trabajo en equipo (Freeman, et al., 2013).

En el análisis de las particularidades de los métodos activos se significa que, en la base de estos existe la concepción del aprendizaje como un proceso activo, de creación y recreación del conocimiento por los estudiantes, mediante la solución colectiva de problemas, el intercambio y confrontación de ideas, opiniones y experiencias entre estudiantes y profesores (Blanco, et al., 2014, p.).

Dentro de las metodologías activas, es característico concebir que, el Aprendizaje Basado en Proyectos se refiere al proceso de enseñanza-aprendizaje apoyado en la investigación, lo cual posibilita que los estudiantes realicen proyectos significativos y desarrollen productos del mundo real. Entre todas estas características, la creación de productos, que resuelven problemas reales, es lo que más distingue al Aprendizaje Basado en Proyectos de otros enfoques centrados en la persona que aprende.

Algunos autores refieren, además, que el Aprendizaje Basado en Proyectos es una estrategia didáctica, en la que los estudiantes, organizados en grupos, desarrollan proyectos sustentados en situaciones reales; no obstante, al incorporarse otras particularidades, se considera como una metodología.

La flexibilidad del Aprendizaje Basado en Proyectos y su capacidad para vincular saberes de varias disciplinas, favorece su empleo en cualquier asignatura. ***La clave está en saber relacionar contenidos entre sí y ayudar a los estudiantes a encontrar esa relación para construir su conocimiento. Esta metodología puede convivir con otras más tradicionales*** (López, et al., 2015).

Se atribuye que, en el proceso de formación de Licenciados en Educación, ***se trata de fortalecer el papel de la universidad como creadora de profesionales, que van a mostrar un desempeño más o menos sostenible dependiendo, principalmente y entre otras variables, de la educación recibida*** (Villamandos, et al., 2019, p. 3). Este planteamiento respalda la idea de que, para alcanzar tal formación, es recomendable el empleo de métodos centrados en el aprendizaje de los estudiantes.

La implementación de metodologías activas en la educación, de acuerdo con (Cárdenas, et al., 2022) en pleno siglo XXI es: ***un factor importante en la adquisición de conocimientos y competencias***. Esto se debe a que los estudiantes se involucran directamente en el proceso de

aprendizaje, con mayor protagonismo y toma de decisiones a la hora de elegir el cómo se imparten los contenidos de las asignaturas que componen el currículo.

La asignatura Didáctica General, en la carrera de Licenciatura en Educación, Curso por Encuentro, tiene como necesidad para el cambio, el introducir métodos de enseñanza-aprendizaje basados en el aprendizaje. Las metodologías activas en la educación superior han cobrado fuerza en los últimos años al permitir que los estudiantes sean el centro del aprendizaje y a través de ellas puedan gestionar de manera eficiente su formación profesional.

La metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos ha ganado gran aceptación debido a su flexibilidad y complementariedad disciplinaria; por tener la capacidad de abarcar varias disciplinas, al mismo tiempo y estar muy relacionada con la capacidad de trabajo colaborativo que demuestran estudiantes y docentes. La metodología citada conlleva a que los estudiantes realicen un proceso investigativo con el fin de dar respuestas a un problema, que les permitan integrar la teoría con la práctica, así como aplicar los conocimientos y las habilidades que poseen.

Se significa que, en la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos, los estudiantes pueden construir su aprendizaje a través de la realización de un proyecto en un tiempo determinado; para ello, deben diseñar, planificar, ejecutar y evaluar un conjunto de actividades que están orientadas hacia la resolución de un problema. El rol docente es relevante y su labor está enfocada a orientar, moderar y facilitar el desarrollo de cada etapa (Carabajal, 2017). Los profesores se centran en los roles de: motivador, facilitador, guía y evaluación.

Estas particularidades incidieron en que se puede considerar el Aprendizaje Basado en Proyectos como la metodología más estimada dentro de las restantes, en la Didáctica General. La afiliación a la metodología citada, articulada con otras (didácticas y propias de la investigación educativa) con sus respectivos procedimientos, al contenido de los objetivos planteados por la asignatura antes mencionada, así como la apropiación de los tipos de contenidos esbozados en los cuatro pilares básicos: saber, saber hacer, saber ser, saber convivir, contribuyen al aprendizaje de los estudiantes en formación.

Aprendizaje Basado en Proyectos

Se reitera por varios autores que, dentro de las metodologías activas, es característico que el Aprendizaje basado en Proyectos se refiera al proceso de enseñanza-aprendizaje basado en la investigación, lo que permite que los

estudiantes realicen proyectos significativos y desarrollen productos; tiene como punto de partida un problema y favorece la orientación hacia el aprendizaje reflexivo, el trabajo en grupo, el desarrollo del pensamiento lógico, la creatividad, centrados en la eficacia para la adquisición de competencias básicas (Torrego & Méndez, 2018).

De manera que, en la metodología citada, el profesor propone el problema o este puede ser identificado por los estudiantes a partir de la observación, entrevistas, cuestionarios, entre otros, lo que posibilita que posteriormente pueda plantear una propuesta de solución a dicho problema. Lo expuesto favorece el desarrollo de intereses profesionales, y por otra parte, el logro de capacidades necesarias que requiere el futuro profesional de alta competencia, demanda actual de la sociedad.

Al tratarse de una metodología activa, el Aprendizaje Basado en Proyectos *incide en el desarrollo de la motivación de los alumnos y las alumnas* (Botella & Ramos 2020). También existen evidencias que determinan que su uso, implican una mayor utilización del tiempo por parte de los estudiantes y profesores.

El empleo del Aprendizaje Basado en Proyectos conduce al desarrollo de determinadas competencias tales como: Resolución de problemas, Toma de decisiones, Trabajo en equipo, Comunicación, Argumentación y presentación de información; Actitudes y valores, tales como la meticulosidad, precisión, revisión, tolerancia, contraste.

En correspondencia con la postura de (Muntaner, et al., 2020), se parte del manejo de metodologías activas caracterizadas por *identificar las necesidades, en atención al desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, reflexivo y analítico*, en donde el estudiante demande la movilización de saberes previos, para dar respuesta a los distintos retos y situaciones que se le presentan en los diversos contextos en los cuales interactúa.

El Aprendizaje Basado en Proyectos promueve el desarrollo de habilidades mediante una metodología basada en el desarrollo de un proyecto real, que fomenta el trabajo colaborativo y que, considerando una temática de interés del estudiantado, conlleva una serie de etapas vinculadas a la resolución de problemas, bajo la guía, tutela y/o supervisión de los/as docentes involucrados/as. Los y las estudiantes desarrollan habilidades técnicas y sociales, bajo una motivación intrínseca, como principal motor de un proceso de evaluación formativa continua (Solís-Pinilla, 2021, p.83).

El método citado, está basado en el aprendizaje experiencial y reflexivo en el que tiene una gran importancia el proceso investigador alrededor de un tópico, con la

finalidad de resolver problemas complejos de soluciones abiertas o abordar temas difíciles que permitan la generación y aplicación de nuevos conocimientos y el desarrollo de nuevas habilidades por parte de los estudiantes.

La metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos, tiene la condición de integrar conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores asociados con la asignatura, debido a que evalúa la práctica del estudiante; está muy relacionada con la creatividad y capacidad de trabajo colaborativo que demuestran estudiantes y profesores. Contribuye al desarrollo de habilidades de trabajo en equipo, para lograr que el proyecto funcione, dado que la interdependencia y colaboración son determinantes.

La innovación que supone la realización del Aprendizaje Basado en Proyectos, no radica en el proyecto en sí mismo, sino en la posibilidad que supone su realización para poner en práctica y desarrollar diferentes competencias.

Estrategia Didáctica para la Innovación de la docencia en la Didáctica General

Una estrategia es una guía de acción, en el sentido de que la orienta en la obtención de ciertos resultados, por lo que da sentido y coordinación a todo lo que se hace para llegar a la meta. Es necesario la existencia de una meta hacia donde se orienten las acciones.

En específico, *la estrategia didáctica es el conjunto de acciones secuenciales e interrelacionadas que partiendo de un estado inicial y considerando los objetivos propuestos permite dirigir el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en la escuela* (Valle, 2012, p.159).

La estrategia didáctica, se enfoca a cómo enseña el profesor y cómo aprende el estudiante a través de un proceso de enseñanza-aprendizaje, donde los estudiantes aprenden a pensar, a participar de manera activa, reflexiva y creadoramente. La que se propone, hace alusión a una planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador, lo que lleva implícito una gama de decisiones que el profesor debe tomar, de manera consciente y reflexiva, en relación con las actividades que se pueden utilizar para llegar a las metas del programa.

Los profesionales de la educación, en su práctica docente deben apoyarse en conocimientos especializados y formalizados, en la mayoría de los casos, por medio de las disciplinas científicas que se relacionan con el objeto de la profesión, pero, también requieren de las Ciencias de la Educación.

Los conocimientos especializados, denominados profesionales deben adquirirse a través de la formación en las universidades. En particular, esos conocimientos

profesionales son esencialmente académicos, o sea, se modelan y orientan hacia la solución de situaciones problemáticas concretas. El conocimiento profesional posee dimensiones éticas (valores, sentido común, saberes cotidianos, juicio práctico, intereses sociales, etc.) inherentes a la práctica profesional. Se precisa que, los saberes profesionales se adquieren con el tiempo.

Los saberes profesionales se refieren al trabajo, son saberes trabajados, saberes elaborados, incorporados al proceso de trabajo docente, que solo tienen sentido en relación con las situaciones de trabajo y que, en estas situaciones, los trabajadores los construyen, modelan y utilizan de forma significativa (Tardif, 2014, p.189).

El autor antes citado, define el saber en un sentido amplio, como aquel que engloba los conocimientos, las competencias, las habilidades (o aptitudes) y las actitudes, es decir, lo que se ha mencionado como *saber, saber-hacer y saber-ser*.

Para el profesional, su práctica docente y sus saberes no son identidades separadas, sino que co-pertenecen a una situación de trabajo en la que co-evolucionan y se transforman.

Los saberes profesionales de los profesores provienen de diversas fuentes. En su trabajo, un maestro se sirve de su cultura personal, que proviene de su historia de vida y de su cultura escolar anterior; también se apoya en ciertos conocimientos disciplinarios adquiridos en la Universidad, así como en determinados conocimientos didácticos y pedagógicos procedentes de su formación profesional; se apoya también en lo que podemos llamar conocimientos curriculares, transmitidos por los programas, guías y manuales escolares; se basa en su propio saber ligado a la experiencia de trabajo, en la experiencia de ciertos docentes y en tradiciones peculiares del oficio de enseñar (Tardif, 2014, p. 194).

Los saberes profesionales del docente se requieren estudiar, contextualizados a una situación de enseñanza-aprendizaje, a las prácticas docentes. Se demanda, además en el análisis de una situación real de enseñanza-aprendizaje, referirse a la actividad del profesor y los saberes que moviliza.

Los conocimientos profesionales exigen siempre un espacio de innovación y de adaptación a situaciones nuevas y únicas que exigen del profesional reflexión y mediación no sólo para que pueda comprender el problema, sino organizar y aclarar también los objetivos deseados y los recursos a utilizar para alcanzarlos.

En el contexto de la formación de profesionales, se concibe la estrategia didáctica como innovadora porque se

piensa como algo nuevo, está vinculada con el cambio y la mejora de la docencia en la Didáctica General para la Licenciatura en Educación, Carrera de Marxismo e Historia, Curso Regular por Encuentro.

Sobre la innovación, es necesario aclarar que:

los contextos educativos enfrentan a diario diversos y complejos desafíos, en los que sus actores por lo general pueden tomar algunas decisiones al respecto, las cuales pueden transitar por el mantener, adecuar o transformar. Es precisamente en estas últimas dos acciones donde pueden emerger proyectos y trayectos de innovación (Arancibia, et al., 2018, p. 9).

Las innovaciones formativas son un elemento indispensable para la calidad educativa, emergen de la práctica educativa y se despliegan simultáneamente con el contexto social cambiante. En este contexto los profesores tienen un rol fundamental, son los que dirigen el proceso de enseñanza- aprendizaje. De manera que, la labor docente y las innovaciones pedagógicas marchan juntas en el momento de responder a diversas situaciones problemáticas presentadas en el proceso y revelar acciones de mejora para la transformación social y educativa oportunas (Loja & Quito 2021).

Los autores antes citados argumentan que, la finalidad de la innovación está conectada con el cambio y la mejora de ciertos elementos de la realidad educativa para modificar concepciones y actitudes de sus actores, alterar metodologías, entre otras cuestiones.

Cabe destacar, que la innovación educativa, reclama el vínculo de la teoría con la práctica en todo acto educativo, por lo que se deben atender los desafíos de los contextos educativos y de los representantes que la integran, por ello se requiere la identificación de necesidades sociales y las metas que son propuestas para la concreción de acciones que posibiliten al logro de las mismas.

La innovación se aborda cada día, en cada planificación didáctica. Resulta significativa la concepción que los profesores tienen sobre su práctica educativa, de la cual se requiere partir desde una reflexión y cambio de perspectivas para transformar los procedimientos de cómo enseñar. El innovar es aprender a producir nuevos conocimientos o utilizar los existentes en nuevas formas, convertir una solución de un problema en una idea creativa.

Entre los antecedentes que inducen a la propuesta de la estrategia didáctica para la innovación, se destaca, el desarrollo de un ejercicio recurrente dentro de las actividades docentes desarrolladas en la Didáctica General, consistente en debatir modelos de clases impartidas por los estudiantes en formación, de la Carrera de Marxismo

e Historia, en las asignaturas en que realizan su labor como docente. Para tal propósito se concibieron las siguientes acciones:

- a. Argumentar los fundamentos teóricos de la Didáctica General empleados, los cuales sustentan el modelo de clase presentado.
- b. Intercambiar sobre las posibles transformaciones que son posible a consumir en atención al modelo de clase defendido.
- c. Lograr el empleo de verbos que se relacionen con la habilidad a desarrollar. En la elaboración de los objetivos instructivos declarados, tener en cuenta la derivación gradual de los mismos.
- d. Diferenciar el conocimiento esencial del fenoménico, en la adquisición de los contenidos.
- e. Sugerir que en cada uno de los métodos didácticos situados, sean perfilados los roles de los profesores y estudiantes respectivamente; así como utilizar diversos procedimientos didácticos.
- f. Orientar el empleo de varios medios de enseñanza-aprendizaje. Se destacan los libros de textos de la asignatura, el uso de la pizarra, de pancartas, diccionarios, pero se sugiere la disposición de otras fuentes bibliográficas para consultar (artículos, ponencias, tesis), y profundizar sobre la temática analizada e intensificar la función motivadora-innovadora-creadora.
- g. Proponer tareas investigativas para el estudio y el trabajo independiente de los alumnos al finalizar las clases que imparten en las respectivas instituciones educativas.
- h. Precisar que un conocimiento no es solo un producto, sino también es una manera de pensar en ese producto, de recrearse como producto o crear a partir del accionar docente.
- i. Asumir tareas del quehacer científico con los alumnos del nivel educativo y grado en que laboran.
- j. Utilizar por los docentes en formación, sus saberes experienciales como vía para perfeccionar sus clases y ofrecer ayuda a otros docentes de las instituciones educativas en las que laboran.
- k. Patentizar la integración entre el saber, el hacer, el ser y el convivir con los demás.

Los resultados de los debates críticos de los modelos de clases expuestos confirmaron la necesidad de innovar en los métodos de enseñanza-aprendizaje en la Didáctica General, y con ello posibilitar transformaciones en las asignaturas que imparten los estudiantes en formación, en las instituciones educativas donde laboran, en atención a la propuesta de perfeccionamiento en los niveles educativos del sistema de Educación General.

La estrategia didáctica que se propone para la innovación de la docencia en la Didáctica General tiene como objetivo: Contribuir a la innovación de la docencia en la asignatura Didáctica General del Licenciado en Educación, a partir del despliegue de la investigación en el proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador, con el apoyo del Aprendizaje Basado en Proyectos, y los saberes experienciales que se integran a la práctica de la profesión.

La estrategia didáctica que se propone, hace alusión a una planeación del proceso de enseñanza-aprendizaje, desde la Didáctica General, lo que lleva implícito acciones, decisiones que el profesor de la asignatura debe tomar, de manera consciente y reflexiva, para transformar dicho proceso en relación con las actividades docentes que se pueden utilizar para alcanzar los objetivos de aprendizaje del programa e incidir en la formación profesional de los estudiantes. A continuación, se concretan por etapas, las acciones que conforman la estrategia diseñada.

Etapas y acciones que componen la estrategia didáctica para la innovación de la docencia en la Didáctica General.

Etapas y acciones que componen la estrategia didáctica para la innovación de la docencia en la Didáctica General.

Etapas y acciones que componen la estrategia didáctica para la innovación de la docencia en la Didáctica General.

Acción 1: Diagnosticar la situación que presenta el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura Didáctica General.

Antes de elaborar la situación problemática, se recomienda tipificar las competencias, más importantes que los estudiantes deben aprender o desarrollar a manera de referencia que funciona como columna vertebral del problema. A partir de esta precisión, es posible formular un problema cuya solución requiera investigar, reflexionar, movilizar saberes previos, en relación con el hecho general y con sus aspectos específicos.

- a. Analizar si el aprendizaje de los estudiantes se adecua al método de enseñanza del profesor, a partir de procedimientos y estrategias que le posibiliten ser autónomos, para regularse, y para la responsabilidad con los resultados alcanzados.
- b. Poseer información sobre los conocimientos preliminares que poseen los estudiantes sobre los métodos activos. En ese sentido se debe constatar: ¿qué dice conocer?, ¿qué puede hacer con aquello que conoce?, ¿qué puede hacer con aquello que conoce en diversas condiciones y situaciones predecibles e impredecibles? (conocimiento reflexivo).
- c. Determinar los conocimientos previos que posee el estudiante en formación: ¿Qué dice conocer?, ¿Qué puede hacer con aquello que conoce?, ¿Qué puede hacer con aquello que conoce en diversas situaciones?

Acción 2: Identificar el problema.

- a. Concebir que todo problema surge de una dificultad
- b. Analizar la dificultad surgida: es de índole teórica o práctica.
- c. Detectar y formular el problema.
- d. Pensar sobre la posible alternativa de solución al problema.
- e. Direccionar la solución del problema, en atención a un procedimiento investigativo desarrollado que indica la alternativa más adecuada

Etapla II. Planificación En esta etapa están implicados dos procesos: la planificación del proyecto y la planificación didáctica. La del proyecto es ejecutada por el estudiante bajo la guía del profesor. En esta se deben plantear: el objeto de estudio, la justificación del proyecto, los objetivos, las actividades a realizar, los recursos, el cronograma, la metodología, el lugar y los responsables. La planificación didáctica es tramitada por el profesor, quien debe comunicar a sus estudiantes los resultados de aprendizaje, los documentos a examinar; las entrevistas a efectuar a los docentes de experiencia.

Acción 3: Delimitar el objetivo a alcanzar en atención a la metodología activa a utilizar. Los objetivos deben contener los contenidos expresados en términos de conocimientos, habilidades y valores a lograr en los estudiantes.

- a. Formar criterios en los estudiantes respecto al resultado que se espera de ellos.
- b. Discriminar los aspectos relevantes de los contenidos que son objeto de estudio.
- c. Incorporar actividades por el profesor en las cuales los equipos de estudiantes en formación deban investigar sobre determinados temas.

Acción 4: Averiguar de manera activa el conocimiento que posee el estudiante.

- a. Indagar sobre los conocimientos que facilitarán la solución del problema.
- b. Considerar la triada saber, saber hacer y ser en la solución del problema.
- c. Asumir posiciones reflexivas para estimular y propiciar el desarrollo del pensamiento y la independencia de los estudiantes.
- d. Examinar los contenidos del nivel educativo en que laboran.
- e. Favorecer el vínculo de los contenidos con la vida y la profesión.

- f. Integrar saberes propios de la disciplina que se imparte como docente de una institución educativa, con los didácticos que se reciben en el proceso formativo.
- g. Incorporar por los estudiantes sus saberes experienciales acumulados como docentes en los niveles educativos en que laboran.

Etapla IV: Ejecución: Es la realización de las actividades planificadas por los estudiantes con apoyo y conciliación con el profesor. Los estudiantes ponen en juego todos los recursos en la solución del problema, ejecutando diversas acciones tales como: proyectar, indagar, consultar, construir, verificar, presentar.

Acción 5: Seleccionar métodos de enseñanza-aprendizaje para el logro de un mayor protagonismo de los estudiantes.

- a. Indagar en el cómo aprender de manera individual y colectiva.
- b. Identificar la vía del vínculo del contenido del aprendizaje con la práctica social.
- c. Valorar el empleo de varios métodos de investigación científica.
- d. Presentar el vínculo de los métodos centrados en el profesor con la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos.

Acción 6: Implementar el método Aprendizaje Basado en Proyectos a partir de variadas actividades.

- a. Indagar sobre documentos, observar procesos.
- b. Consultar a expertos, intercambiar con docentes que poseen reconocida experiencia.
- c. Plantear el objetivo y el contenido de la asignatura en que se identificó el problema.

Acción 7: Elaboración del proyecto.

- a. Conformar grupos de colaboración, especificar tareas a desarrollar por los miembros.
- b. Sustentar el Aprendizaje Basado en Proyectos, a partir de la propuesta de medios de enseñanza-aprendizaje apropiados, en atención a los propósitos definidos y a sus funciones.
- c. Componer acciones para el proyecto, presentar prototipo del proyecto.
- d. Trabajar con el proyecto: Diseñar la propuesta, ejecutar las tareas del proyecto
- e. Favorecer el desarrollo de la independencia, la creatividad, el trabajo en equipos.
- f. Apoyar la efectividad de la comunicación, que potencie el desarrollo de la personalidad del estudiante en el contexto educativo.

- g. Dotar a los estudiantes de las herramientas intelectuales que les permitan adaptarse a las incesantes transformaciones de las instituciones educativas.

Acción 8: Desarrollo de clases en las que se emplee el Aprendizaje Basado en Proyectos.

- a. Concebir la forma organizativa como el componente integrador del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- b. Mostrar la forma en que se ponen en interrelación todos los componentes del proceso.
- c. Indicar que la clase es forma de organización fundamental, en ella se reflejan las relaciones entre profesor y estudiante en la dimensión espacial y temporal del proceso.
- d. Lograr que los métodos, medios, formas de organización, empleados estén en correspondencia con las características de los estudiantes.
- e. Reflexionar que todos los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje se ponen en juego a partir de la comunicación.
- f. Utilizar por los estudiantes en formación, sus saberes experienciales como vía para perfeccionar las clases y ofrecer ayuda a otros docentes de las instituciones educativas en las que laboran.

Etapas IV: Evaluación del proyecto elaborado.

Acción 9: Presentación del proyecto en el grupo de estudiantes. Mostrar sus etapas, acciones.

- a. Valorar los posibles logros y dificultades en cada una de las etapas.
- b. Sustentar la concepción de evaluación empleada.
- c. Viabilizar el carácter de retroalimentación de la evaluación.
- d. Desarrollar la actividad educativa con una variedad de actividades: entrevistas, crítica a planes de clases, presentación de ponencias.
- e. Incorporar procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.
- f. Posibilitar que la evaluación consigne evidencias del aprendizaje obtenido.
- g. Patentizar la integración entre el saber, el hacer, el ser y el convivir con los estudiantes en formación.
- h. Analizar clases donde se haya implementado el Aprendizaje Basado en Proyecto, como vía de retroalimentación de la validez de la metodología empleada.

CONCLUSIONES

En la asignatura Didáctica General se requiere continuar perfeccionando el tratamiento del contenido que se

imparte desde la dirección investigativa, brindar atención a los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje, a la especificidad de la ciencia, de manera tal que el profesional de la educación en formación, a través de la representación en que se organiza y desarrolla el mismo, se le ofrezca el modelo del cómo proceder en su práctica profesional.

La preparación que reciben los estudiantes, desde la Didáctica General, en el proceso de formación del Licenciado en Educación, Carrera de Marxismo e Historia les posibilita el intercambio de saberes sobre los presupuestos teóricos que fundamentan el proceso de enseñanza-aprendizaje que dirigen, así como los saberes experienciales que se integran a su práctica docente.

La estrategia didáctica para la innovación se direcciona hacia: argumentar el carácter desarrollador del proceso de enseñanza aprendizaje, la docencia en forma de investigación, el considerar cambios en el rol del profesor, de los estudiantes y del grupo a partir de la integración de métodos, el movilizar los saberes experienciales que todo profesor posee, los que están relacionados con situaciones de aprendizaje, cuestiones que posibilitan superar la transmisión de conocimientos acabados, incorporar en la concepción de la docencia, en la Didáctica General, la capacidad de abordar las insuficiencias para la formación profesional

La implementación de la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Didáctica General, constituye un momento trascendental en la adquisición de conocimientos y competencias por los estudiantes, los que se involucran con mayor protagonismo, así como en la toma de decisiones en el momento de elegir las vías para impartir los contenidos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Addine, Fernández F. & García, Batista G. (2004). *Componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje. Temas de introducción a la formación pedagógica*. Pueblo y Educación.
- Álvarez de Zayas, CM. (1999). *Didáctica: La Escuela en la vida*. Pueblo y Educación.
- Arancibia Martini, H., Castillo Armijo, P. & Saldaña Fernández J. (2018). *Coordinadores Innovación Educativa: Perspectivas y Desafíos*. Instituto de Historia y Ciencias Sociales Facultad de Humanidades Universidad de Valparaíso

- Blanco M., Valdés R., Rodríguez T. & Blanco O. (2014). Aplicación de métodos activos de enseñanza en el aprendizaje de habilidades clínicas. *Rev haban cienc méd.*, 13(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2014000100016
- Botella, A. & Ramos, P. (2020). Motivación y Aprendizaje Basado en Proyectos: una Investigación-Acción en Educación Secundaria. *Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 10(3), 295-320. <http://dx.doi.org/10.447/remie.2020.44934>
- Carabajal, R. (2017). Propuesta didáctica para abordar la Traducción Técnica: trabajo colaborativo y aprendizaje basado en proyectos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 11(2), 192-202. <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.11.571>
- Cárdenas M., Morales M., Aguirre, R., Carranza, W. Reyes, J. & Méndez Martínez, Y. (2022). Metodologías activas en la educación en línea en época de pandemia. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(2), 344-350. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-
- Escobar M. C. & Infante M. (2018). La formación competente del profesional de la bibliotecología y las ciencias de la información. *Transformaciones*, 14(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-29552018000100002
- Freemana, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafora, N., Jordt, H. & Wenderoth, M. P. (2013). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *PNAS*, 111(23), 8410-8415. https://www.uandes.cl/images/academicos/2016/Metanalisis_de_Freeman.pdf
- Ginoris, O. (2012). *Una aproximación al proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador*. Universidad de Matanzas.
- Loja, C., & Quito, L. (2021). El rol docente y las innovaciones pedagógicas como elementos para la transformación educativa. *Revista Científica*, 6(20), 296-310.
- López de Sosoaga, A. Ugalde, A. Rodríguez & P. Rico A. (2015). La enseñanza por proyectos: una metodología necesaria para los futuros docentes. *Opción*, 31(1), 395-413. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/issue/view/2406>
- Muntaner, J., Pinya, C. & Mut, B. (2020). El impacto de las metodologías activas en los resultados académicos: Un estudio de casos. Profesorado. *Revista de Currículo y Formación del Profesorado*. 24(1), 96-114. <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/60713/8846-38600-3-PB.pdf>
- Solís-Pinilla, J. (2021). Aprendizaje Basado en Proyectos: Una propuesta didáctica para el desarrollo socioemocional. *Revista Saberes Educativos*, (6), 76-94. <https://doi.org/10.5354/2452-5014.2021.60710>
- Tardif M. (2014). *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. Narcea, S. A. de Ediciones
- Torrego & Méndez (2018). Sentido del método de proyectos en una maestra militante en monográfico El movimiento de renovación cien años después. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado (REIFOP)*, 21(2), 1-1. <http://dx.doi.org/10.6018/reifop.21.2.323181>
- Valle Lima, A. (2012). *La investigación pedagógica. Otra Mirada*. Pueblo y Educación.
- Villamandos de la Torre, F., Gomera Martínez, A. & Antúnez López, M. (2019). Conciencia ambiental y sostenibilización curricular, dos herramientas en el camino hacia la sostenibilidad de la Universidad de Córdoba. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad*, 1, 1-19. https://doi.org/10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2019.v1.i1.1301
- Zilberstein, Toruncha J. (2006). *Categorías de una didáctica desarrolladora. Posición desde un enfoque histórico-cultural*. En, *Preparación pedagógica integral para profesores integrales*. Félix Varela.

71

LA CONSTRUCCIÓN DEL CONTENIDO QUÍMICO EN RELACIÓN CON LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN EL NIVEL PREUNIVERSITARIO

THE CONSTRUCTION OF THE CHEMICAL CONTENT IN RELATION TO THE ENVIRONMENTAL DIMENSION AT THE PRE-UNIVERSITY LEVEL

Galo Arturo Perero Espinoza¹

E-mail: galo.perero@utm.edu.ec

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6792-4142>

Cira Lidia Isaac Godínez²

E-mail: cira61@unah.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5710-4191>

Susana Díaz Aguirre³

E-mail: sdaguirre@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6338-7519>

Yanelis Ramos Alfonso¹

E-mail: yanelis.ramos@utm.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8383-1245>

¹Universidad Técnica de Manabí. Manabí, Ecuador

²Universidad Agraria de la Habana, Cuba

³Departamento de Química. Universidad de Pinar del Río. Cuba

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Rosabal Hijuelos, R., Rodríguez León, Y. I. Torres Moreno, V. E. Lao Santos, L. & Pérez Torres, G. (2022). La construcción del contenido químico en relación con la dimensión ambiental en el nivel preuniversitario. *Revista Conrado*, 18(S4), 3-10.

RESUMEN

El nivel educativo Preuniversitario está dirigido al perfeccionamiento de su proceso de enseñanza-aprendizaje y tiene dentro de sus objetivos la aspiración de que los educandos demuestren una actitud positiva, creadora y responsable ante el medio ambiente, desde la comprensión de la interdependencia de las dimensiones económica, político-social y ecológica del desarrollo sostenible, del conocimiento de las causas esenciales que la afectan en los ámbitos local, nacional y mundial, condición fundamental para el mantenimiento y preservación de sus recursos y de la diversidad de la vida, así como de adaptación al cambio climático en el planeta. De esta manera en los programas de la asignatura Química, se propone como objetivo: explicar las relaciones causa-efecto en el estudio de la estructura, propiedades, aplicaciones de las sustancias, sus efectos en la salud y el medio ambiente, lo que incita a establecer vínculos a través de los contenidos químicos con los problemas ambientales que se manifiestan en los distintos ámbitos de la vida social de los educandos, por lo que se considera oportuno elaborar un Modelo didáctico de tratamiento del contenido químico en relación con la dimensión ambiental, el que se fundamenta teóricamente, con énfasis en la construcción de dicho contenido.

Palabras clave:

Medio ambiente, contenido químico, dimensión ambiental, construcción del contenido

ABSTRACT

The Pre-university educational level is aimed at improving its teaching-learning process and has within its objectives the aspiration that students demonstrate a positive, creative and responsible attitude towards the environment, from the understanding of the interdependence of the economic dimensions, political-social and ecological of sustainable development, knowledge of the essential causes that affect it at the local, national and global levels, a fundamental condition for the maintenance and preservation of its resources and the diversity of life, as well as adaptation to climate change on the planet. In this way, in the programs of the Chemistry subject, it is proposed as an objective: to explain the cause-effect relationships in the study of the structure, properties, applications of substances, their effects on health and the environment, which encourages establish links through chemical content with environmental problems that are manifested in the different areas of the social life of students, so it is considered appropriate to develop a didactic model of treatment of chemical content in relation to the environmental dimension, which it is theoretically based, with emphasis on the construction of said content.

Keywords:

Environment, chemical content, environmental dimension, content construction

72

LA CONSTRUCCIÓN DEL CONTENIDO QUÍMICO EN RELACIÓN CON LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN EL NIVEL PREUNIVERSITARIO

THE CONSTRUCTION OF THE CHEMICAL CONTENT IN RELATION TO THE ENVIRONMENTAL DIMENSION AT THE PRE-UNIVERSITY LEVEL

Galo Arturo Perero Espinoza¹

E-mail: galo.perero@utm.edu.ec

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6792-4142>

Cira Lidia Isaac Godínez²

E-mail: cira61@unah.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5710-4191>

Susana Díaz Aguirre³

E-mail: sdaguirre@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6338-7519>

Yanelis Ramos Alfonso¹

E-mail: yanelis.ramos@utm.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8383-1245>

¹Universidad Técnica de Manabí. Manabí, Ecuador

²Universidad Agraria de la Habana, Cuba

³Departamento de Química. Universidad de Pinar del Río. Cuba

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Rosabal Hijuelos, R., Rodríguez León, Y. I. Torres Moreno, V. E. Lao Santos, L. & Pérez Torres, G. (2022). La construcción del contenido químico en relación con la dimensión ambiental en el nivel preuniversitario. *Revista Conrado*, 18(S4), 3-10.

RESUMEN

El nivel educativo Preuniversitario está dirigido al perfeccionamiento de su proceso de enseñanza-aprendizaje y tiene dentro de sus objetivos la aspiración de que los educandos demuestren una actitud positiva, creadora y responsable ante el medio ambiente, desde la comprensión de la interdependencia de las dimensiones económica, político-social y ecológica del desarrollo sostenible, del conocimiento de las causas esenciales que la afectan en los ámbitos local, nacional y mundial, condición fundamental para el mantenimiento y preservación de sus recursos y de la diversidad de la vida, así como de adaptación al cambio climático en el planeta. De esta manera en los programas de la asignatura Química, se propone como objetivo: explicar las relaciones causa-efecto en el estudio de la estructura, propiedades, aplicaciones de las sustancias, sus efectos en la salud y el medio ambiente, lo que incita a establecer vínculos a través de los contenidos químicos con los problemas ambientales que se manifiestan en los distintos ámbitos de la vida social de los educandos, por lo que se considera oportuno elaborar un Modelo didáctico de tratamiento del contenido químico en relación con la dimensión ambiental, el que se fundamenta teóricamente, con énfasis en la construcción de dicho contenido.

Palabras clave:

Medio ambiente, contenido químico, dimensión ambiental, construcción del contenido

ABSTRACT

The Pre-university educational level is aimed at improving its teaching-learning process and has within its objectives the aspiration that students demonstrate a positive, creative and responsible attitude towards the environment, from the understanding of the interdependence of the economic dimensions, political-social and ecological of sustainable development, knowledge of the essential causes that affect it at the local, national and global levels, a fundamental condition for the maintenance and preservation of its resources and the diversity of life, as well as adaptation to climate change on the planet. In this way, in the programs of the Chemistry subject, it is proposed as an objective: to explain the cause-effect relationships in the study of the structure, properties, applications of substances, their effects on health and the environment, which encourages establish links through chemical content with environmental problems that are manifested in the different areas of the social life of students, so it is considered appropriate to develop a didactic model of treatment of chemical content in relation to the environmental dimension, which it is theoretically based, with emphasis on the construction of said content.

Keywords:

Environment, chemical content, environmental dimension, content construction

NORMAS DE PUBLICACIÓN

Los autores interesados en publicar en la revista Conrado deberán enviar sus trabajos a la siguiente dirección electrónica: conrado@ucf.edu.cu

EXTENSIÓN Y ASPECTOS FORMALES

Para ser publicados en la revista los artículos no deben haber sido editados, ni estar en proceso de valoración para otra publicación; tampoco se publicarán investigaciones completas, sino sus resultados en forma de artículo científico. Los trabajos a publicar deben cumplir con los requisitos siguientes:

- Extensión entre 5 y 15 páginas (tipo carta).
- El tipo de fuente a utilizar será Verdana, tamaño 10 puntos, interlineado sencillo.
- En su estructura, cada trabajo estará conformado por: título (con no más de 15 palabras), nombres y apellidos (completos, no se deben poner iniciales) del autor/es (hasta 6), correo electrónico, Código ORCID y su filiación institucional. A continuación un resumen (en español e inglés, de no más de 200 palabras), palabras clave de 3 a 10 (en español e inglés), Introducción (en la que se excluya el diseño metodológico de la investigación), Desarrollo, Conclusiones, Referencias bibliográficas y Anexos (si fueran necesarios).
- Las páginas deben enumerarse en la esquina inferior derecha.
- Al resaltarse elementos del texto se utilizará cursiva, nunca “comillas”, negrita, versales o mayúsculas. Solo se utilizarán comillas en las citas textuales con menos de 40 palabras.
- Los gráficos e ilustraciones (en formato .JPG, con tamaño no mayor al de 10X10 cm) deberán estar insertados en su lugar correspondiente; y enumerados, según su orden de aparición.
- Las tablas nunca serán insertadas como imagen, contarán con interlineado sencillo y serán enumeradas consecutivamente.
- Las siglas se definirán la primera vez que se mencionen y solo se aceptarán aquellas universalmente aprobadas. Ej. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).
- Las notas se localizarán al pie de página con un puntaje inferior, nunca al final del artículo. Se evitarán aquellas que contengan citas y referencias bibliográficas, solo se utilizarán las aclaratorias.
- Las referencias bibliográficas se ajustarán al estilo de la Asociación Americana de Psicología (APA), 7ma edición de 2019. Se deben utilizar hasta 20 fuentes. Al final del documento solo se mencionarán las citadas en el texto.

Notas:

1. La revista no cobra por su publicación, ni se compromete a retribuir a los autores, pues ellos le ceden el derecho de publicar sus artículos.
2. El Consejo Editorial se reserva el derecho de realizar la corrección de estilo y los cambios que considere pertinentes para mejorar la calidad del artículo.

© Podrá reproducirse, de forma parcial o total, el contenido de esta publicación, siempre que se haga de forma literal y se mencione la fuente.

ISSN: 1990-8644



Conrado

Revista pedagógica de la Universidad de Cienfuegos

ISSN: 1990-8544
RNPSt: 2081

Síguenos en:

<https://universosur.ucf.edu.cu/>

<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>



Editorial: "Universo Sur".

Universidad de Cienfuegos. Carretera a Rodas, Km
3 ½.

Cuatro Caminos. Cienfuegos. Cuba.

CP: 59430