

ISSN: 1990-8644

Conrado

Revista pedagógica de la Universidad de Cienfuegos

Volumen 17 • Número 83 • Noviembre-Diciembre • 2021

“La pandemia: retos a las Tics”

CITMA
CERTIFICADO

EDITORIAL

UNIVERSO
SUR

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



Conrado

Revista pedagógica de la Universidad de Cienfuegos

ISSN: 1990-8844
RNP3: 2081

CONSEJO EDITORIAL

Director (a)

MSc. Eugenia Carmen Mora Quintana, Universidad de Cienfuegos, Cuba

Editor (a)

Lic. Regla Dolores Quesada Cabrera, Universidad de Cienfuegos

Jefe de Edición

Dr. C. Jorge Luis León González, Universidad de Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba

Junta editorial

Dra. C. Dunia García Lorenzo, Universidad de Cienfuegos, Cuba

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

Dr. C. José Caridad González Cano, Universidad de Cienfuegos, Cuba

Dra. C. Barbarita Montero Padrón, Universidad de Cienfuegos, Cuba

Dra. C. Aracelys María Rivera Oliveros, Universidad de Cienfuegos, Cuba

Dr. C. Denis Fernández Álvarez, Universidad de Cienfuegos, Cuba

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

Dr. C. Raúl Rodríguez Muñoz, Universidad de Cienfuegos, Cuba

Editores asociados

Dra. C. Nereyda Moya Padilla, Universidad de Cienfuegos, Cuba

Dra. C. Marianela Morales Calatayud, Universidad de Cienfuegos, Cuba

Dr. C. Octaviano Rodríguez Rabelo, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

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

Dra. C. María Caridad Pérez Padrón, Universidad de Cienfuegos, Cuba

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

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

Dr. C. Raidell Avello Martínez, Universidad de Cienfuegos, Cuba

Dr. C. Hugo Freddy Torres Maya, Universidad de Cienfuegos, Cuba

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

Dr. C. Eloy Arteaga Valdés, Universidad de Cienfuegos, Cuba

Dra. C. Lourdes María Martínez Casanova, Universidad de Cienfuegos, Cuba

Dr. C. Eduardo López Bastida, Universidad de Cienfuegos, Cuba

Dra. C. Ángela Sarría Stuart, Universidad de Cienfuegos, Cuba

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

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

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

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

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

Producción editorial

Correctores (as) de estilos

MSc. Alicia Martínez León, Universidad de Cienfuegos, Cuba

MSc. Dolores Pérez Dueñas, Universidad de Cienfuegos, Cuba

Diseñador (a)

MSc. Liéter Elena Lamí Rodríguez del Rey, Universidad de Cienfuegos, Cuba

DI. Yunisley Bruno Díaz, Universidad de Cienfuegos, Cuba

Traducción y redacción en Inglés

MSc. Miladys Álvarez Migueles, Universidad de Cienfuegos, Cuba

Soporte Informático

MSc. Miriam Serralvo Calá, Universidad de Cienfuegos, Cuba

Tec. Ana Ibys Torres Blanco, Universidad de Cienfuegos, Cuba

CONTENIDOS

00 EDITORIAL.....	007
Eugenia del Carmen Mora Quintana	
01 _ EXTENSIÓN UNIVERSITARIA Y LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE HEILONGJIANG, UN ANÁLISIS CRÍTICO	008
Liu Nan, Odette González Aportela, Amado Batista Mainegra	
02 _ MÉTODO PARA CUANTIFICAR EL DAÑO AMBIENTAL Y SU AFECTACIÓN AL BUEN VIVIR MEDIANTE TÉCNICAS MULTICRITERIOS	021
Fredy Pablo Cañizares Galarza, Robert Vinicio Lalama Flores, María Pico Pico, Víctor Proaño Miniguano	
03 _ ANÁLISIS BIOMECÁNICO DE LA TÉCNICA MAWASHI GERI JODAN DELANTERA EN KARATECAS DE LA UNIVERSIDAD DEL DEPORTE MANUEL FAJARDO DE LA HABANA CON EMPLEO DEL SOFTWARE HU-M-AN 5.0	026
Omar Alejandro Peña López, Héctor Luis González Díaz, Ovel Mena Pérez	
04 _ DE ESTUDIANTE A DIRECTOR: REALIDADES QUE SE VIVEN EN LAS ESCUELAS MULTIGRADO	033
Daniel Avilés Quezada, Guille Magaly Meneses Maqueda, Maritza Librada Cáceres Mesa	
05 _ EXPLORING TIME AND PLACE IN NEWS DISCOURSE: A LINGUISTIC APPROACH	040
Samira Javanshir Mammadova	
06 _ ESTUDIO BIOMECÁNICO DE LA TÉCNICA GYAKUTSUKI EN EL DEPORTE KARATE DO, CON EMPLEO DEL SOFTWARE HU-M-AN 5.0	049
Héctor Luis González Díaz, Omar Alejandro Peña López, Ovel Mena Perez	
07 _ CARACTERIZACIÓN HISTÓRICA DEL ESTABLECIMIENTO DE LAS RELACIONES INTERDISCIPLINARIAS DE LAS MATEMÁTICAS EN LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO EN ECUADOR	055
Edgar Vicente Pastrano Quintana, José Luis Lissabet Rivero	
08 _ ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE EL DESARROLLO DE LA PLATAFORMA MOODLE	064
Maximino Peña Matos, Lázaro Salomón Dibut Toledo	
09 _ LA AUSENCIA DEL ERROR EN EL CÓDIGO ORGÁNICO INTEGRAL PENAL ECUATORIANO, COMO CAUSA DE JUSTIFICACIÓN DE LA CONDUCTA DELICTIVA	070
Mario Holger Abad Tandazo	
10 _ ON THE FIRST RUSSIAN PUBLIC SCHOOLS IN THE CAUCASUS AND THE TEACHING OF THE AZERBAIJANI LANGUAGE	080
Vahid Mammad Oglu Rzayev	
11 _ IMPLEMENTACIÓN DE UN REPOSITORIO PARA PROFESORES DE LA ACADEMIA DE ECOLOGÍA DE UNA ESCUELA PREPARATORIA DE PACHUCA	086
Patricia Quintero López, Esmeralda Quintero López, Irma Quintero López, Maritza Librada Cáceres Mesa	
12 _ SISTEMA PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE INTERCULTURALIDAD MEDIANTE PROCESO ANALÍTICO JERÁRQUICO Y SU APLICACIÓN A LA JUSTICIA Y LA EDUCACIÓN	092
Merck Benavides Benalcázar, Alipio Cadena Posso, Tanya Camargo Martínez, Diego Chamorro Valencia	
13 _ ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO DE EGRESADOS DE PSICOLOGÍA	098
Mirtha Celedonia Portela Huertas, Fredy Javier Guarnizo Ante, Fernando Augusto Poveda Aguja	
14 _ MÉTODO PARA DETERMINAR LA INSOLVENCIA ECONÓMICA EN LOS DEUDORES DECLARADOS EN MORA Y SU USO COMO APOYO A LA DOCENCIA	109
Nancy Silva Álvarez, Dailin Peña Suárez, Galo Navas Espín, Ivonne Tabares Burbano	
15 _ ON THE RELATIONS OF CLASSIC EPIC TRADITIONS IN DIFFERENT ETHNIC PEOPLE	115
Tariyel Seyfaddin Oglu Gani	
16 _ ANÁLISIS LA ESTABILIDAD LABORAL DE LOS RECIÉN GRADUADOS DE UNIVERSIDADES ECUATORIANAS MEDIANTE MAPA COGNITIVO DIFUSO	122
Luis Crespo Berti, José Cruz Arboleda, Francisco Guanoluisa Almache, Lilian Haro Terán	

17 _ EL LIDERAZGO ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO ANTE LOS RETOS DE LA INCLUSIÓN SOCIAL. SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS	128
Jorge Misas Hernández, María Magdalena López Rodríguez del Rey, Iselys Fuentes Suárez	
18 _ MÉTODO PARA EL CONTROL DE LOS RECURSOS ECONÓMICOS ASIGNADOS COMO PENSIÓN ALIMENTICIA MENORES EN EDAD ESCOLAR	136
Diego Gordillo Cevallos, Diego Granja Zurita, Fausto Guaigua Vizcaíno, Gabriela León Burgos	
19 _ VIRTUALIZACIÓN DEL SERVICIO DE ORIENTACIÓN DEL GABINETE	142
Miguel Alejandro Pérez Egües, Leticia del Carmen Torres Zerquera, María Magdalena López Rodríguez del Rey	
20 _ ON THE LAWS REGULATING REAL ESTATE RELATIONS IN THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN	153
Emin Dadashov	
21 _ EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL COMERCIO INFORMAL MEDIANTE MODELOS MENTALES OBTENIDO DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS	161
Oscar Espinoza Lastra, Beatriz Ramírez Rodríguez, Sary Álvarez Hernández, Mireya Cuan Guerrero	
22 _ MÉTODO PARA LA TOMA DE DECISIONES SOBRE LA CREACIÓN DE EMPRESAS PARA ESTUDIANTES DEL ÁREA DE ADMINISTRACIÓN Y DE ESTUDIOS ADMINISTRATIVOS	167
Aida Izquierdo Morán, Lisenia Baque Villanueva, Leonardo Carrión Hurtado, Mónica Benalcázar Paladines	
23 _ LA ESTIMULACIÓN DEL NEURODESARROLLO INFANTIL COMO CONTENIDO DE LA FORMACIÓN INICIAL DE LOS PROFESIONALES DE LA EDUCACIÓN	174
Yanelis Castro Espino, Xiomara García Navarro, Ivis Lourdes Bermúdez López	
24 _ GUÍA SOBRE EL CUIDADO HUMANIZADO BRINDADO POR EL PERSONAL DE ENFERMERÍA A PACIENTES INGRESADAS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA DEL HOSPITAL MARCO VINICIO IZA – LAGO AGRIO, 2019	181
María Clemencia Villarreal Ger, Julia Estela Ruano Yarpaz	
25 _ LA RELACIÓN INTERDISCIPLINARIEDAD-INTERSECTORIALIDAD EN LA FORMACIÓN DEL MAESTRO DE NIÑOS CON DISCAPACIDAD FÍSICO-MOTORA	190
Xiomara Sánchez Valdés, Tomás Puentes de Armas, Odilkys Cala Hernández, Ahmadou Maiga	
26 _ DESARROLLO DE UN MANUAL DE FITOTERAPIA PARA LA DOCENCIA INVESTIGACIÓN Y EL TRATAMIENTO CON PLANTAS MEDICINALES	199
Carlos A. Vaca Arce, Abdel Bermúdez del Sol	
27 _ LA MODELACIÓN COMO LÍNEA DIRECTRIZ EN LA FORMACIÓN INFORMÁTICA	205
Walfredo González Hernández	
28 _ ANÁLISIS EN LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS EN LA ENSEÑANZA DE LA ODONTOLOGÍA MEDIANTE LA MATRIZ DAFO Y MAPAS COGNITIVOS DIFUSOS	214
Marco Zúñiga Llerena, Dayanara Burbano Pijal, María José Cano Espinoza, Carlos López Ulloa	
29 _ EL APRENDIZAJE DE LA QUÍMICA CON APOYO DE LAS TICS: ¿NECESIDAD U OPORTUNIDAD?	222
Margarita Suárez Navarro, Reinier Lemos García, Roberto de Armas Urquiza	
30 _ LOS FACTORES CULTURALES Y LA SUBORDINACIÓN DE GÉNERO DE LA MUJER Y DISEÑO DE UN PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE SALUD INTEGRAL	232
Ronelsys Martínez Martínez, Carlos López Barrionuevo, Raúl González Salas, Juan Alberto Viteri Rodríguez	
31 _ LA PROYECCIÓN DEL DESARROLLO DEL TURISMO EN CUBA EN EL PENSAMIENTO DE FIDEL CASTRO RUZ...237	
Liliam Inés Ávila Maldonado	
32 _ PERMANENCIA DE LA MENDICIDAD EN NIÑOS ECUATORIANOS	244
Gisella Arreaga Farias, Iyo Cruz Piza, Marcia España Herrería, Alexandra Molina Manzo	
33 _ ENTORNO DE TUTORÍA VIRTUAL: UNA ALTERNATIVA PARA DINAMIZAR LOS PROCESOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	250
Jorge Mesa Vázquez, Miralys Parra Álvarez, Gardenia Edith Cedeño Marcillo	
34 _ OBTURACIÓN TERMOPLASTIFICADA CON EL USO DE DOS SISTEMAS: THERMAFIL Y SYSTEM B Y SU USO DOCENTE	259
Emma Maricela Arroyo Lalama, Verónica Salame Ortiz, Pamela Salinas Villacís, Beatriz García Rodríguez	

35 _ LA LECTURA Y EL DIÁLOGO DESDE UNA PERSPECTIVA DE INCLUSIÓN	265
Isabel Josefa Berdeal Vega, Reinaldo Guerra Pérez, Isabel Gutiérrez de la Cruz	
36 _ LOS CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON COVID-19. UNA EVOLUCIÓN PROGRESIVA EN EL MANEJO DEL ENFERMO. NECESIDAD DE CAPACITACIÓN CONTINUA	274
Riber Fabián Donoso Noroña, Nairovys Gómez Martínez, Adisnay Rodríguez Plasenci	
37 _ EFECTO DE LOS EXÁMENES EN LÍNEA SOBRE LA ANSIEDAD Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES PERUANOS	281
Roberto Carlos Dávila Morán, Eucaris del Carmen Agüero Corzo, Christian Jairo Tinoco Plasencia	
38 _ COMPORTAMIENTO DE COVID-19 EN LA EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE AMBATO, ENERO SEPTIEMBRE 2020	287
Elsy Labrada González, Diego Raúl Bonifaz Díaz, Lester Wong Vázquez, María del Carmen Yabor Labrada	
39 _ EDUCACIÓN AMBIENTAL COMPETITIVIDAD DE LAS MIPYMES EN LA PROVINCIA DE EL ORO, ECUADOR	293
Andreína Inés González Ordóñez	
40 _ INTOXICACIÓN AGUDA POR TRAMADOL: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO ENSEÑANZA DE PREGRADO DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA	300
Abdel Bermúdez del Sol, Wladimir Proaño Sandoval, Laura Avendaño Castro, Génesis Zambrano Vera	
41 _ EFICACIA DE UN PROGRAMA PSICOEDUCATIVO PARA DESARROLLAR LAS HABILIDADES SOCIALES EN ADOLESCENTES PERUANOS	305
Edwin Gustavo Estrada Araoz, Helen Juddy Mamani Uchasara, Maribel Mamani Roque	
42 _ MÉTODOS PARA LA DESCONTAMINACIÓN Y REUTILIZACIÓN DEL RESPIRADOR N95 DURANTE LA PANDEMIA POR SARS-COV-2	311
Verónica Alejandra Salame Ortiz, Karla Valeria Bautista Jiménez	
43 _ ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA PARA RECONOCER AL BOSQUE DE HUAMANTANGA COMO MITIGADOR DEL CAMBIO CLIMÁTICO, PERÚ	318
Jorge Antonio Delgado Soto, Norma Heredia Aponte, Fernando Alain Incio Flores	
44 _ PAPEL DE LA ENFERMERÍA EN PACIENTES POSTOPERADOS Y LA NECESIDAD DE ADQUIRIR NUEVOS CONOCIMIENTOS	327
Ruth Ysabel Tavera Lits, Clara Elisa Hernández Pozo, Olga Mireya Alonzo	
45 _ LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS ECUATORIANOS	333
Adriana Elizabeth Calderón Flores, Ángel Caballero Carralero, Elibett Carcases Carcases, Blanca Estrella López	
46 _ PREVENCIÓN CONTRA EL ACOSO SEXUAL DE MENORES	340
Rously Atencio González, Wilson Castro Núñez, Johanna Coronel Piloso, Ingrid Díaz Basurto	
47 _ MODELADO DE LOS FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO DE LA CAPACITACIÓN DE LOS DOCENTES	347
Jorge Acosta Espinoza, Marco Checa Cabrera, Rita Díaz Vázquez	
48 _ PROTECCIÓN EN LOS CASOS DE VIOLENCIA DE LOS NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES DE ECUADOR	357
German Acurio Hidalgo, Marvelio Alfaro Matos, Oswaldo Andrade Salazar, José Beltrán Ayala	
49 _ OPORTUNIDADES EDUCATIVAS E ENVELHECIMENTO BEM-SUCEDIDO: AS OFICINAS PARA MAIORES DE 55 ANOS	361
Maria Conceição Pinto Antunes	
50 _ DETERMINACIÓN DERMATOSIS POR EL USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EN TRABAJADORES DE LA SALUD, ÁREA COVID-19 MEDIANTE UN PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD. UN ESTUDIO DE CASO	370
David Bernie Tarapues Rosales, Diego Armando Flores Pilco, Julio Rodrigo Morillo Cano	
51 _ ¿QUÉ NIVEL DE RAZONAMIENTO PROMUEVEN LAS PREGUNTAS DE LAS PRUEBAS ESCRITAS EN LA EDUCACIÓN BÁSICA CHILENA?	375
Andrea Minte Münzenmayer, Alejandro Sepúlveda Obreque, Denis Igor Obando, Danilo Díaz Levicoy	
52 _ EL TRABAJO DE NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES EN ECUADOR	382
Milena Álvarez Tapia, Jaime Cadena Trujillo, Rosa Chuga Quemac, Marco Chulde Narváez	

53 _ DESARROLLO DE UN PLAN DE EMERGENCIA ANTE LA PRESENCIA DE DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD EL TIMBRE	391
Melba Esperanza Narváez Jaramillo, Sara Ximena Guerrón Enríquez, Maycol Andrés Villarreal Rosero	
54 _ DISEÑO DE UN PLAN EDUCATIVO Y RECREACIONAL PARA ADULTOS MAYORES CON SÍNDROME DE FRAGILIDAD	397
María Clemencia Villarreal Ger, Rosa Janeth Sánchez Guaitarilla	
55 _ ANÁLISIS DE LA MEDICINA BASADA EN EVIDENCIA Y SU USO EN LA FORMACIÓN DE PREGRADO	406
Alberto Sánchez Garrido, Enrique Rodríguez Reyes, Walter Alberto Vayas Valdivieso	
56 _ LA MOTIVACIÓN Y EL APRENDIZAJE EN LA CLASE DE EDUCACIÓN FÍSICA: REFLEXIONES PRÁCTICAS	414
Vicente Llerandi Padrón	
57 _ INTERÉS SUPERIOR DE LOS NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES EN ECUADOR	422
Laura Ochoa Escobar, Alex Peñafiel Palacios, Nelly Vinueza Ochoa, Raúl Sánchez Santacruz	
58 _ EDUCACIÓN Y POS PANDEMIA: TORMENTAS Y RETOS DESPUÉS DEL COVID-19	430
Franklin Américo Canaza Choque	
59 _ LAS LIMITACIONES DE LA APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL AL DERECHO Y EL FUTURO DE LA EDUCACIÓN JURÍDICA	439
Edmundo Jalón Arias, Dionisio Ponce Ruiz, Juan Carlos Arandia, Julio César Arrias Añez	
60 _ ACTITUDES DE ESTUDIANTES DE ESCUELAS RELIGIOSAS LIMEÑAS RESPECTO A LA IGUALDAD DE GÉNERO	451
Ana Lucía Abregú Sáenz, Flor Zannethe Mejía Álvarez, Marcos Fernando Ruiz Ruiz	
61 _ DIAGNÓSTICO DE LA EDUCACIÓN ODONTOLÓGICA Y LA HIGIENE BUCAL EN EDADES TEMPRANAS EN ECUADOR	462
Fanny Lozada López, Vivian González Aguilar, Janeth Salvador Arroba	
62 _ LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA EN LOS MODELOS DE ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS UNIVERSITARIOS EN EL PERÚ	468
Edwin Roger Esteban Rivera, María Lourdes Piñero Martín, Amancio Ricardo Rojas Cotrina, Sonia Fiorella Callupe Becerra	
63 _ EL APRENDIZAJE DE LOS CONTENIDOS ESTADÍSTICOS EN LA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA. SU IMPLICACIÓN SOCIAL	476
EGuillermina Minelia Martínez Ford, Vania del Carmen Guirado Rivero	
64 _ CURRÍCULO Y CULTURA AMBIENTAL DESDE EL CONTEXTO DE LA ÉTICA DEL CUIDADO: UN ESTUDIO DE CASO EN COLOMBIA	487
Miguel Ángel Tovar Cardozo, Julián David Castañeda Muñoz, Henry Sánchez Pimentel, Liliana Yojana Torrejano Peralta	
65 _ LA UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA EN LA COLONIA	498
Raúl López Fernández, Tomás Crespo Borges, Eric Crespo Hurtado	
66 _ RETOS PSICOPEDAGÓGICOS PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS FRENTE AL USO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS. UNA APUESTA NECESARIA	507
Miguel Ángel Tovar Cardozo, Julián David Castañeda Muñoz, Henry Sánchez Pimentel, Liliana Yojana Torrejano Peralta	
67 _ DIFERENCIACIÓN ENTRE LA TUTORÍA DE ACOMPAÑAMIENTO PRESENCIAL Y VIRTUAL DE LA UNIVERSIDAD METROPOLITANA DEL ECUADOR, DURANTE LA COVID-19	516
Pedro Manuel Cabeza García, Dimas Hernández Gutiérrez, Fidel Ángel Gutiérrez Rodríguez	
68 _ PERFIL PROFESIONAL DEL ESTUDIANTE DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN "ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE", PERÚ	527
Consuelo Nora Casimiro Urcos, Donatila Tobalino López, Walther Hernán Casimiro Urcos, Jorge Luis León González	
NORMAS	532

EDITORIAL

MSc. Eugenia del Carmen Mora Quintana¹

E-mail: ecmora@ucf.edu.cu

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

La educación es un derecho de todos los seres humanos, un motor impulsor para el desarrollo sostenible y la edificación de sociedades pacíficas, inclusivas y equitativas.

Recientemente se cumplió un año desde el primer anuncio de la suspensión de las clases presenciales en Cuba, la Pandemia sacudió al mundo de manera inimaginable, los desafíos institucionales que tuvo que enfrentar la Educación Cubana durante la pandemia con el cierre de las escuelas y universidades, afectó el desarrollo de los cursos presenciales.

En el caso específico de la Educación Superior Cubana los impactos de la COVID demuestran que tanto profesores como estudiantes se han visto forzados a asumir retos con la impartición de clases de manera no presencial, considerando nuevas vías para la transmisión de los conocimientos y la participación de los estudiantes con el beneficio de la tecnología. Esta modalidad requiere de disciplina e independencia para que el estudiante responda ante el estudio con calidad.

Fue todo un reto y queda como experiencia la necesidad de desarrollar mecanismos que faciliten el uso y socialización de la información en la modalidad a distancia, utilizar las plataformas de aprendizaje en línea para seguir facilitando el aprendizaje de los estudiantes aún con el regreso paulatino a las aulas.

Los avances tecnológicos que han surgido a través de los años requieren de una formación sistemática avanzada en la tecnología de los profesores como guías del proceso docente educativo, y poder transmitirlo a los estudiantes para lograr, la retroalimentación necesaria en el proceso.

No es necesario solo una inversión en tecnología de punta, sino aprovechar al máximo lo que tenemos y elaborar proyecciones de trabajo que favorezcan fortalecer el desarrollo de la información el conocimiento y la inteligencia, teniendo en cuenta las necesidades de cada universidad y el país.

"...hay que despertar el alma dormida en favor del estímulo a la creatividad y la imaginación, indispensables para entender el mundo en que vivimos y construir, de la ciencia y la tecnología, una producción rentable por su alto valor agregado, afincando así nuestra independencia y nuestra soberanía".

Muchas gracias por acompañarnos

Atentamente

Directora de la Revista

01

EXTENSIÓN UNIVERSITARIA Y LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE HEILONGJIANG, UN ANÁLISIS CRÍTICO

UNIVERSITY EXTENSION AND HEILONGJIANG INTERNATIONAL UNIVERSITY, A CRITICAL ANALYSIS

Liu Nan¹

E-mail: nannan82423@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0910-896>

Odette González Aportela¹

E-mail: odette@rect.uh.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8924-6976>

Amado Batista Mainegra¹

E-mail: amado@cepes.uh.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0130-2874>

¹ Universidad de La Habana. Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Nan, L., González Aportela, O., & Batista Mainegra, A. (2021). Extensión universitaria y la Universidad Internacional de Heilongjiang, un análisis crítico. *Revista Conrado*, 17(83), 8-20.

RESUMEN

Dinamizar el vínculo universidad-sociedad es un reto para las IES en China, por este motivo resulta vital el desarrollo de investigaciones que aporten en este campo de estudio y que permitan un desenvolvimiento coherente de los egresados entre los objetivos sociales y personales en función del desarrollo del país. El estudio acerca de la gestión de los procesos sustantivos, en particular proceso del Extensión universitaria contribuirá a los objetivos de desarrollo de la nación asiática, es por ello que el objetivo del presente trabajo es el análisis del proceso de extensión universitaria en China, con énfasis en la Universidad Internacional de Heilongjiang. Se realizó una investigación mixta concurrente, con el empleo de métodos teóricos y empíricos, a partir de la cual se caracterizó la situación actual del proceso extensionista en la IES, en función de los resultados obtenidos en la Facultad de Lenguas Occidentales de la Universidad Internacional de Heilongjiang. El análisis de los resultados obtenidos posibilitará mejorar las proyecciones de la institución en función del proceso extensionista, la formación integral del estudiante y la sociedad y estar acorde a las exigencias del entorno político, cultural, social y educativo.

Palabras clave:

Extensión universitaria, Facultad de Lenguas occidentales, tendencias educación superior china, Universidad Internacional de Heilongjiang.

ABSTRACT

Enhancing the university-society link is a challenge for HEIs in China, for this reason it is vital to develop research that contributes to this field of study and that allows a coherent development of graduates between social and personal objectives based on development from the country. The study about the management of substantive processes, in particular the University Extension process, will contribute to the development objectives of the Asian nation, that is why the objective of this work is the analysis of the university extension process in China, with emphasis at Heilongjiang International University. A concurrent mixed investigation was carried out, with the use of theoretical and empirical methods, from which the current situation of the extension process in the IES was characterized, based on the results obtained in the Faculty of Western Languages of the International University of Heilongjiang. The analysis of the results obtained will make it possible to improve the projections of the institution based on the extension process, the comprehensive training of the student and society and be in accordance with the demands of the political, cultural, social and educational environment.

Keywords:

Chinese higher education trends, Faculty of Western Languages, Heilongjiang International University, university extension.

INTRODUCCIÓN

Las Instituciones de Educación Superior (IES), están llamadas por la sociedad a erigirse en fiel depositaria del conocimiento y la experiencia acumulada por la humanidad, a desarrollar y promover ciencia y cultura, de manera proactiva y le corresponde la tarea de transmitir al mayor número posible de receptores el tesoro universal que es la cultura.

Se asume así el enfoque amplio de cultura que promueve la UNESCO, apropiado para comprender el alcance real de esta función universitaria: *“el conjunto de rasgos distintivos espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan una sociedad o un grupo social. Ella engloba, además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales del ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias”* (Martínez, 2018)

El cual sitúa a la IES como facilitadora, de modo que la comunidad construya, elabore, reelabore, produzca, cree y se apropie de su propia cultura. Es por eso que la Extensión Universitaria asume su propia concepción, la preparación y consolidación de las universidades como instituciones de cultura.

Tal y como expresara Batista, et al., (2018), haciendo énfasis en las ideas de Tünnerman, al referirse que *“la función de extensión, a la par de la docencia y la investigación, forman parte integral de la misión educativa de las instituciones de educación superior”* (p. 1). Es así que la extensión universitaria tiene la cualidad de ser integradora, pues se nutre de los contenidos de los demás procesos, aunque tiene personalidad propia y totalizadora, ya que está presente en cada uno de los eslabones estructurales de la universidad e implica a la sociedad.

Se produce mediante la actividad y la comunicación, se orienta a la comunidad universitaria y a la población en general, se puede realizar dentro y fuera de la universidad, es parte de la interacción entre la universidad y la sociedad y tiene como propósito promover la cultura; estas constituyen las características esenciales de la Extensión como proceso universitario y la precisión de sus cualidades externas como expresión fenoménica (González & González, 2018). La Extensión universitaria *“es un intercambio de capacidades, conocimiento y saberes, donde se benefician, estudiantes, docente y comunidad. Este intercambio permite a la academia trabajar el conocimiento desde la realidad social de sus territorios y contextos, de esta manera se satisfacen necesidades, al no limitarse ni referirse únicamente a prestar servicios de generosidad, más bien es la praxis emancipadora de dos realidades (universidad – sociedad) que se unen para potenciar los*

conocimientos, fortalecer las capacidades y satisfacer necesidades” (Zambrano, et al., 2020, p. 47)

En China, se comienza a incorporar el proceso extensionista con la Revolución de 1949 liderada por Mao Zedóng, donde las IES comienzan a vincularse a la problemática social y a incorporar dentro de su misión a la extensión universitaria, junto con la docencia y la investigación, aunque esta última con muy poca expresión real. Nan, et al., (2021), manifiestan al respecto que *“aun cuando el Gobierno y el Partido le ha dado un lugar prioritario a la educación y a la educación superior en el desarrollo de China, las IES manejan una concepción reduccionista de la extensión universitaria, la que se le conoce como difusión cultural”* (p. 4)

Esta idea pone de manifiesto lo limitado de su accionar aún en la actualidad, debido a la influencia de las IES extranjeras que han influenciado en la educación superior china.

La Reforma Universitaria en la década del 80, apostaba por la educación superior, al considerarla *“un factor fundamental en el logro de las estrategias de desarrollo económico y científico técnico”* (Zhen & Domínguez, 2017, p. 138). A partir de ese momento se incrementan las IES públicas y se aprueban en 1999 las IES privadas, *“con la idea expresa de lograr la masificación de la matrícula universitaria y dar respuesta a la demanda de profesionales que tal estrategia de desarrollo reclamaba”* (Zhen & Domínguez, 2017, p. 138)

La Universidad Internacional de Heilongjiang (HIU) de China, es un ejemplo de institución educativa privada. En esta IES se aprecia un trabajo de extensión universitaria bajo una concepción estrecha de cultura, limitada a la difusión cultural, donde se aprecia la falta de concepción sistémica del proceso extensionista como proceso universitario; no existe una planificación estratégica de la extensión universitaria que permita proyectarla hacia las necesidades internas y externas y también con carácter prospectivo.

Es por ello, que el objetivo de la presente investigación es analizar la situación actual del proceso extensionista en la Facultad de Lenguas Occidentales (FLO) de la Universidad Internacional de Heilongjiang (HIU), China, en función de transformarla, y que permita dinamizar el vínculo universidad-sociedad, en respuesta a las exigencias actuales de la educación superior y de la HIU en particular.

El análisis de este proceso sustantivo se hace necesario, para responder a los cambios que han seguido produciéndose en la República Popular China, los que han

estado asociados al desarrollo científico y técnico y a la búsqueda del bienestar social, un ejemplo de ello lo constituye el Plan nacional de reforma y desarrollo de la educación a mediano y largo plazo 2010-2020, el cual deja clara la orientación que tiene en el presente y a futuro este sector, contemplando también un grupo de aspectos vinculados con la extensión universitaria.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación siguió un enfoque mixto, según Ramírez-Montoya & Lugo-Ocando (2020), al definirlo como *“la combinación de distintos métodos de investigación o múltiples estrategias metodológicas”* (p. 10). De ahí que se empleen en la investigación métodos del nivel teórico, empírico y estadísticos, para la búsqueda, procesamiento y análisis de toda la información.

El estudio se realizó en la Facultad de Lenguas Occidentales de la Universidad de Heilongjiang, en el período comprendido entre el primer semestre del 2018 hasta el 2020, como parte de las transformaciones necesarias en la educación superior de la República Popular China.

Se emplearon los siguientes métodos:

Métodos teóricos:

1. Inducción-deducción: permitió la generalización de conceptos del proceso extensionista en la República Popular China y su especificidad en la UIH.
2. Análisis-síntesis: permitió establecer los aspectos esenciales respecto al proceso extensionista en la facultad de Lenguas occidentales de la UIH.
3. Histórico-lógico, se empleó en el análisis del tránsito de la relación universidad-sociedad, conceptualización del proceso extensionista y en las formas de gestión del proceso, específicamente en la fase de planificación, en la RPCh, en la UIH y en la Facultad de Lenguas occidentales.

Métodos empíricos:

1. Análisis documental: fue empleado para la revisión de artículos científicos, tesis de doctorado y maestría y libros, relacionados con el objeto de estudio en la RPCh, en la UIH y en la Facultad de Lenguas occidentales. Además, se revisaron informes de trabajo anual desde el año 2015 al 2018, promociones de la página web y redes sociales en igual período de tiempo.
2. Cuestionarios: Se aplicó a 13 profesores y 27 estudiantes y a los 3 directivos de la FLO, para determinar cómo se gestiona el proceso extensionista.

3. Entrevistas: Se aplicaron a los 3 directivos de la FLO, para determinar cómo gestionan el proceso extensionista y sus valoraciones al respecto.
4. Observación: Se realizó a las actividades extensionistas planificadas y ejecutadas en la Facultad de lenguas occidentales de la UIH, para valorar cómo se desarrollaban y el nivel de participación estudiantil, así como su relación con la sociedad.
5. Triangulación: Se utilizó para comprobar la validez y pertinencia del diagnóstico del proceso extensionista en Facultad de lenguas occidentales de la UIH, y permitió realizar una matriz DAFO, a partir de poder entrecruzar datos e informaciones resultantes de las fuentes empleadas (documentos revisados, respuestas a entrevistas y cuestionarios y la observación).

En el análisis de la matriz DAFO se utilizó la escala de medición del grado de relación según Taboada (2010), donde: 0- No hay relación; 1- Baja; 2- Media; 3- Alta.

Métodos estadísticos: Se aplicó estadística descriptiva, para el análisis de los cuestionarios y entrevistas, que permitiera obtener información válida para la determinación de la situación actual del proceso extensionista en la Facultad de lenguas Occidentales de la Universidad Internacional de Heilongjiang.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para lograr una caracterización válida desde el punto de vista científico del proceso extensionista en la IES y específicamente en la Facultad de Lenguas Occidentales, se realizaron varias acciones investigativas que permitieron obtener información de la situación actual del proceso.

La Extensión universitaria como proceso sustantivo está ligado al tránsito de la educación superior en China, la cual ha evolucionado con el desarrollo de la nación. En este sentido, Domínguez (2017), realiza un análisis de las tendencias de la ES, a partir de las características propias de la RPCh, teniendo en cuenta *“aquellos aspectos más reiterados y los que constituyen la tendencia más generalizada”* (p. 154), por lo que sugiere etapas o períodos de análisis, tal y como se observa en la figura 1, con la cual los autores coinciden y realizan un análisis de los sucesos en función del proceso extensionista.

I. La educación hasta el siglo XIX en China.

Este período está marcado por profundos cambios en función de la dinastía y el poder del estado. La aparición de Confucio y sus enseñanzas tenían la intención de promover el conocimiento por la ética, las artes, la antigüedad, entre otros temas, es decir, formar un ciudadano responsable y con elevado nivel cultural, aspectos estos que persigue el proceso extensionista y que en aquel

momento no se tenía en cuenta; sin embargo, los autores consideran que se puede hacer referencia al confucionismo como el comienzo del proceso extensionista en China, aún y cuando no se declara textualmente.

“En las dinastías Tang y Song (618-1297 n.e.), muchos estudiantes extranjeros fueron atraídos por la educación y cultura china” (Domínguez, 2017, p. 155), otro aspecto a resaltar relacionado con el proceso extensionista. En esta etapa se notan aspectos que pueden declararse como extensionistas, relacionadas con la enseñanza de Confucio y en la promoción de la lengua y la cultura china, sin embargo, aún la educación superior en la RPCh era muy incipiente, por lo que no se puede hablar tácitamente del proceso.

II. La educación superior y la gestión de las IES en los primeros 48 años del siglo XX en China

Esta etapa estuvo marcada por elevados índices de miseria, pobreza y analfabetismo (95%), según Domínguez (2017), por la situación política imperante. La guerra de liberación nacional durante 1919 a 1945 dirigida por Mao Zedong, quien a su vez presidía el Partido Comunista Chino, estuvo en función del enfrentamiento con fuerzas internas y externas enemigas del pueblo chino. En el sector de la educación, se difundieron diez principios pedagógicos.

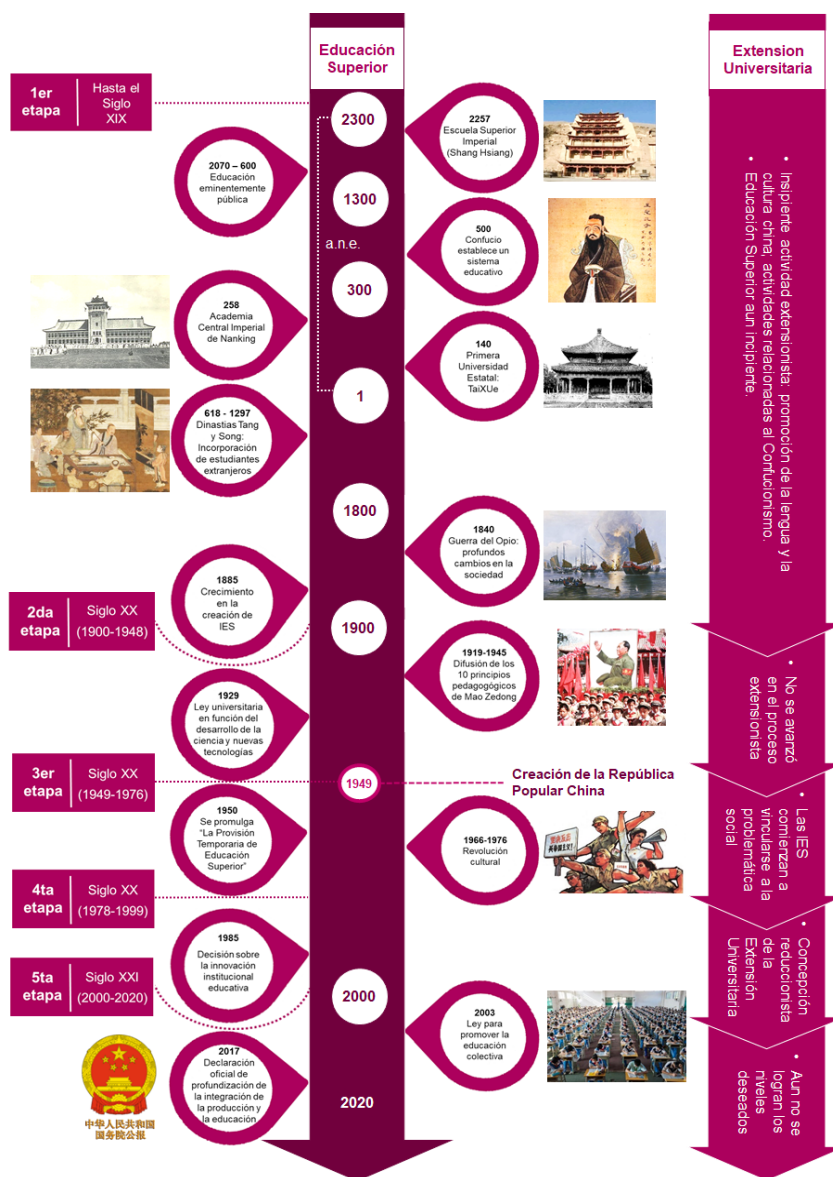


Figura 1. Etapas del desarrollo de la Educación en China.

La introducción de estos principios trajo consigo profundos cambios educativos y en especial en la educación superior, sin embargo, en esta etapa no se avanzó en el proceso extensionista, sino que se retrocedió con respecto a la anterior, marcada en sus inicios por la educación tradicionalista y posteriormente en las transformaciones puramente docentes, importantes para el contexto que se estaba viviendo.

III. La educación superior y la gestión de las IES en China desde el triunfo de la Revolución de 1949 hasta 1976.

El sistema político en China llevó a que la educación superior fuese pública, de acuerdo a las premisas del socialismo y se reorganizan sus centros educativos, tomando como ejemplo el modelo soviético. Existe un período complejo que conlleva a promover una revolución cultural, con la participación activa del pueblo para la construcción de una genuina sociedad socialista. La revolución cultural en la RPCh, según Jun & García (2021), ***“representó una mayor participación en el poder de la alianza obrera-campesina, por otro lado, criticó y afectó seriamente el sistema educativo en general y en particular la educación superior es considerada por los historiadores como”***.

Esta etapa aún y cuando se observa en la revolución cultural mayor participación social en la ES, no se profundiza en la gestión de los procesos sustantivos matizada por cambios sociales, económicos y políticos. No obstante, las modificaciones estaban dirigidas a lograr que la educación fuera el principal instrumento para los cambios políticos y sociales. A partir de ese momento las IES comienzan a vincularse a la problemática social y, por tanto, a incorporar dentro de su misión la extensión universitaria, junto con la docencia y la investigación, aunque esta última con muy poca expresión real.

Lo anterior explica en parte, la ausencia de indicios que demuestren la existencia de acciones de extensión universitaria en las primeras cuatro décadas del siglo XX, y por qué no es hasta la creación de la República Popular China, en 1949, que las universidades se vinculan a la problemática social, lo cual cobra especial relevancia a partir de 1956, año en el que se lleva a cabo el VIII Congreso Nacional del Partido Comunista, aprobándose el Primer plan quinquenal a partir de las experiencias acumuladas por la otrora Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS).

IV. La gestión institucional en las IES chinas a partir de las reformas económicas y sociales de 1978.

La III Sesión Plenaria del XI Comité Central de Partido Comunista Chino (PCCCh) en 1978, planteó la estrategia de desarrollo nacional, esto conllevó a reformas en la

gestión institucional de las IES que estaba vigente hasta ese momento. Según Tang (2007), entre las estrategias más importantes de la innovación educativa llevadas a cabo en los años 80 están: fundar un mecanismo operacional de la gestión universitaria con una gran participación social y ampliar la autonomía de la universidad para aumentar las aplicabilidades sociales de la universidad.

Las IES han seguido un sistemático perfeccionamiento, sobre todo en los 90's: ***“con el fin de apoyar el desarrollo científico-tecnológico y, a la vez, contribuir a la mejora de la calidad de vida del pueblo chino... reforzadas por la concepción de que había que crear profesionales con capacidades creativas e innovadoras y competencias que permitieran avances en la economía y, en general, en la sociedad”***. (Domínguez, 2017, p. 160)

Estos avances en la participación social, las aplicabilidades sociales y el desarrollo de la cultura conllevan a ponderar el proceso extensionista como parte de los procesos prioritarios dentro de la ES por su importancia para el desarrollo y visibilidad de la IES, sin mencionar explícitamente el proceso sustantivo. La extensión universitaria ha recibido los beneficios de la nueva concepción aplicada a partir de finales de la década del '70 del pasado siglo, tanto en el plano político, como económico, la que les dio un papel predominante a las universidades en la estrategia de desarrollo del país.

Aún y cuando el Gobierno y el Partido le ha dado un lugar prioritario a la educación y a la educación superior en el desarrollo de China, las IES manejan una concepción reduccionista de la extensión universitaria, la que se le conoce como “difusión cultural”, lo que evidentemente constituye un remanente de épocas pasadas donde su accionar estaba limitado solo a ese papel.

V. Las IES de la República Popular China en el siglo XXI

En este período las IES tienen la función social encomendada por el estado chino de ***“formar el capital humano que requiere el país para lograr la elevación de la calidad de vida de la población y el desarrollo científico-técnico que les permita competir en el mercado internacional; en tal sentido, se han potenciado los estudios de posgrado, tanto en el país como en el extranjero”***. (Domínguez, 2017, p. 163)

La innovación ha entrado en las IES, como parte del perfeccionamiento de sus procesos sustantivos y del aporte de estos a la sociedad. Sin embargo, en la actualidad se le continúa denominando al proceso extensionista “difusión cultural”, bajo la influencia de las universidades extranjeras, sobre todo europeas, que han asesorado a la educación superior china luego de la Reforma, sin

embargo, el proceso comprende todas las actividades que internacionalmente se conciben, aunque su comportamiento no se manifiesta igual en todas las regiones del gigante asiático.

El Consejo de Estado de la República Popular China (2017), promulgó una declaración oficial de profundización de la integración de la producción y la educación, donde establece determinados principios que están en correspondencia al desarrollo de la educación y por consecuencia con la extensión universitaria. Entre las que se destacan:

- Adherirse al nuevo concepto de desarrollo, aplicar concienzudamente los arreglos de decisión del Comité Central del Partido y del Consejo de Estado sobre reforma educativa integral.
- Coordinación conjunta. La integración de la producción y la educación como una medida importante para promover el desarrollo económico y social, la integración en todos los aspectos de la transformación y modernización económica, desarrollo de recursos humanos a lo largo de todo el proceso.
- Mejorar la distribución de los recursos educativos, acelerar la reestructuración de las formas de entrenamiento del personal, innovación y organización de educación, promoción de la educación y la industria de desarrollo de la vinculación.
- Colaboración escuela-empresa, cooperación y educación, movilizar plenamente el entusiasmo y la iniciativa de participar en la integración de la producción y la educación, el fortalecimiento de la orientación normativa.

Sin embargo, a pesar de estas directrices, los autores consideran que aún no se han logrado los niveles propuestos para la educación superior y en especial para el proceso extensionista, concordando con Liang (2017), al plantear los principales problemas de la actividad extensionista en la RPCh, se expresan con relación al contexto nacional e internacional, la valoración que las máximas instancias de cada país tienen de sus universidades y de la extensión; así como de las insuficiencias y carencias internas que tienen las IES, en todo el quehacer vinculado con la extensión y de la propia gestión de este proceso.

A partir del análisis de los documentos, informes y página web de la Universidad Internacional de Heilongjiang, se caracteriza la historia de la IES y el proceso extensionista.

El Colegio de Lenguas Extranjeras de Heilongjiang (actualmente denominado “Longwai”) es un colegio universitario a tiempo completo aprobado por el Ministerio de Educación. Es la única universidad de pregrado de idiomas extranjeros en la provincia de Heilongjiang, está

ubicada en Harbin, la “Ciudad de hielo de Beiguo”, se fundó en 1993; en marzo de 2003 comenzó a llamarse Escuela Superior de la Universidad Normal de Harbin y en abril de 2011 se le cambió el nombre a Universidad de Heilongjiang. Es una institución educativa privada creada a partir del interés del gobierno de incrementar el acceso a la educación superior.

La HIU es una institución privada, se desempeña según establece la carta magna de dicha IES, en su artículo 7, declara la tarea fundamental de la IES, “*desarrollar personal especializado superior con espíritu integral, innovación y capacidad práctica a través del desarrollo de actividades planificadas de educación y enseñanza, la promoción de la cultura socialista y la construcción de una sociedad armoniosa*” (p.1)

Cómo se puede observar desde su declaración y fines, establecen aspectos afines a la concepción de extensión asumida en la investigación.

La IES declara como procesos sustantivos de la universidad los siguientes:

Entorno académico (calidad de la clase, evaluación de la enseñanza).

- Entorno científico-investigativo (colaboración y creación de proyectos de investigación, elevación del nivel profesional de los profesores).
- Entorno sociocultural¹ (satisfacer las demandas sociales y culturales de HIU y su entorno, vincular la universidad a la sociedad).
- Entorno de negocios (estimular los ingresos y facilitar las condiciones para ello).

La casa de altos estudios se propone como objetivos de la universidad:

- Formar profesionales de las diferentes áreas del conocimiento que manifiesten durante sus estudios de pregrado y en su entorno laboral una actitud de apego a los valores y la cultura de la nación china, demostrando eficiencia en el trabajo y profesionalidad que les permita competir en el mercado laboral y sean portadores de conocimientos y valores culturales.
- Establecer relaciones de negocios con universidades chinas y extranjeras de manera que se incrementen... así como colaborar e intercambiar en investigaciones y proyectos culturales propios de la educación superior.

Desde los objetivos están priorizando el trabajo de extensión respecto a los valores y la promoción de la cultura china en función de esto realizan actividades tales

1 Proceso similar al proceso de Extensión universitaria.

como: proyectos comunitarios; promoción de la ciencia; promoción de la cultura; exposiciones de arte; solución de problemas sociales; promoción del idioma; promoción del patrimonio; cursos de formación cultural; actividades deportivas y creación de clubes partir de las necesidades y preferencias de los estudiantes.

Sin embargo, estas actividades son planificadas y organizadas por la junta estudiantil, los estudiantes proponen las actividades a los directivos institucionales los cuales deciden qué actividades realizar. Por lo que no existe una planificación coordinada por la institución, aún y cuando en la misión y la visión de la casa de altos estudios se plantean mejorar la calidad de la experiencia del estudiante, solo tienen en cuenta la docencia y la investigación, no al proceso extensionista o de entorno sociocultural como lo denominan.

A partir de 2016, la Universidad de Heilongjiang cuenta con 31 asociaciones de estudiantes en todos los niveles, 29 instructores y 4,621 miembros. En los últimos tres años, ha llevado a cabo 167 actividades comunitarias. La observación participante permitió determinar que, la comunidad estudiantil combina las características de idioma extranjero de la universidad con los intereses y pasatiempos de los estudiantes para llevar a cabo una variedad de actividades culturales en el campus, se han creado salones de idiomas extranjeros, impartido conferencias de moral y se han realizado otras actividades clásicas tales como: el mes de actividades en idiomas extranjeros, festivales de ciencia y cultura, festivales deportivos y otros festivales tradicionales.

Organiza regularmente las actividades siguientes: Festival de cultura y arte de estudiantes universitarios chinos-rusos; Festival de cultura y arte de estudiantes universitarios chino-coreanos; Semana de la cultura chino-francesa organizada por el gobierno provincial de Heilongjiang; Semana de la cultura chino-inglés y la Jornada de celebraciones por el Día del Idioma Español.

También otorga gran importancia al servicio estudiantil y a la autogestión estudiantil, cuenta con un centro de servicio estudiantil de 3,250m², un centro de actividades estudiantiles y un centro de orientación para el crecimiento psicológico estudiantil. Estas instalaciones satisfacen las necesidades de aprendizaje y de vida de los estudiantes.

La matrícula de la institución es de 9269 estudiantes, distribuidos en 25 carreras de pregrado. La Facultad de Lenguas Occidentales se encuentra formando parte de la IES y cuenta con más de 600 miembros, para elevar la calidad académica ha logrado convenios de colaboración con diferentes países, además estimula la viabilidad y concreción de estos. También forma talentos internacionales de alto nivel en alemán, francés, español, entre

otros, los cuales satisfacen las necesidades de los puestos de primera línea en la industria de servicios lingüísticos y empresas con fines sociales y culturales.

La estructura directiva de la facultad es de un decano, dos vicedecanos, una secretaria docente y otra administrativa; así como los profesores tutores por años que se encargan del trabajo educativo y se subordinan directamente a los vicedecanos.

La facultad trabaja por cumplir los siguientes objetivos:

- Lograr profesionales con claros valores socialistas, personalidad sólida y alto sentido humanista;
- Formar profesionales con habilidades de comunicación intercultural;
- Lograr en los estudiantes la comprensión de la cultura y la situación económica y comercial del país en relación con el idioma que está aprendiendo;
- Crear un entorno inmersivo de enseñanza de idiomas real para los estudiantes de modo que desarrollen sólidas habilidades comunicativas.

El departamento de español, está dentro de la citada facultad con una matrícula de 380 estudiantes en la obtención del título de la Licenciatura en español y cuenta con 12 profesores, los que conforman la muestra de esta investigación. Seis de ellos con nacionalidad china y los otros seis de otras nacionalidades que tienen como lengua materna al español.

Situación actual de la Extensión Universitaria en la Universidad Internacional de Heilongjiang

Cómo se observa en la figura 2, el 100% de los profesores y estudiantes encuestados conocen total o parcialmente el proceso, destacándose que el 87% lo conoce totalmente. Sin embargo, de los tres directivos de la Facultad, uno no conoce el proceso y otro lo conoce parcialmente. Esto puede deberse a que solo se ocupan de sus áreas de competencia, sin inmiscuirse en otros procesos universitarios.

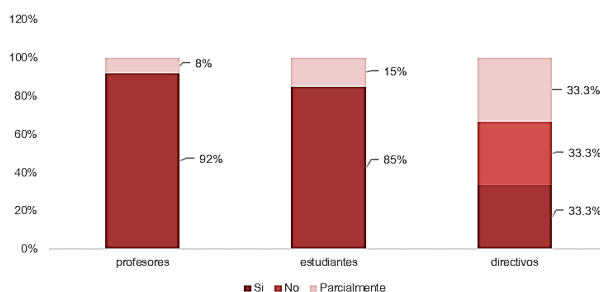


Figura 2. Conocimiento del proceso extensionista según profesores, estudiantes y directivos encuestados de la Facultad de Lenguas Occidentales.

Por otra parte, al responder si consideraban que este proceso es importante para la educación superior en la RpCh, el 98% de todos los encuestados contestaron que sí, solo un estudiante manifestó que no.

Al analizar las respuestas emitidas en función del nivel de importancia que le atribuyen al proceso como se observa en la figura 3, el 100% de los directivos y profesores consideran que está entre 4 y 5, siendo los máximos valores considerados, por su parte el 55% de los estudiantes opina de igual forma. El 44% de los estudiantes opina diferente, lo cual puede deberse a cuestiones culturales de la RpCh y a la prioridad que le dan al proceso docente en su formación.



Figura 3. Nivel de importancia que le atribuyen al proceso extensionista en la educación superior y en la formación integral del estudiante según los encuestados.

Aunque algunos profesores, directivos y estudiantes no conocen el proceso, la mayoría de los encuestados manifiestan que es importante como proceso en la educación superior y en la formación integral del estudiante, obsérvese la figura 3, donde el 100% de los directivos considera que el proceso extensionista incide totalmente en la formación integral del estudiante y la totalidad de los profesores conciben el nivel de importancia entre 4 y 5. El 63% de los estudiantes coinciden en manifestar que tiene un elevado nivel de importancia en su formación. De todos los encuestados el 65% la concibe como trascendental para la ES, un 20% Vital y sustantiva un 15%, por lo que la totalidad le da un valor preponderante en el sistema educativo.

La HIU reporta anualmente que realizan un conjunto de actividades, al respecto se les preguntó que marcaran cuáles consideran se pueden asumir dentro del proceso extensionista, notándose (figura 4) que, excepto promoción de la ciencia, el resto fueron señaladas por más del 15% de los encuestados como actividades extensionistas, y más del 50% de los encuestados señalaron las siguientes: promoción del idioma (60%); promoción de la cultura de la profesión (56%); promoción de la cultura (56%) y actividades deportivas (52%). Las actividades más señaladas manifiestan la concepción predominante del proceso en la IES.

Es importante destacar que los profesores no marcaron promoción de la ciencia, como actividad extensionista, por lo que pueden ver esta actividad como parte del proceso de investigación o no tenerla en cuenta como actividad necesaria para promover los resultados de la ciencia, aspecto este a trabajar por parte del proceso extensionista y en la capacitación de los actores del proceso, por el valor que presenta este tipo de actividad para cualquier IES.

Por otra parte, es importante señalar las actividades menos identificadas por los profesores, entre ellas se encuentran los cursos de formación cultural (25%), la promoción del idioma y de las instalaciones culturales, ambas con un 33%, aspectos estos contradictorios en una facultad de lenguas, lo cual puede deberse a que conciben estas actividades dentro del proceso docente.

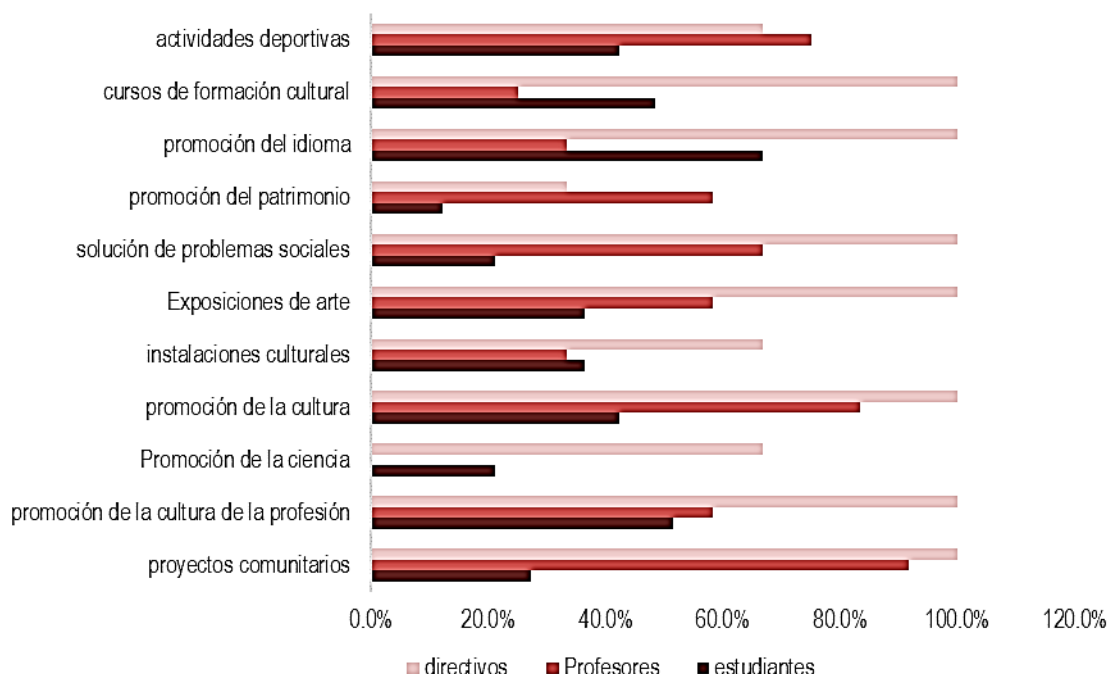


Figura 4. Actividades extensionistas identificadas por los encuestados (%).

En cuanto a los estudiantes, estos señalaron en un menor porcentaje como actividades extensionistas las siguientes: promoción del patrimonio (12%); solución de problemas sociales (21%); promoción de la ciencia (21%) y proyectos comunitarios (27%), por lo que se debe suponer que son aquellas menos promovidas en la institución o en las que menos participan. Por otra parte, el 67% de los encuestados ponderan la promoción del idioma, contradictoriamente al criterio de los profesores, siendo esta y promoción de la cultura, las únicas señaladas por más del 50% de los encuestados. Sin embargo, los directivos de la facultad la actividad menos reconocida es promoción del patrimonio (33%), seguida de promoción de la ciencia y promoción de las instalaciones culturales en un 66.7%, el resto de las actividades señalan en su totalidad ser actividades extensionistas.

Tras el análisis detallado de que actividades son identificadas por la comunidad universitaria dentro del proceso extensionista, lo cual brinda información de la concepción del proceso que se tiene en la HIU, se destacan aspectos sobre los cuales se ha de continuar trabajando para una mejor comprensión y proyección del proceso extensionista. La concepción del proceso, su alcance y mecanismos de gestión son aspectos a tener en cuenta.

En la HIU se asume el proceso Entorno sociocultural, como se ha mencionado anteriormente, sin embargo, no se observa un trabajo pormenorizado en este sentido, ya que los encuestados responden contradictoriamente a lo que propone el proceso sustantivo de satisfacción de las demandas sociales y culturales de HIU y su entorno, así como vincular la universidad a la sociedad; lo cual puede deberse a la poca o nula capacitación de los actores del proceso; la insuficiente promoción de las actividades como parte del proceso; así como la escasez de documentos normativos que permitan la asimilación, comprensión y planificación del proceso.

Teniendo en cuenta estos criterios, la revisión documental y el interés de la investigación se entrevistó a los directivos para conocer aspectos básicos de cómo se gestiona el proceso en la facultad de Lenguas Occidentales. Obteniéndose que los tres directivos plantearon que gestionan el proceso a partir de la estrategia de extensión universitaria y el 75% a partir de indicaciones del Ministerio de educación, ninguno tiene en cuenta las directivas de la HIU. Es necesario mencionar que la estrategia la realizan a partir del intercambio con la dirección estudiantil quien planifica y organiza las actividades y entregan estas a la dirección institucional para aprobación. Por lo que la estrategia no es confeccionada por la dirección institucional, solo interviene en la toma de decisiones.

Por otra parte, como se observa en la tabla 1, a pesar que el 100% de los directivos plantean tener en cuenta las etapas del ciclo de gestión y en un 75% tener en cuenta los indicadores del proceso, no poseen mecanismos de evaluación de las actividades de su área, ni poseen las herramientas para gestionar el proceso, por lo que las respuestas entran en contradicción con la teoría de gestión. Cuando un actor de un proceso es conocedor de este y de las etapas de la gestión y plantea que tiene en cuenta estos aspectos para gestionar el proceso en cuestión, es contraproducente no contar con instrumentos de evaluación. Es de notar que además plantean no contar con todas las herramientas para su gestión, por lo que se puede asumir la falta de capacitación en aspectos de gestión y del proceso en cuestión.

Tabla 1. Respuestas emitidas por los directivos de la Facultad de Lenguas Occidentales acerca de la gestión del proceso extensionista.

Preguntas realizadas a los directivos	Sí	No	Parcialmente
¿Usted tiene en cuenta para gestionar el proceso de vinculación las fases de la gestión: planificación, organización, ejecución y control?	3		
¿Usted tiene en cuenta para gestionar el proceso de extensión los indicadores de las ARC propuestas por la universidad y su facultad?	2		1
¿Usted posee algún mecanismo de evaluación de las actividades de extensión en su área?		3	
¿Posee usted todas las herramientas para gestionar el proceso extensionista en su área de trabajo?	1		2
¿Posee usted todas las herramientas para priorizar el proceso extensionista dentro de su área de trabajo?		1	2

Respecto a si consideran que todas las actividades extensionistas están contempladas en el área de resultado clave (ARC) Entorno Sociocultural, solo un directivo plantea estar de acuerdo, los otros dos consideran estar parcialmente contempladas. A su vez los tres directivos consideran muy útil contar con el ARC para gestionar el proceso.

Respecto a los motivos o aspectos que impiden priorizar la gestión del proceso extensionista, los directivos reconocen que desconocen bastante o en gran medida como gestionar el proceso; dirigen al unísono otro proceso además de la extensión universitaria, uno de ellos dirige el proceso de formación. Dos de los directivos reconocen que otros procesos demandan mayor atención en cuanto

a documentación y asistencia a reuniones. Los tres directivos en diferente medida reconocen contar con muy poco o poco apoyo institucional, muy poco o pocos recursos humanos y financieros que permitan gestionar el proceso. De esta manera se aprecia que aún y cuando el proceso extensionista, asumido en esta IES como Entorno sociocultural es un proceso sustantivo, formar parte de un ARC y reconocerse su importancia en la ES y en la formación integral del estudiante, no es priorizado por la institución, aspecto este a trabajar en la HIU y de manera particular en la Facultad de Lenguas Occidentales.

Por otra parte, realizar el análisis de la situación del proceso extensionista con los actores, es de vital importancia, tal y como refiere González, et al. (2020), ya que *“lograr la correcta asimilación y posterior cumplimiento de los aspectos valorados anteriormente solo será posible a partir de la participación activa de los actores. La responsabilidad que asuma cada actor es vital para el desarrollo de la gestión institucional, pues son estos los que diseñan y organizan los mecanismos y procedimientos, facilitan el flujo de información, coordinan el trabajo, distribuyen y ejecutan los recursos disponibles para el desarrollo de las actividades”* (p. 121)

Como parte de la investigación se realizó la triangulación de la información, teniendo en cuenta los instrumentos aplicados, la revisión documental y la aplicación de métodos teóricos como inducción-deducción y análisis-síntesis, lo cual permitió determinar fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades, las cuales se sometieron a valoración de los encuestados para determinar los aspectos principales a tener en cuenta, obteniéndose la DAFO que se observa a continuación.

Fortalezas:

1. La institución cuenta con un claustro de elevado nivel profesional.
2. Existe elevado nivel de satisfacción de los graduados con la UIH.
3. Existe buena participación y liderazgo estudiantil en las actividades de entorno sociocultural.

Debilidades:

1. No poseen una estructura de dirección solo para el proceso extensionista.
2. Las actividades son planificadas exclusivamente por los estudiantes.
3. Estrecha concepción del proceso extensionista y cultura.

Amenazas:

1. Insuficiente reconocimiento de las potencialidades del proceso extensionista para la solución problemas sociales.
2. Prevalencia de una concepción estrecha de cultura en las instituciones del entorno.
3. Existe una elevada competitividad nacional e internacional que conlleva a priorizar unos procesos por encima de otros.

Oportunidades:

1. Reconocimiento del aporte cultural de la HIU.
2. Existencia de instituciones políticas, educativas, deportivas y culturales en la región que permiten reconocerse como alianzas estratégicas y fortalecen el vínculo universidad-sociedad.
3. Existencia de una política educativa en la RpCh que pondera la relación universidad-sociedad.

Posteriormente, se realizó un análisis de los impactos cruzados en cada uno de los cuadrantes, a partir del análisis de los factores externos e internos, lo que contribuyó al acercamiento de una posible solución para invertir la situación actual de la gestión del proceso extensionista en la Facultad de Lenguas Occidentales.

Fortalezas-Oportunidades (FO): A partir del elevado nivel profesional del claustro, el elevado nivel de satisfacción de los graduados con la UIH, junto a la buena participación y liderazgo estudiantil en las actividades de entorno sociocultural; se contribuye al aprovechamiento de las oportunidades para mejorar el vínculo universidad-sociedad, teniendo en cuenta el reconocimiento del aporte cultural de la HIU, la existencia de instituciones políticas, educativas, deportivas y culturales en la región que permiten reconocerse como alianzas estratégicas y fortalecen el vínculo universidad-sociedad, así como la existencia de una política educativa en la RpCh que pondera la relación universidad-sociedad. Estos aspectos son esenciales para sentar las bases para la gestión del proceso extensionista.

Fortalezas-Amenazas (FA): En el análisis de este cuadrante se puede observar que para la gestión del proceso extensionista, es necesario que la institución pueda contar con un claustro de elevado nivel profesional, la existencia de un elevado nivel de satisfacción de los graduados con la UIH y una buena participación y liderazgo estudiantil en las actividades de entorno sociocultural; aspectos estos necesarios para poder trabajar con la comunidad respecto al insuficiente reconocimiento de las potencialidades del proceso extensionista para

la solución de problemas sociales y a la prevalencia de una concepción estrecha de cultura en las instituciones del entorno y así contribuir a priorizar el proceso extensionista a pesar de la elevada competitividad nacional e internacional entre las IES que conlleva a priorizar unos procesos por encima de otros.

Debilidades – Oportunidades (DO): En este cuadrante el análisis conlleva a que las debilidades en el orden de la ausencia de una estructura de dirección del proceso extensionista, la estrecha concepción del proceso en cuestión y de la cultura; así como, que los estudiantes son los encargados de planificar las actividades, pueden ser minimizadas a partir del aprovechamiento de las oportunidades que brinda el entorno para alianzas estratégicas y convenios; el posicionamiento cultural de la IES y la política educativa de la RpCh, lo cual contribuye a estrechar los vínculos universidad-sociedad.

Debilidades- Amenazas (DA): Las debilidades que presenta la Facultad de Lenguas Occidentales y la propia IES, respecto a la ausencia de una estructura de dirección para gestionar el proceso de extensión universitaria, unida a la estrecha concepción del proceso y la cultura, sumando el hecho de que los estudiantes son los que planifican las actividades extensionistas, junto a las amenazas del entorno referidas al insuficiente reconocimiento de las potencialidades del proceso extensionista para la solución de problemas sociales y a la prevalencia de una concepción estrecha de cultura en las instituciones del entorno, así como la elevada competitividad nacional e internacional entre las IES que conlleva a priorizar unos procesos por encima de otros, conduce a la Facultad de Lenguas Occidentales a modificar la gestión del proceso extensionista de acuerdo a las exigencias actuales y a la política educativa de la RpCh por un estrecho vínculo universidad-sociedad.

Los resultados obtenidos en la investigación concuerdan con otros investigadores, los cuales coinciden en varios aspectos, tales como: aún existen insatisfacciones respecto al dominio de los referentes teórico-metodológicos de docentes, directivos y personal en general del proceso; poca vinculación con los otros procesos sustantivos; *“menos aún han concebido y organizado una política de generalización de la extensión integrada al currículo en todas las áreas de conocimiento y en diferentes momentos de formación disciplinar”* (Cano & Castro, 2016, p. 315); realización de actividades aisladas y sin organización, ni planificación y manejo inadecuado de los mecanismos de gestión de este proceso, es por ello, que urge en cada espacio universitario continuar profundizando en investigaciones del proceso extensionista, promoviendo sus resultados, socializando las buenas prácticas y el impacto

en la formación del futuro profesional, para así contribuir con *“la formación de los universitarios y la posibilidad de establecer procesos integrales que rompan con la formación profesionalista alejada de un criterio de compromiso social de los graduados universitarios”*. (Tomassino & Cano, 2016, p. 10)

A partir del proceso extensionista, las organizaciones ofrecen respuestas oportunas y apropiadas para la formación de profesionales críticos, capaces de convertirse en agentes de transformación e innovación, con potencial para continuar aprendiendo a lo largo de la vida y con altos niveles de correspondencia entre la formación profesional impartida y las necesidades técnicas o sociales que atenderá en el ejercicio de sus funciones (González, et al., 2020b).

CONCLUSIONES

El análisis de las tendencias de la educación superior en China, refleja la existencia de acciones elementales del proceso extensionista, y a pesar de los avances de la última etapa, aún no se han logrado los niveles propuestos para la educación superior y en especial para el proceso extensionista en la RpCh.

Los encuestados reconocen la importancia del proceso extensionista para la formación integral del estudiante y la sociedad, sin embargo, desconocen cómo gestionar el proceso.

La triangulación de la información obtenida permitió determinar las principales fortalezas debilidades, amenazas y oportunidades, obteniéndose que las fortalezas relacionadas con la presencia de claustro de elevado nivel profesional; el elevado nivel de satisfacción de los graduados con la HIU y la existencia de una buena participación y liderazgo estudiantil en las actividades de entorno sociocultural, permitirán trabajar en función de minimizar las debilidades y atenuar las amenazas, las que acercan a la solución de la problemática planteada porque se constata la necesidad de potenciar desde las formas de organización de la extensión universitaria este proceso en la IES objeto de estudio, que junto a las oportunidades favorecen el estudio y la puesta en práctica de la investigación e implementación del programa para su gestión.

La Universidad Internacional de Heilongjiang cuenta con una historia de perfeccionamiento progresivo que favorece la implantación de concepciones novedosas para su acercamiento al panorama mundial de las IES, sin perder las esencias de su milenaria cultura, por ello, se considera que los resultados de los instrumentos aplicados permitirá desarrollar mecanismos de gestión del proceso de

extensión universitaria en la IES, para cumplir el encargo social y estar acorde a las exigencias del entorno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Batista, A., Ortiz, T., & González, O. (2018). Integración de procesos sustantivos universitarios: contribución de la extensión universitaria a la promoción de salud. *Revista Congreso Universidad*, 7(5), 1-16. _
- Cano, A., & Castro, D. (2016). La extensión universitaria en La transformación de La educación superior. El caso de Uruguay. *Andamios*, 13(31), 313-337.
- Consejo de Estado de la República Popular China. (2017). Opiniones sobre la profundización de la integración de la producción y la educación. Boletín de la Oficina General del Consejo Estado de la República Popular China, No. 95. http://www.gov.cn/gongbao/content/2018/content_5254308.htm
- Domínguez, J. J. (2017). Una aproximación a la gestión de las instituciones de educación superior en China. *Revista Cubana de Educación Superior*, 36(3), 153-166. _
- González, G., & González, M. (2018). A propósito de la Reforma de Córdoba: aproximación al origen y evolución de la extensión universitaria en América Latina y Cuba. *Revista Cubana de Educación Superior*, 38(1), 75-93. _
- González, O., Batista, A., & González, M. (2020a). Sistema de gestión de la calidad del proceso de extensión universitaria, una experiencia en la Universidad de La Habana. *Revista electrónica Calidad en la Educación Superior*, 11(2), 105-134. _
- González, O., Batista, A., & González, M. (2020b). Indicadores de calidad del proceso de extensión universitaria en la Universidad de La Habana. *Revista San Gregorio*, 43, 49-64. _
- Jun Yu, L., & García González, M. (2021). La empleabilidad de los graduados universitarios en la República Popular China. *Revista Cubana de Educación Superior*, 40(1). _
- Liang, S. (2017). La extensión universitaria en las Instituciones de Educación Superior de la República Popular China. (Tesis de maestría). Universidad de La Habana.
- Martínez Rodríguez, D. (2018). La dimensión cultural del desarrollo: su concepción en el trabajo comunitario. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 14(1), 287-306. _

- Nan, L., González, O., & Batista, A. (2021). La extensión universitaria en la Universidad Internacional de Heilongjiang de la República Popular China. *Revista Cubana de Educación Superior*, 40(1).
- Ramírez-Montoya, M. S., & Lugo-Ocando, J. (2020). Revisión sistemática de métodos mixtos en el marco de la innovación educativa. *Revista Comunicar*, 65(28), 9-20. _
- Tang, A. (2007). *Administración de la institución de educación universitaria en Jinghu Fu*. En, La ciencia de la Educación Superior. (pp. 101-143). Editorial de la Universidad Pedagógica de La Capital.
- Tomassino, H., & Cano, A. (2016). Avances y retrocesos de la extensión crítica en la Universidad de la República de Uruguay. *Revista Masquedós*, 1(1), 9-23.
- Zambrano, T. M., Batista, A., Vélez, C. E., & González, O. (2020). Concepción del proceso de vinculación con la sociedad en la USGP desde una perspectiva científica. *Revista San Gregorio*, 38, 38-52. _
- Zhen, Y., & Domínguez, J. J. (2017). La educación superior privada en el modelo de socialismo con características chinas. *Revista Cubana de Educación Superior*, 36(1), 137-149. _

02

MÉTODO PARA CUANTIFICAR EL DAÑO AMBIENTAL Y SU AFECTACIÓN AL BUEN VIVIR MEDIANTE TÉCNICAS MULTICRITERIOS

METHOD TO QUANTIFY ENVIRONMENTAL DAMAGE AND ITS IMPACT ON GOOD LIVING USING MULTI-CRITERIA TECHNIQUES

Fredy Pablo Cañizares Galarza¹

E-mail: dir.santodomingo@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2194-5092>

Robert Vinicio Lalama Flores¹

E-mail: us.robertlalama@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0235-5385>

María Pico Pico¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1807-9613>

Víctor Proaño Miniguano¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3255-1507>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Cañizares Galarza, F. P., Lalama Flores, R. V., Pico Pico, M., & Proaño Miniguano, V. (2021). Método para cuantificar el daño ambiental y su afectación al buen vivir mediante técnicas multicriterios. *Revista Conrado*, 17(83), 21-25.

RESUMEN

En los últimos años el planeta ha sufrido grandes afectaciones en el medio ambiente. La naturaleza ha sido dañada provocando perjuicios ambientales, con manifestaciones como la tala indiscriminada de bosques, contaminación de esteros, riachuelos y ríos, y el derrame indiscriminado de desechos químicos nocivos para el medio ambiente. Sin embargo, cuantificar la incidencia ambiental de los diferentes indicadores representa un problema poco abordado por la ciencia. La presente investigación propone una solución a la problemática planteada a partir del desarrollo de un método para cuantificar el daño ambiental y su afectación al buen vivir. El método basa su funcionamiento mediante un enfoque multicriterio con el empleo de expertos. Se obtiene como resultado una valoración ambiental a partir del método propuesto que permite cuantificar el comportamiento de los indicadores en el tiempo.

Palabras clave:

Método multicriterio, indicadores ambientales, daño ambiental.

ABSTRACT

In recent years the planet has suffered great effects on the environment. Nature has been damaged causing environmental damage, with manifestations such as the indiscriminate felling of forests, contamination of estuaries, streams and rivers, and the indiscriminate spillage of chemical waste harmful to the environment. However, quantifying the environmental impact of the different indicators represents a problem little addressed by science. The present research proposes a solution to the problem raised from the development of a method to quantify environmental damage and its impact on good living. The method bases its operation through a multi-criteria approach with the use of experts. As a result, an environmental assessment is obtained from the proposed method that allows quantifying the behavior of the indicators over time.

Keywords:

Multi-criteria method, environmental indicators, environmental damage.

INTRODUCCIÓN

El hombre producto a la sobreexplotación y mal uso de su entorno, ha insertado afectaciones al medio ambiente que provoca efectos nocivos para la salud de las personas (Boivin & Cournot, 2002) y pone en riesgo el disfrute de la naturaleza de las futuras generaciones. El daño ambiental afecta el desempeño del buen vivir y la sostenibilidad del planeta (Gérvás, 2006). Lograr un adecuado equilibrio que satisfaga las necesidades humanas y a su vez no afecte su entorno constituye una tarea vital a desarrollar por los diferentes estados (Martínez-Pachón, et al., 2021).

La Directiva Comunitaria sobre responsabilidad ambiental en relación con la prevención y reparación de los daños ambientales en Ecuador, entiende por daño el cambio adverso mensurado a un servicio de recursos naturales, tanto si se producen directas como indirectamente. En Ecuador se han presentado iniciativas para regular las afectaciones al medio ambiente que tributen con la política del buen vivir (Villalba-Eguiluz & Etxano, 2017).

El Plan Nacional para el Buen Vivir 2017-2021 de Ecuador, liderado por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, establece un conjunto de acciones con objetivos para preservar el desarrollo armónico de las futuras generaciones con el medio ambiente. En este Plan, el objetivo 3: **Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y las futuras generaciones**, establece dentro de sus políticas para la preservación del medio ambiente las siguientes:

- 3.3: Promover buenas prácticas ambientales que aporten a la reducción de la contaminación, a la conservación, a la mitigación y a la adaptación a los efectos del cambio climático, e impulsar las mismas en el ámbito global.
- 3.4: Impulsar la economía urbana y rural, basada en el uso sostenible y agregador de valor de recursos renovables y la bioeconomía, propiciando la corresponsabilidad social.
- 3.5: Impulsar la generación de bioconocimiento como alternativa a la producción primario-exportadora, así como el desarrollo de un sistema de bioseguridad que precautelar las condiciones ambientales que pudieran afectar a las personas y otros seres vivos.
- 3.6: Incentivar la producción y consumo ambientalmente responsables, con base en los principios de economía circular y bioeconomía, fomentando el reciclaje y combatiendo la obsolescencia programada.

- 3.7: Promover un proceso regional de protección y cuidado de la Amazonía, como la mayor cuenca hidrográfica del mundo.

Diversas investigaciones sobre las temáticas ambientales han sido desarrolladas por autores desde diferentes puntos de vista: La culpabilidad en la responsabilidad por daño ambiental y su relación con el sistema de evaluación de impacto ambiental (Femenías, 2017). La responsabilidad por el daño ambiental (Durá Alemañ, et al., 2020); El principio de responsabilidad ambiental (Camarena & Pinares, 2020). Estas investigaciones denotan que la responsabilidad sobre el daño ambiental constituye un elemento en constante búsqueda de soluciones por los investigadores.

Sin embargo, no es abordado suficientemente por la literatura científica. Métodos que permitan cuantificar a partir de modelos matemáticos el daño ambiental (Estupiñán Ricardo, et al., 2021; Leyva, et al., 2020; Bron, et al., 2020). A partir de la problemática planteada la presente investigación tiene como objetivo el desarrollo de un método para cuantificar el daño ambiental y su afectación al buen vivir.

La investigación se encuentra estructurada en introducción, resultados y conclusiones. La introducción presentó los principales elementos que describen la problemática relacionada sobre la afectación al medio ambiente y al buen vivir. El desarrollo de la investigación presenta la propuesta del método desarrollado para cuantificar el daño ambiental y su afectación al buen vivir, mediante técnicas multicriterios. Se presenta un ejemplo de implementación del método descrito donde es posible obtener el comportamiento del daño ambiental en un caso de estudio. Las conclusiones sintetizan los principales resultados alcanzados y las líneas de trabajo futuro.

DESARROLLO

La presente sección describe el funcionamiento del método para cuantificar el daño ambiental y su afectación al buen vivir. El método basa su funcionamiento a partir de técnicas multicriterios para representar la incertidumbre mediante la utilización de operadores para la agregación de información.

La figura 1 muestra el flujo de trabajo para la resolución del método propuesto..

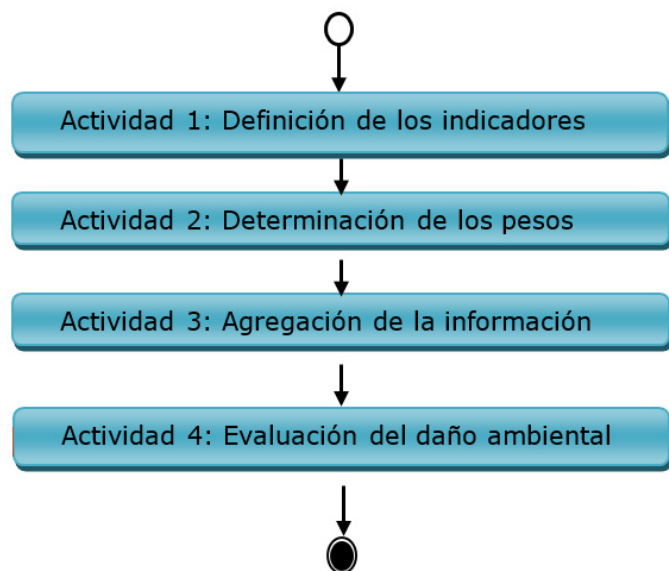


Figura 1. Flujo de trabajo para la resolución del método propuesto.

El método propuesto está diseñado para garantizar la gestión del flujo de trabajo para cuantificar el daño ambiental y su afectación al buen vivir. Emplea un enfoque multicriterio multiexperto, donde, a partir de indicadores ambientales se define la base sobre la cual se realiza la inferencia.

Posee una estructura compuesta por actividades. El método para cuantificar el daño ambiental y su afectación al buen vivir está formado por cuatro actividades básicas (definición de los indicadores ambientales, determinación de los pesos asociados a los indicadores ambientales, agregación de las informaciones y generación de las evaluaciones) que se describen a continuación:

Actividad 1 definición de los indicadores ambientales:

La actividad de determinación de los indicadores ambientales, utiliza un enfoque multicriterio multiexperto, consiste en obtener los indicadores ambientales para cuantificar el daño ambiental y su afectación al buen vivir, a partir de la opinión de expertos que intervienen en el proceso. Se propone la consulta de cinco expertos para el desarrollo de la actividad.

Actividad 2 determinación de los pesos asociados a los indicadores ambientales:

A partir de los indicadores ambientales obtenidos de la actividad anterior, se procede a realizar la valoración de estos para determinar los pesos asociados a cada indicador, convirtiéndolos en vectores de pesos. Se emplean

los expertos en el proceso como parte del desarrollo de la actividad propuesta.

Actividad 3 agregación de las informaciones:

La agregación de información representa un mecanismo utilizado en los sistemas de apoyo a la toma de decisiones, para la evaluación o decisión. Permiten la transformación de un conjunto de datos (conjunto difuso) en un único elemento (Montero, et al., 2010; Mar, et al., 2017; Merigó, et al., 2017; Pérez, et al., 2018; Leyva-Vázquez, et al., 2020).

Definición 1: Operador T-norma. Un operador $T: [0,1] \times [0,1] \rightarrow [0,1]$ es un operador T-norma si cumple las siguientes propiedades:

1. Conmutativa $T(x,y) = T(y,x)$.
2. Asociativa $T(x, T(y,z)) = T(T(x,y), z)$.
3. Monótono creciente $T(x,y) \geq T(x',y')$ si $x \geq x' \wedge y \geq y'$.
4. Elemento neutro $T(x,1) = x$.

Los operadores de agregación de información Suma Ponderada Ordenada (OWA) permiten la agregación de información de acuerdo a parámetros predefinidos, obteniéndose un valor representativo. Un decisor puede agregar la información en función del grado de optimismo o pesimismo deseado.

Definición 2: Operador OWA. Una función es un operador OWA de dimensión n si tiene un vector asociado W de dimensión n tal que sus componentes satisfacen (Yager, 2019):

- 1) $w_j \in [0,1]$,
- 2) $\sum_{j=1}^n w_j = 1$, y
- 3) $F(a_1, a_2, \dots, a_n) = \sum_{j=1}^n w_j b_j$

Donde b_j es el j -ésimo más grande de los .

Se puede expresar el operador agregación mediante una notación vectorial tal como se representa en la ecuación 1:

$$F(a_1, a_2, \dots, a_n) = W^t B \quad (1)$$

Donde:

W es el vector OWA de peso asociado con la agregación.

B es el vector agregado ordenado, donde el j -ésimo más grande componente de B es b_j siendo este el j -ésimo más grande de los a_i .

Actividad 4 generación de las evaluaciones:

Una vez agregada la información se obtienen los vectores de pesos asociado a cada indicador ambiental. A partir

de las preferencias sobre el comportamiento de los indicadores ambientales se cuantifica el daño ambiental y su afectación al buen vivir determinado.

Implementación del método para cuantificar el daño ambiental y su afectación al buen vivir determinar

Se presenta un estudio en la región de los Andes del Ecuador. El ejemplo presenta los elementos fundamentales sintetizados para facilitar la comprensión de los lectores. A continuación se describen los principales elementos del método implementado.

Actividad 1: Definición de los indicadores ambientales.

Durante el proceso de obtención de información para la definición de los indicadores ambientales, se obtuvo un listado de indicadores como resultado. La Tabla 1 muestra los indicadores ambientales obtenidos.

Tabla 1. Indicadores ambientales.

Indicador	Descripción
C ₁	Especies endémicas en peligro de extinción
C ₂	Contaminación del agua con sustancias tóxicas
C ₃	Deforestación
C ₄	Contaminación del suelo
C ₅	Gestión de residuos sólidos

Actividad 2 determinación de los pesos asociados a los indicadores ambientales.

Con el empleo de un enfoque multiexperto, se determinan los pesos atribuidos a cada indicador ambiental. Para el proceso se consultaron cinco expertos los cuales emitieron sus valoraciones. Como resultado final se obtuvieron los vectores de pesos asociados a cada indicador ambiental. La tabla 2 muestra los resultados obtenidos después de la agregación de los resultados emitidos por los expertos.

Tabla 2. Vectores de pesos asociados a los indicadores ambientales.

Indicadores	W
C ₁	[0.65]
C ₂	[0.97]
C ₃	[0.85]
C ₄	[0.75]
C ₅	[0.97]

Actividad 3 agregación de la información:

A partir del procesamiento que se realiza de entre los vectores de pesos asociados de los indicadores y las preferencias obtenidas de la institución utilizada en el caso de estudio se realiza el proceso de agregación de información a partir de lo expresado en la ecuación 1. Para el proceso de agregación se realiza un ordenamiento de los indicadores evaluativos.

La tabla 3 presenta el resultado de los valores obtenidos durante el proceso de agregación.

Tabla 3. Resultado del proceso de agregación.

Criterio	Pesos	Preferencias	Agregación
C ₁	[0.65]	[1]	[0,97]
C ₂	[0.97]	[0.75]	[0,97]
C ₃	[0.85]	[0.75]	[0,6375]
C ₄	[0.75]	[1]	[0,5625]
C ₅	[0.97]	[0.75]	[0,4875]
Índice			[0,725]

Actividad 4 generaciones de las evaluaciones:

A partir del análisis referido de los datos de la tabla 3 se puede cuantificar el daño ambiental y su afectación al buen vivir con un índice de 0.725 lo cual representa un bajo índice de daño ambiental, sin embargo, se considera que para los indicadores ambientales 2, 3 y 5 se deben intensificar políticas que favorezcan su recuperación en el tiempo.

CONCLUSIONES

El trabajo presentó un método para cuantificar el daño ambiental y su afectación al buen vivir. Basó su funcionamiento mediante un enfoque multicriterio con el empleo de expertos. El método se nutrió del empleo de operador OWA para la representación de la incertidumbre sobre el daño ambiental y su afectación al buen vivir.

Se obtuvo como resultado una valoración ambiental mediante el método propuesto que permite cuantificar el comportamiento de los indicadores en el tiempo. El ejemplo presentado permitió determinar a partir del comportamiento de los indicadores ambientales, su incidencia en un período de tiempo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Boivin, G., & Cournot, G. (2002). Manifestaciones óseas y articulares de las intoxicaciones metálicas y metaloides. *EMC-Aparato Locomotor*, 35(1), 1-9.

- Bron Fonseca, B., Mar Cornelio, O., & Pérez Pupo, I. (2020). Linguistic summarization of data in decision-making on performance evaluation. *2020 XLVI Latin American Computing Conference (CLEI)*, 268-274.
- Camarena Quispe, R. J., & Pinares Payne, G. F. (2020). En búsqueda de la utopía: El principio de responsabilidad ambiental como mitigador del daño ecológico. *Yachay - Revista Científico Cultural*, 9(01), 569-575.
- Durá Alemañ, C. J., Morales-Reyes, Z., Ayerza, P., Bodega, D. I., Aguilera-Alcalá, N., Botella, F., ... Moleón, M. (2020). La responsabilidad por el daño ambiental generado en el caso de la lucha contra el uso del veneno en España. *Actualidad Jurídica Ambiental*, 102, 564-576.
- Estupiñán Ricardo, J., Mariscal Rosado, Z. M., Castro Pataron, E. K., & Valencia Vargas, V. Y. (2021). Measuring Legal and Socioeconomic Effect of the Declared Debtors Usign The AHP Technique in a Neutrosophic Framework. *Neutrosophic Sets and Systems*, 44, 357-366.
- Femenías, J. A. (2017). La culpabilidad en la responsabilidad por daño ambiental y su relación con el sistema de evaluación de impacto ambiental. *Revista de derecho (Valparaíso)*, (48), 233-259.
- Gérvas, J. (2006). Moderación en la actividad médica preventiva y curativa. Cuatro ejemplos de necesidad de prevención cuaternaria en España. *Gaceta Sanitaria*, 20, 127-134.
- 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.
- Mar, O., Santana, I., & Gulín, J. (2017). Competency assessment model for a virtual laboratory system and distance using fuzzy cognitive map. *Revista investigación operacional*, 38(2), 170-178.
- Martínez-Pachón, D., Echeverry-Gallego, R. A., Serna-Galvis, E. A., Villarreal, J. M., Botero-Coy, A. M., Hernández, F., Moncayo-Lasso, A. (2021). Treatment of wastewater effluents from Bogotá-Colombia by the photo-electro-Fenton process: Elimination of bacteria and pharmaceutical. *Science of The Total Environment*, 772.
- Merigó, J. M., Palacios-Marqués, D., & Soto-Acosta, P. (2017). Distance measures, weighted averages, OWA operators and Bonferroni means. *Applied Soft Computing*, 50, 356-366.
- Montero, J., Gómez, D., López, V., Tinguaro, R., & Begoña, V. (2010). Sobre funciones y reglas de agregación. (Ponencia). *XV Congreso Español Sobre Tecnologías y Lógica Fuzzy*. Universidad Carlos III de Madrid, España.
- Pérez Teruel, K., Cedeño Cedeño, J. C., Lara Gavilanez, H., Diaz, C. B., & Banguera Díaz, C. (2018). A framework for selecting ccloud computing services based on consensus under single valued neutrosophic numbers. *Neutrosophic Sets and Systems*, 22.
- Villalba-Eguiluz, C. U., & Etxano, I. (2017). Buen Vivir vs development (II): the limits of (Neo-) Extractivism. *Ecological Economics*, 138, 1-11.
- Yager, R. R. (2019). OWA aggregation with an uncertainty over the arguments. *Information Fusion*, 52, 206-212.

03

ANÁLISIS BIOMECÁNICO DE LA TÉCNICA MAWASHI GERI JODAN DELANTERA EN KARATECAS DE LA UNIVERSIDAD DEL DEPORTE MANUEL FAJARDO DE LA HABANA CON EMPLEO DEL SOFTWARE HU-M-AN 5.0

BIOMECHANICAL ANALYSIS OF THE MAWASHI GERI JODAN FORWARD TECHNIQUE IN KARATE PLAYERS FROM THE MANUEL FAJARDO SPORTS UNIVERSITY IN HAVANA USING THE HU-M-AN 5.0 SOFTWARE

Omar Alejandro Peña López¹

E-mail: oplopez@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3957-7291>

Héctor Luis González Díaz¹

E-mail: hlgonzalez@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0549-8050>

Ovel Mena Pérez¹

E-mail: ovelenveneucla@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6464-4820>

¹ Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez" Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Peña López, O. A., González Díaz, H. L., & Mena Pérez, O. (2021). Análisis Biomecánico de la Técnica Mawashi Geri Jodan Delantera en karatecas de la Universidad del Deporte Manuel Fajardo de La Habana con empleo del software Hu-m-an 5.0. *Revista Conrado*, 17(83), 26-32.

RESUMEN

Esta investigación se enfoca en un análisis biomecánico de la técnica Mawashi Geri Jodan Delantera con el objetivo de describir posibles incorrecciones que conduzcan a distorsionar la técnica durante su ejecución. Para ello se analizó una atleta del sexo femenino del equipo de Karate Do de la Universidad de las Ciencias de la Cultura Física y el deporte Manuel Fajardo de la Habana (UCCFD). Se emplearon métodos y técnicas científicas de investigación como el analítico-sintético, inductivo-deductivo, análisis de documentos, observación y la entrevista. Se llevó a cabo una filmación de la atleta objeto de estudio, se subdividió la técnica en tres fases y se estudió cada una detalladamente a través del software Hu-m-an 5.0, lo cual permitió precisar las principales imperfecciones cometidas por la atleta a la hora de ejecutar dicha técnica.

Palabras clave:

Análisis biomecánico, Imperfecciones técnicas, Mawashi Geri Jodan, Software Hu-m-an 5.0.

ABSTRACT

This research focuses on a biomechanical analysis of the Mawashi Geri Jodan Front technique with the aim of describing possible mistakes that lead to distorting the technique during its execution. For this, a female athlete from the Karate Do team of the Manuel Fajardo de la Habana University of Physical Culture and Sports Sciences (UCCFD) was analyzed. Scientific research methods and techniques such as analytic-synthetic, inductive-deductive, document analysis, observation and interview were used. A filming of the athlete under study was carried out, the technique was subdivided into three phases and each one was studied in detail through the Hu-m-an 5.0 software, which made it possible to specify the main imperfections committed by the athlete at the time to execute said technique.

Keywords:

Biomechanical Analysis, Technical Imperfections, Mawashi Geri Jodan, Hu-m-an 5.0 Software.

INTRODUCCION

La práctica de la actividad física como fenómeno socio-cultural no debe estar ajena a los beneficios de la ciencia y la investigación. Investigadores de reconocido prestigio internacional reconocen el rol que juega la práctica sistemática de actividad física en la prevención y tratamiento de algunas patologías cardiovasculares, respiratorias, metabólicas, del aparato locomotor como también en el control del peso, en la salud mental y en algunos cánceres (American College of Sports Medicine, 2010).

Incluso índices bajos de actividad física pueden reducir niveles de morbilidad, mortalidad y alargar la esperanza de vida (Wen, et al., 2011). Su promoción ya consta en guías clínicas, incluyendo las no específicas (Weiler, et al., 2011).

Por contraste, la Organización Mundial de la Salud opone dicho término a inactividad física, identificado como el cuarto factor de riesgo de mortalidad para todas las causas (World Health Organization, 2010).

En la sociedad del presente siglo, en cada resultado deportivo, subyace el valor de la actividad física. Y según Mena Pérez (2019), están imbricados avances científicos, el uso de nuevas tecnologías, así como la investigación dirigida a dar respuesta a las exigentes problemáticas que emanan del deporte y la práctica de actividades físicas en su diversidad.

Por otra parte, cabe considerar, que las estrategias del deporte cubano se dirigen específicamente hacia la aplicación de la ciencia y la tecnología en busca del perfeccionamiento técnico de los atletas y la construcción del equipamiento deportivo adecuado para con ello mejorar sus resultados.

En relación con este tema, la biomecánica deportiva, ciencia basada en la integración de las leyes física y las acciones motrices mediante la videgrabación, la medición y el análisis del movimiento, desempeña un papel primordial en aquellas disciplinas de reacciones complejas como es el caso de los deportes de combate entre ellos el Karate Do.

El karate Do es un deporte con gran cantidad de federados con una reglamentación muy específica y una creciente proyección de futuro teniendo en cuenta su próxima participación en las olimpiadas (Valcárcel-Linares & Torres-Lacomba, 2020).

Pinillos Ribalda (2016), lo considera como un arte marcial tradicional en el que se coordina la atención, la fuerza, la respiración, el equilibrio, la postura y el movimiento para vencer a un adversario. Es una actividad psicofísica que

hace que las capacidades cognitivas y de movimiento se combinen eficazmente para lograr el propósito del karateka.

Además, también servir para mantener la condición física de las personas que lo practican, pero además contribuye al desarrollo de otras capacidades cognitivas (Mori, et al., 2002).

Capacidades físicas tales como la fuerza, la potencia, la aceleración y la flexibilidad son de especial importancia en este deporte, las cuales están caracterizadas por patrones de movimiento intermitentes, combinando acciones explosivas con amplios rangos de movimiento (Longo, et al., 2021).

Por consiguiente, dado la complejidad de sus combinaciones técnicas y explosividad en la ejecución de los elementos ofensivos en función del ataque, se hace tan engorroso y complicado corregir y visualizar fallos técnicos, afectando directamente la calidad y el resultado del combate.

Una vez analizada la técnica y teniendo conciencia de los errores, se procede a modificarla aplicando los principios estudiados hasta lograr después de un arduo trabajo de retroalimentación, la manera más eficiente de ejecutar la técnica (Perdomo & Sánchez, 2018).

Resulta imprescindible para los entrenadores, establecer excelentes relaciones interpersonales con sus deportistas y enfocarse en la motivación individual de cada uno de ellos como factor clave que determinará el rendimiento en las diversas modalidades y competencias deportivas (Castro-Sánchez, et al., 2019).

Además de conocer los fundamentos biomecánicos que justifican los movimientos del deportista, especialmente en el alto rendimiento, pues trabajan para lograr en sus atletas el máximo rendimiento deportivo, el cual depende de la precisión en los detalles (Perdomo Ogando, et al., 2018).

Por supuesto, este fenómeno radica en la rapidez de sus acciones, su complejidad y su alto rigor técnico-táctico haciendo espinoso su análisis solo a modo de observación por lo que es de gran utilidad el empleo de los avances tecnológicos como los softwares informáticos, para perfeccionar el trabajo del atleta y el entrenador (Loyola, 2011).

Sin duda la técnica Mawashi Geri Jodan delantera forma parte de este fenómeno, puesto que es de las patadas que más utilidad se le da en el sistema competitivo al ser una de las que más puntuación recibe con 3 puntos (Toro, 2018).

No obstante, en muy pocas oportunidades, específicamente en un 40% se logra alcanzar el objetivo de marcar el punto, esto de acuerdo a los resultados arrojados en un estudio estadístico realizado por Toro (2018).

En esta perspectiva y por la importancia que se le concede, existen un grupo de investigaciones importantes que le anteceden a la que en cuestión se trata como Loyola (2011), coincidiendo con Estévez (2004), donde declaran que los sistemas de combate están compuestos por aspectos comunes entre ellos fundamentalmente las técnicas de extremidades inferiores.

Torres, et al. (2010), manifiestan que el segmento corporal tronco-cadera aporta la mayor cantidad de movimientos lineales en la ejecución técnica, por ende, es un ángulo tan importante en cuanto a postura se trata.

Estudios más recientes como Valdés Cabrera, et al. (2020), describen el procedimiento para el análisis de la Mawashi Geri Jodan considerando los indicadores biomecánicos que garantizan su patrón técnico.

Si bien estos trabajos responden al tratamiento que merece el objeto que se investiga, es conveniente acotar, que en un diagnóstico realizado a los entrenadores del equipo de Karate Do de la Universidad del Deporte Manuel Fajardo de La Habana se pudo determinar que no cuentan con una herramienta útil para el análisis de los principales elementos técnicos ejecutados por los atletas. Se demostró además que dichos entrenadores basan toda la observación en la aplicación de sus conocimientos empíricos adquiridos a través de sus experiencias.

Por otra parte, se observó que la técnica Mawashi Geri Jodan delantera fue uno de los elementos técnicos con más dificultad para los atletas del equipo, trayendo como consecuencia la derrota de varios atletas en el sistema de clasificación entre las universidades.

Lo antes expuesto justifica la necesidad de aplicar estudios que permitan determinar todo tipo de errores que atenten contra la racionalización y efectividad de cada acción técnica, elemento que le permitirán a los entrenadores orientar y rediseñar estrategias atemperadas al nivel competitivo actual.

Por consiguiente, la presente investigación tiene como objetivo, analizar la técnica Mawashi Geri Jodan delantera en atletas del equipo de Karate Do de la (UCCFD) de La Habana, teniendo en cuenta los diferentes indicadores biomecánicos que contribuyan a una ejecución técnica lo más racional y eficaz posible.

MATERIALES Y MÉTODOS

En el estudio se empleó el método analítico-sintético permitió establecer los distintos criterios y tomar posiciones acerca de los principios y conceptos ya establecidos históricamente y que sustentan la investigación. También se manifestó durante el proceso de consulta de la literatura, la documentación especializada y en la aplicación de otros métodos del conocimiento científico.

El método inductivo-deductivos se utilizó en gran parte de la investigación fundamentalmente a la hora de seleccionar los indicadores biomecánicos que influyen en el resultado de la técnica Mawashi Geri Jodan delantera.

El análisis de documentos se empleó con el objetivo de revisar los documentos oficiales como publicaciones, artículos y tesis que investigan la técnica Mawashi Geri Jodan delantera en particular. Proporcionó a la investigación un soporte teórico- metodológico que le confiere validez y confiabilidad a los datos revelados.

Se realizan observaciones, en formas especialmente ampliadas con posibles medios técnicos auxiliares para la observación como cámara, fotografías, videgrabadora. La observación fue aplicada a una atleta, siendo objetos de filmaciones para luego analizar sus movimientos en cuanto a trayectoria, variaciones de los ángulos de las articulaciones, indicadores de velocidad etc. Se utilizaron una cámara marca Nikon, trípode con nivel, listón de 1.00m, computadoras y el software Hu-m-an 5.0.

La atleta fue observada en el propio medio donde se desenvuelven en estado natural. Esto justifica que la observación clasifique dentro de las de campo por estar en contacto directo con el objeto de estudio en su situación real.

Se aplicó una entrevista al entrenador principal y jefe del departamento para conocer acerca de las principales técnicas de Geri Wasa, así como sus principales deficiencias. Permitted diagnosticar las lagunas en las insuficiencias técnicas que existen en el equipo donde se pudo constatar que la Mawashi Geri Jodan delantera era una de ellas.

A continuación, se presentan los resultados alcanzados mediante el método de observación y a través de la interpretación del Hu-m-an 5.0 de los diferentes indicadores de la técnica Mawashi Geri Jodan Delantera en la atleta seleccionada.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La figura 1 muestra la ejecución de la técnica Mawashi Geri Jodan delantera por la atleta.

Para lograr un máximo aprovechamiento de los medios disponibles se dividió la Técnica en tres fases lo cual permitió determinar el momento exacto donde el atleta presentaba dificultades a la hora de ejecutar la técnica.



Figura 1. Fases de la técnica Mawashi Geri Jodan delantera.

Fuente: Restrepo (2008).

- » Fase inicial (Figura 2).
- » Fase de impulso.
- » Fase de impacto.

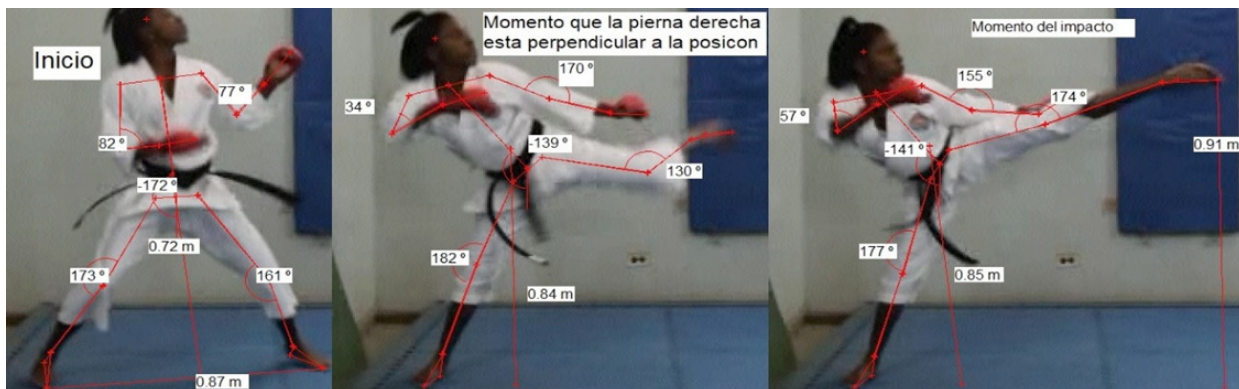


Figura 2. Fases.

Elementos de la técnica a observar (Tabla 1):

Altura del centro de gravedad (m).

Distancia entre ambos apoyos (m).

Ángulos relativos de la articulación del codo (°).

Ángulos relativos de la articulación de la rodilla (°).

Ángulo absoluto de tronco-cadera (°).

Velocidad punta de pie izquierdo (m/s)

Tiempo de ejecución de cada fase (s).

Altura del pie en el momento del impacto (m).

Tabla 1. Fases.

Fases	Altura del centro de gravedad (m)	Distancia entre ambos apoyos (m)		Tiempo de ejecución de cada fase (s)	
Fase #1	0.72	0.87		0	
Fase #2	0.84	-		0.31	
Fase #3	0.85	-		0.10	
Fases Izquierdo	Ángulos relativos de la articulación del codo (°).		Ángulos relativos de la articulación de la rodilla (°).		Ángulo absoluto de tronco-cadera (°).
	Derecho	Izquierdo	Derecho		
Fase #1	77	82	161	173	-172
Fase #2	170	34	130	182	-139
Fase #3	155	57	174	177	-141

En la figura 3 se presenta la cinemática de la velocidad y la aceleración de la punta del pie izquierdo:

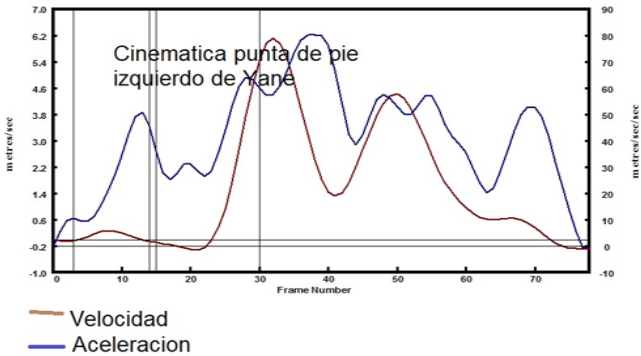


Figura 3. Cinemática de la velocidad y la aceleración de la punta del pie izquierdo.

- La atleta representa su máximo punto de velocidad en el cuadro 33 con 6.1 m/s, momento en el que la rodilla va buscando su mayor amplitud.
- En cuanto la aceleración se registra en el cuadro 39 en el momento de que la punta del pie alcanza su punto máximo de altura.
- El tiempo de ejecución del movimiento hasta el momento del impacto fue de 0.41 segundos.

Dentro de las principales dificultades detectadas se encuentran:

Fase #1:

- En esta fase se aprecia un ligero aumento de la distancia entre ambas piernas con 0.87m asumiendo que debe ser a la anchura de los hombros, es decir, 0.50m. aproximadamente por lo que resulta importante destacar que, a mayor distancia entre piernas, mayor será el tiempo de ejecución de la técnica (Toro, 2018).
- La articulación del codo izquierdo describe un ángulo de 77 grados el cual según los entrenadores del equipo debería ser de 45 grados para así buscar una mejor posición en la guardia por lo que presenta una ligera deficiencia en este sentido.

- La rodilla derecha presenta un ángulo de 173 grados lo se considera incorrecto ya que esta casi estirada completa y atenta contra la fluidez del movimiento en las cadenas cinemáticas.
- La articulación tronco-cadera describe un ángulo de -172 grados el cual se considera incorrecto ya que atenta contra la postura correcta en la ejecución técnica.

Fase #2:

- La articulación del codo izquierdo describe un ángulo de 170 grados el cual debería ser de 180 grados de acuerdo con lo planteado en el modelo por lo que presenta una ligera deficiencia.
- La articulación del codo derecho describe un ángulo de 34 grados el cual debería ser 45 grados lo que le permitiría que el brazo se acercara más al tronco permitiéndole más estabilidad.
- La rodilla izquierda describe un ángulo de 130 grados lo se considera incorrecto, ya que no le permite una correcta elevación de esta, atentando contra una mayor amplitud a la hora del impacto.
- La articulación tronco-cadera describe un ángulo de -139 grados el cual debería retractarlo más para buscar mayor amplitud en el momento del impacto.

Fase # 3:

- La articulación tronco-cadera describe un ángulo de -141 grados el cual debería retractarlo más para buscar mayor amplitud en el momento del impacto.
- En esta fase la atleta presenta gran dificultad en la altura alcanzada por la punta del pie izquierdo en el momento del impacto con 0.91m, siendo esto uno de los elementos más importantes a medir ya que de ella depende alcanzar el objetivo de golpear a la cabeza, por tanto a mayor altura de la punta de la pierna que golpea, mayor será la posibilidad de marcar puntos. En este sentido se considera insuficiente de acuerdo por lo planteado por Toro (2018), el cual declara una media de 1.49m.

CONCLUSIONES

Las principales deficiencias, según el modelo biomecánico y el software, radican en la fase número 1 y la fase número 2; la retracción del ángulo absoluto tronco-cadera fue un elemento negativo que limitó la correcta ejecución de la técnica.

Al concluir el estudio, queda demostrada la importancia que reviste para los atletas y entrenadores la implementación de los estudios biomecánicos durante el proceso de preparación, toques y competencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American College of Sports Medicine. (2010). ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. Lippincott Williams & Wilkins.
- Castro-Sánchez, M., Zurita-Ortega, F., Zafra-Santos, E., Rodríguez-Fernández, S., Chacón Cuberos, R., & Valdivia-Moral, P. (2019). Motivación en la práctica del judo en deportistas no profesionales. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 19 (74), 243-258.
- Estévez, M. (2004). La investigación científica en la actividad física: su Metodología. Editorial Deportes.
- Longo, A. F., Aquilino, G. D., Cardey, M. L., Lentini, N. A., & Prada, E. O. (2021). Physical Fitness in Early Adolescent Athletes of Combat Sports. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 21(82), 253-267.
- Loyola, F. (2011). Manual de metodología de los deportes de combate. <http://taekwondoblackbel.files.wordpress.com/2011/08/lectura>
- Mena Pérez, O. (2019). Comportamiento del consumo máximo de oxígeno durante el desentrenamiento deportivo en baloncestistas retirados del deporte de alto rendimiento. *Revista Cultura Física y Deportes de Guantánamo*, 9(18).
- Mori, S., Ohtani, Y., & Imanaka, K. (2002). Reaction time and anticipatory skills of Karate athletes. *Hum Mov Sci*, 21(2), 213-230.
- Perdomo Blanco, L., & Sánchez Oms, A. (2018). La superación profesional de los profesores deportivos en Biomecánica. *Ciencia y Actividad Física*, 5(1), 1-18.
- Perdomo Ogando, J., Perdomo Blanco, L., & Sánchez Oms, A. (2018). La superación profesional de los profesores deportivos en Biomecánica. *Ciencia y Actividad Física*, 5(1), 1-18.
- Pinillos Ribalda, M. (2016). Efectos positivos del entrenamiento de karate en las capacidades cognitivas asociadas a la edad. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 16(62), 537-559.
- Toro, A. (2018). Análisis cinemático de técnica Mawashi Geri a la cara ejecutada por atletas venezolanos de Karate Do. *Revista Con-Ciencias del Deporte*, 1(1), 156-175.

- Torres, I. E., Molina-García, J., Falcó Pérez, C., & Álvarez Solves, O. (2010). Comparación de la eficiencia de la patada circular al pecho y a la cara en taekwondo según la distancia de ejecución. (Comparison of the efficiency of the roundhouse kick to the chest and to the head in taekwondo in function of execution distance). *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 6(21), 269-279.
- Valcárcel-Linares, D., & Torres-Lacomba, M. (2020). Pain in Competitive Karate during Training. Prevalence Study. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 20 (77), 335-352
- Valdés Cabrera, L., González, Z., Tabares Arévalos, R., & Ruíz Viladón, R. (2020). Análisis biomecánico de la patada Mawashi Geri Jodan en el Karate-Do. *PODIUM - Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 15(1), 111-126.
- Weiler, R., Feldschreiber, P., & Stamatakis, E. (2011). Medicolegal neglect? The case for physical activity promotion and Exercise Medicine. *British Journal of Sports Medicine*, 46(4), 228-232.
- Wen, C. P., Wai, J. P., Tsai, M. K., Yang, Y. C., Cheng, T. Y., Lee, M. C., Chan, H. T., Tsao, C. K., Tsai, S. P., & Wu, X. (2011). Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. *Lancet*, (11).
- World Health Organization. (2010). Global Recommendations on Physical Activity for Health. WHO. <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/52834/retrieve>

04

DE ESTUDIANTE A DIRECTOR: REALIDADES QUE SE VIVEN EN LAS ESCUELAS MULTIGRADO

FROM STUDENT TO PRINCIPAL: REALITIES EXPERIENCED IN MULTI-GRADE SCHOOLS

Daniel Avilés Quezada¹

E-mail: danielavque@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9187-0145>

Guille Magaly Meneses Maqueda²

E-mail: menesesmmagaly@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2095-4605>

Maritza Librada Cáceres Mesa³

E-mail: mcaceres_mesa@yahoo.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6220-0743>

¹ Escuela Normal Superior Pública del Estado de Hidalgo. México.

² Servicios de Inclusión Integral y Derechos Humanos A.C. México.

³ Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Avilés Quezada, D., Meneses Maqueda, G.M., & Cáceres Mesa, M.L. (2021). De estudiante a director: realidades que se viven en las escuelas multigrado. *Revista Conrado*, 17(83), 33-39.

RESUMEN

Dirigir una escuela es una tarea compleja que conlleva del personal directivo, el desarrollo de habilidades para la gestión escolar, al menos de las dimensiones: organizativa, pedagógico-didáctica, comunitaria y administrativa, por lo que en el deber ser, quien es nombrado director de una escuela debe tener una experiencia amplia y un perfil profesional adecuado para el desarrollo de dicha función, porque en sus manos se encuentra la responsabilidad de liderar al equipo de trabajo para garantizar el derecho a la educación de niñas, niños y adolescentes, sobre todo en los contextos más desfavorecidos e históricamente vulnerados. Sin embargo, la realidad de los docentes que se convierten en "directores comisionados", dista de ser la "ideal" por la forma en que llegan a fungir este rol, porque generalmente son de reciente incorporación al sistema educativo y porque se da en lugares con condiciones sociales y económicas adversas. La metodología empleada corresponde con un acercamiento cualitativo inspirado en la hermenéutica, donde se empleó la narrativa como estrategia para analizar e interpretar las vivencias de un profesor comisionado como director en una escuela multigrado, técnica complementada con el uso de la entrevista en profundidad; a partir de los resultados se identifica que es necesario impulsar políticas y acciones de fortalecimiento del perfil directivo del docente comisionado, ya que si bien, el esfuerzo y desempeño realizado por este tipo de docentes-directores es enorme, una asesoría y acompañamiento adecuado, mejoraría considerablemente la calidad de la educación que se ofrece en esas escuelas.

Palabras clave:

Gestión escolar, liderazgo, docencia, directores, multigrado, profesores principiantes.

ABSTRACT

Running a school is a complex task that entails for the directive staff, the development of skills for school management, at least in the dimensions: organizational, pedagogical-didactic, community and administrative, so in the duty to be, who is appointed principal of a school must have extensive experience and a suitable professional profile for the development of this function, because in their hands is the responsibility of leading the work team to guarantee the right to education of girls, boys and adolescents, especially in the most disadvantaged and historically vulnerable contexts. However, the reality of teachers who are in "commissioned principals" is far from being "ideal" due to the way in which they perform this role, because they are generally recently incorporated into the educational system and because it occurs in places with adverse social and economic conditions. The methodology used corresponds to a qualitative approach inspired by hermeneutics, where the narrative was used as a strategy to analyze and interpret the experiences of a teacher commissioned as principal in a multigrade school, a technique complemented with the use of in-depth interviews; Based on the results, it is identified that it is necessary to promote policies and actions to strengthen the managerial profile of the commissioned teacher, since although the effort and performance made by this type of teacher-principals is enormous, adequate advice and support would improve The quality of education that is offered in these schools is considerable.

Keywords:

School management, leadership, teaching, principals, multigrade, beginning teachers.

INTRODUCCIÓN

En México, para el ciclo escolar 2017-2018, existían 226 mil 188 escuelas de educación básica, entre éstas 87 mil 589 de educación preescolar, de las cuales 966 corresponden a los Centros de Desarrollo Infantil (CENDI), 44 mil 963 generales, nueve mil 796 indígenas y 17 mil 849 comunitarias, aunado a 16 mil 5 de sostenimiento privado; en cuanto a la educación primaria, de las 96 mil 920 escuelas, 67 mil 876 son generales, 10 mil 232 indígenas, nueve mil 648 comunitarias y nueve mil 168 privadas; sobre las 39 mil 689 escuelas de educación secundaria, siete mil 281 son de secundaria general, cuatro mil 430 de secundaria técnica, 18 mil 720 de telesecundaria, 214 de trabajadores, tres mil 548 comunitarias, y cinco mil 396 de sostenimiento privado (México. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, 2019).

En cuanto a la educación media superior, de las 17 mil 929 escuelas, 995 son federales, 10 mil 589 son estatales, 554 autónomas y cinco mil 791 son de sostenimiento privado; todas las anteriores configuran el sistema de educación obligatoria; en éstas estudian un total de 3 millones 68 mil 470 estudiantes, y son formados por un millón 519 mil 322 docentes; entre éstas, se encuentran las llamadas escuelas multigrado, las cuales se pueden definir de acuerdo con Peña-Infante, et al. (2013), como una *“escuela unitaria, multifase, de enseñanza mutua, uni-docente, monitorial y multigrado”* (p. 5); así mismo Weiss (2000); y Mulryan-Kyne (2007); citados en Hernández Padilla (2018), señalan que la escuela multigrado es entendida de esta forma debido a que es un solo docente el que atiende a más de un grupo.

En México existen dos categorías en Educación Primaria: las Escuelas Primarias de Organización Completa y las Escuelas Primarias de Organización Incompleta; estas categorías se distribuyen por la cantidad de alumnos que tienen las instituciones. En las Escuelas Primarias de Organización Completa hay de 1° a 6° grado, y un docente atiende un grupo de cada grado; un director, y personal de intendencia. En las Escuelas Primarias de Organización Incompleta hay 2 o 3 maestros atendiendo dos o más grados en un sólo grupo, y a un profesor de grupo se le comisiona como director. Hay escuelas donde un solo maestro atiende de 1° a 6° grado en un solo grupo, siendo el mismo docente Comisionado de la Dirección de la institución; a estas escuelas se les conoce como Unitarias o escuelas multigrado. En cuanto a este tipo de escuelas, de acuerdo con la Evaluación de Política de Educación Multigrado, al (2019), se contaban con 73 mil 689 planteles, los cuales corresponden al 32.6% del total de escuelas de educación básica, éstas atienden al 6.9% de estudiantes en México, principalmente en zonas

rurales y urbano marginadas del país, ya que como señala Hernández (2018), *“han sido creadas... para atender a la población ubicada en regiones de difícil acceso y con alto o muy alto nivel de marginación (comunidades rurales, indígenas, zonas urbanas marginales, campamentos agrícolas, albergues indígenas y asentamientos de jornaleros migrantes)”* (p.1)

De forma general, son instituciones que se localizan, en su gran mayoría, en pequeñas comunidades de alta o muy alta marginación; operan con precarias condiciones de acceso a servicios básicos y el equipamiento, la infraestructura y los materiales están lejos de ser adecuados para el desarrollo de aprendizajes de calidad.

En este contexto, de acuerdo con información del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación en México (2017), al sexenio 2012 – 2018 se contaba con 460 escuelas normales que al ciclo escolar 2015-2016 atendían a 108 mil 555 estudiantes en sus diversas licenciaturas y que cada año al egresar de los correspondientes planes de estudio, se van incorporando a las filas de docentes que atienden al sistema educativo mexicano, aunado a quienes por contar con perfiles afines a la educación (Pedagogía, Ciencias de la Educación, Intervención Educativa, etc.) de la misma forma, se insertan como docentes en el sistema.

Tan solo en (2020), de acuerdo con información de la Unidad del Sistema para la Carrera de las Maestras y los Maestros (México. Secretaría de Educación Pública, 2020) se abrieron las convocatorias para ocupar un total de mil 513 plazas docentes en Educación Básica, para el ciclo escolar 2020-2021; cada año nuevos docentes egresados de las escuelas normales y universidades del país, se insertan en las escuelas que tienen la necesidad de docentes, ya sea por jubilación de su plantilla, por movilidad en razón a las inquietudes y necesidades de los docentes o por algún otro motivo de carácter personal, familiar, etc.

Aunado al contexto sin precedentes de docentes que perdieron la vida a causa del virus SARS COVID-19 en el marco de la contingencia sanitaria que iniciara en marzo del 2020, y que a la fecha sigue dejando estragos en las filas del magisterio mexicano; sin embargo, al irse abriendo vacancias en las diferentes escuelas, éstas se van ocupando por las movilizaciones internas de los docentes que ya se encuentran dentro del sistema educativo, respondiendo a su antigüedad o perfil profesional, en el mejor de los casos, dejando las escuelas más lejanas y más necesitadas para los docentes que recién se integran al sistema educativo, escuelas que en muchos casos no son de organización completa o incluso son unidocentes,

convirtiéndose automáticamente, aunque no remunerado ni con nombramiento, a los nuevos docentes en directores; escuelas que se encuentran lejos de los centros de población y muchas veces carecen de los servicios básicos; es decir, los espacios que históricamente se han visto vulnerados y que de continuar de esa forma, lo seguirán por mucho tiempo, perpetuando condiciones de marginación y desigualdad.

En cuanto a la docencia, ingresar, entrar, insertarse en la docencia, refiere al proceso en que un docente se incorpora al sistema educativo; el proceso de inserción ha sido trabajando en diferentes contextos y países, por ejemplo, Corral & Robles (2013), refieren a la inserción en México, como un sinónimo de entrada al sistema educativo mexicano; Cervantes & Roel (2013), la entienden, como un proceso por el cual los estudiantes entran al sistema educativo, es decir la *“colocación de estudiantes egresados en puestos de docencia”* (p. 93); a nivel internacional, Bautista (2009), refiere la inserción como un proceso burocrático de entrada al sistema educativo. Así mismo, Abréu (2012), señala que la inserción a la docencia, que corresponde al ingreso al sistema educativo, es parte de un proceso amplio denominado vida profesional de las y los docentes.

Partiendo de lo anterior y retomando los planteamientos de González, et al. (2005), citados en Gutiérrez & Vindas (2011), la inserción a la docencia es entonces *“un procedimiento que incorpora en la práctica la relación entre las características personales, el manejo técnico y el conocimiento del contexto institucional”* (p. 58) de los nuevos docentes; por lo que para un buen proceso de inserción, más allá de lo burocrático, se requiere de programas sistemáticos auxiliados de docentes experimentados que apoyen al profesor principiante, para la resolución de los conflictos con los que se encontrará en sus primeras prácticas como docente.

En cuanto a las referencias de inserción y formación para puestos de directivos escolares, se cuenta con una vasta experiencia internacional, por ejemplo, Centeno (2006); en Argentina; Donoso, et al. (2012) en Chile; Concha (2007); Gómez, et al. (2014); y Vázquez, et al. (2016); en España; Álvarez & Casas (2008) en México; Pereda (2016) en Venezuela, entre otros; las cuales, reconocen la importancia de contar con políticas de acompañamiento a la inserción y profesionalización de directivos, y que éstas atiendan las múltiples dimensiones de la gestión escolar para el correcto funcionamiento de los centros educativos, encabezados por el papel de liderazgo que debe ejercer el personal directivo para el óptimo aprendizaje de las y los estudiantes de las escuelas en México y el mundo.

Sin embargo, ¿qué pasa con estos docentes de reciente incorporación que se integran a una escuela multigrado y que por las características de las comunidades en las que se encuentran, se convierten automáticamente en directores, de qué forma enfrentan los retos que la gestión institucional de una escuela les conlleva?

La forma en dirigir y gestionar una escuela ha sido ampliamente analizada, por ejemplo a nivel internacional, Hallinger (2019), desarrolló un mapeo del conocimiento sobre liderazgo educativo generado en Asia, África y Latinoamérica a partir de una revisión bibliométrica; en Europa, Agasisti, et al. (2018), desarrollaron un estudio donde identificaron que existen 3 subgrupos de líderes escolares (*“educativos”, “que enseñan”* y *“transaccionales”*), sin embargo, en este sentido, se entiende el liderazgo en concordancia con Woods & Roberts (2018), quienes señalan que el liderazgo educativo tiene que pugnar por la libertad y la autodeterminación y la reflexividad crítica. Por su parte, el concepto *“gestión”* ha sustituido al de administración (Pérez-Ruiz, 2014) porque gestionar un centro educativo, conlleva la necesidad no sólo de administrar una escuela, sino de *“introducir una reestructuración del funcionamiento de los centros basada en una racionalidad organizacional emergente fincada en propósitos de política educativa de validez global”* (Del Castillo & Azuma, 2009, citados en Pérez-Ruiz, 2014), así mismo, Quintana-Torres (2018), refiere que en el contexto escolar se puede encontrar el término *“Gestión”* como: *“gestión curricular, gestión pedagógica, gestión del tiempo, gestión educativa, gestión escolar, gestión del entorno, gestión de recursos, gestión directiva, gestión académica y hasta gestión administrativa”* (p. 3), pero que en términos prácticos podría entenderse como *“las formas de hacer, interpretar, concertar, concretar y poner en acción el quehacer de la escuela”*. (p.8)

En este sentido, Frigerio & Poggi (1992) citados en Álvarez, et al. (2013), señalan que la gestión educativa, cuenta con cuatro dimensiones: Organizacional, pedagógico-curricular, comunitaria y administrativa, entendidas de la siguiente manera:

- a. Dimensión organizacional: Los profesores y directivos, así como los estudiantes y los padres de familia, desarrollan su actividad educativa en el marco de una organización, junto con otros compañeros, bajo ciertas normas y exigencias institucionales; como la estructura formal (los organigramas, la distribución de tareas y la división del trabajo, el uso del tiempo y de los espacios).
- b. Dimensión administrativa: Se analizan las acciones de gobierno que incluyen estrategias de manejo de recursos humanos, financieros y tiempos requeridos, así

como el manejo de la información significativa clave para la toma de decisiones. Por lo anterior esta dimensión se vincula con las tareas que se requieren realizar para suministrar, con oportunidad, los recursos humanos, materiales y financieros disponibles para alcanzar los objetivos de una institución, así como con las múltiples demandas cotidianas, los conflictos y la negociación, con el objeto de conciliar los intereses individuales con los institucionales.

- c. Dimensión pedagógico-didáctica: Las actividades propias de la institución educativa que la diferencian de otras y que son caracterizadas por los vínculos que los actores construyen con el conocimiento y los modelos didácticos: las modalidades de enseñanza, las teorías de la enseñanza y del aprendizaje que subyacen a las prácticas docentes, el valor y significado otorgado a los saberes, los criterios de evaluación de los procesos y resultados.
- d. Dimensión comunitaria: Promueve la participación de cada uno de los diferentes actores en la toma de decisiones dentro de la institución. Considerando las perspectivas culturales en que cada institución considera las demandas, las exigencias y los problemas que recibe de su entorno (vínculos entre escuela y comunidad: demandas, exigencias y problemas; participación: niveles, formas, obstáculos, límites, organización; reglas de convivencia).

MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio se desarrolló con un enfoque cualitativo y se inspira en la hermenéutica. La técnica empleada es la narrativa, como estrategia que permite analizar e interpretar las experiencias vividas por un docente, que ascendió como director en una escuela multigrado, por lo que se adscribe al método del estudio de caso único que según Yin (2012), permite desentrañar criterios y percepciones del sujeto objeto de estudio.

Por otro lado, la elección de un estudio de casos puede apoyarse en tres razones (Rodríguez, et al., 1996):

1. Su carácter crítico, es decir, en la medida en que el caso permite confirmar, cambiar, modificar o ampliar el conocimiento sobre el objeto de estudio.
2. Su carácter extremo o unicidad, pues parte de una situación que tiene un carácter específico y peculiar. Como señala Stake (2005), *“estudiamos un caso cuando tiene un interés muy especial en sí mismo”* (p. 11)
3. Finalmente, el carácter revelador del caso permite observar y analizar un fenómeno o hecho particular relativamente desconocido en la investigación educativa y sobre el cual pueden realizarse aportaciones de enorme relevancia.

Se pretende analizar e interpretar a través de narrativas (relatos personales) sobre las situaciones vividas por el sujeto objeto de estudio, un director que transitó de inmediato, de docente a director de una Escuela Multigrado.

Todo ello se apoya en los postulados de Gadamer (1993), en tanto estrategia que permite comprender desde dentro, a partir de los actores involucrados, las vivencias relacionadas con su proceso formativo. De igual forma es importante considerar que el valor de las narrativas es sustentado por Connelly & Clandinin (1995); y Brunner (2013), quienes, en sus aportaciones para la interpretación y comprensión de las experiencias vividas por cada sujeto, precisan que estas constituyen un proceso de valoración y de reinversión prospectiva.

RESULTADOS Y SU DISCUSIÓN

A partir de las precisiones anteriores, es importante saber cómo es que llega un profesor de nuevo ingreso a la dirección de una escuela y cómo hace para sortear las dificultades y retos que le presentan las dimensiones de la gestión educativa. Para ello a partir de información obtenida de un estudio de caso, utilizando la construcción de relatos y complementado con la técnica de entrevista en profundidad, se presenta de manera breve la experiencia del Mtro. Saúl, quien fue director inmediatamente después de haber concluido la universidad, tomando como eje las cuatro dimensiones de la gestión educativa.

El Mtro. Saúl es Licenciado en Intervención Educativa y Maestro en Pedagogía, cuenta con estudios de lengua de señas mexicana, lenguaje e imágenes en torno al arte y otros; actualmente se desempeña como docente frente a grupo en 5to grado de una primaria pública, en el municipio de Zapotlán Hidalgo, así mismo, es profesor de estudiantes con Discapacidad en un Centro de Atención para Personas con Discapacidad.

En cuanto a su ingreso al sistema educativo mexicano, éste se da en dos sentidos, uno como profesor interino en una comunidad de Zacualtipán, Hidalgo (tres meses) con funciones de director comisionado; función realizada a la par de ser docente de 4to, 5to y 6to grado; y dos, una vez que concursa y obtiene la plaza, como docente multigrado en una escuela del municipio de Apan, Hidalgo, en donde después de un año frente a grupo es comisionado como director, fungiendo como docente y director al mismo tiempo *“a la directora la cambian y a la otra maestra, en un mes, yo me convertí en el profesor con mayor antigüedad y por eso me dieron la dirección”*. (Martínez, Comunicación personal, 2020), situación que se da sin la respectiva remuneración.

Con respecto a las dimensiones de la gestión educativa, algunos aspectos o tareas que el maestro refiere enfrentar son:

En cuanto a la **dimensión administrativa**, la elaboración de oficios, *“llevar estadísticas, tramitar permisos de los docentes... yo no llevaba el dinero, pero sí platicar con la asociación para definir en qué se iba a utilizar... llevábamos la estadística 911 de inicio y de final de ciclo, reportar los avances de los CTE, recabar firmas, llevar oficios a la oficina de Pachuca o al encargado de la zona, ir a reuniones; a veces había reuniones en la mañana, dabas una hora de clases y te salías porque tenías que atender la reunión y regresar más tarde; subir las calificaciones a la plataforma, subir la talla, peso, estatura, faltas o asistencias de los alumnos”* (Martínez, Comunicación personal, 2020); elementos coincidentes con Sandoval-Estupiñán, et al. (2008), quienes refieren que es necesario formar al directivo en *“normas de calidad, gerencia estratégica y legislación laboral”* (p.35), aspectos con los que nuevos docentes-directivos podrían atender problemas como los enfrentados por el Mtro. Saúl en esta dimensión.

En cuanto a la **dimensión comunitaria**, el maestro comenta que le corresponde la atención de madres y padres de familia, así como de la atención a personal del gobierno local y municipal *“atender a los de PROSPERA, me llegaban con ciertas revisiones a preguntar sobre las alumnas y alumnos, su asistencia, si cumplían con el uniforme y los materiales, etc.; vinculación con los de preescolar y secundaria... platicar con la señora que nos vendía los desayunos, sobre qué tipos de alimentos nos iba a vender, por qué sí o por qué no, porque la comida de allá se cocina con mucha grasa o sobre la comida chatarra”* (Martínez, Comunicación personal, 2020); en este sentido, se observa la necesidad de impulsar procesos formativos para directivos que contribuyan a ejercer un papel de liderazgo de *“servicio a la comunidad, porque la institución no se debe a sí misma, la institución de se debe a la sociedad”*. (González-Rodríguez & Magaña-Fernández, 2018, p.15)

En cuanto a la **dimensión Pedagógico-didáctica** Morris, et al. (2019), señalan la importancia que juega el directivo como líder de una institución escolar, ya que éste incide en el aprendizaje profesional del personal y en la formación de una cultura de aprendizaje; así mismo, de acuerdo con Thomas, et al. (2020), dependiendo del papel de liderazgo que ejerza, puede contribuir a que los docentes continúen o deserten en los primeros años de servicio; en este sentido, el profesor Saúl refiere que su trabajo oscilaba en *“revisar planeaciones, hacer observaciones a las maestras, si te pedían algún consejo sobre cómo abordar algún tema, dar asesoría y acompañamiento,*

darle facilidades al tutor para entrar a la escuela y para la evaluación de las maestras; el consejo técnico de multigrado, reunidos con otras escuelas y ahí también tenía las funciones de asesoría” (Martínez, Comunicación personal, 2020), por lo que es importante el impulso de recursos formativos para el acompañamiento pedagógico didáctico del personal con funciones de dirección.

En cuanto a la **dimensión organizativa** *“organizar a la sociedad de padres y madres de familia, hacer reuniones con docentes, solucionar conflictos con padres de familia y alumnos, no tanto solucionar, pero sí ser un mediador... el seguimiento al consejo técnico; llevar las reuniones del consejo de participación social... con las maestras también había que hacer reuniones, pero nos comía mucho el tiempo para tener las reuniones... organizar los eventos, los CTE, una estrategia de unos talleres”* (Martínez, Comunicación personal, 2020). Es decir, en términos de Frigerio & Poggi (1992), citados en Álvarez, et al. (2013), los esquemas de organización formal, la forma en que se acomodan las tareas y se distribuye el trabajo, así como el uso del tiempo y los espacios.

CONCLUSIONES

A partir de las experiencias del maestro Saúl, y tomando como base de partida el hecho de que ser el director de una institución educativa no es una tarea sencilla, por la experiencia y conocimientos que demanda sobre todo la dimensión pedagógica, es importante recalcar la importancia de contar con programas de acompañamiento a directores de nuevo ingreso, no sólo a los que son nombrados oficialmente y que gozan de las prestaciones que de ello conlleva, sino también a los docentes que como el caso antes citado, son comisionados con poca o nula experiencia docente, así como de administración y gestión de un centro educativo; y que les toca enfrentarse “como pueden” a estos retos.

Todo programa de acompañamiento a la nueva dirección tendría que incluir al menos los aspectos referidos a las dimensiones de la gestión escolar que plantean Frigerio & Poggi (1992), para con ello, tener referentes para atender las formas de organizar y coordinar a los diferentes actores que intervienen en la escuela (docentes, estudiantes, administrativos, etc.), insumos para dar solución y llevar a cabo la vinculación de la escuela con la comunidad y las problemáticas que en este sentido se puedan presentar; capacitación para el uso de plataformas y sistemas como el referido 911, así como insumos básicos de administración, pero sobre todo de herramientas para satisfacer las necesidades que la dimensión pedagógica-didáctica conlleva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abréu, C. (2012). La inserción: un eslabón determinante en la profesionalización docente. *Ciencia y Sociedad*, 37(2), 165-182.
- Agasisti, T., Bowers, A. J., & Soncin M. (2019). School principals' leadership types and student achievement in the Italian context: Empirical results from a three-step latent class analysis. *Educational Management Administration & Leadership*, 47(6), 860-886.
- Álvarez, I. N., Ibarra, M. G., & Miranda, E. (2013). La gestión Educativa como factor de calidad en una universidad intercultural. *Ra Ximhai*, 9(4), 149-156.
- Álvarez, I., & Casas, M. C. (2008). Desafíos para la formación en gestión. Experiencias mexicanas. *Investigación Administrativa*, 37(102), 30-45.
- Bautista, M. (2009). La profesionalización docente en Colombia. *Revista Colombiana de Sociología*, 32 (2), 111-131.
- Centeno, S. (2006). Los desafíos de la gestión escolar. Una investigación cualitativa. *Espacios en Blanco. Revista de Educación*, 16, 275-280.
- Cervantes, E., & Roel, P. (2013). Abriendo Camino: Condiciones de inserción de las y los educadores principiantes en el norte de México. *Ra Ximhai*, 9 (4), 85-94.
- Concha, C. (2007). Claves para la formación de directivos de instituciones escolares. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 5(5), 133-138.
- Connelly, M., & Clandinin, J. (1995). Relatos de experiencia e investigación narrativa. En J. Larrosa, et al., *Déjame que te cuente. Ensayos sobre narrativa y educación*. (pp.11-59). Laertes.
- Corral, S., & Robles, R. (2013). (Re)Presentaciones simbólicas de la docencia en profesores de reciente ingreso a la SEP. Testimonios encontrados. *Nóesis. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 22 (43-2), 16-40.
- Donoso, S., Benavides, N., Cancino, V., Castro, M., & López, L. (2012). Análisis crítico de las políticas de formación de directivos escolares en Chile: 1980-2010. *Revista Brasileira de Educação*, 17(49), 133-158.
- Gadamer, H.G. (1993). Verdad y método. T.I. Sígueme.
- Gómez - Delgado, A. M., Oliva - Rodríguez, N., & López - Yáñez, J. (2014). La indefinición del modelo español de formación de líderes escolares. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 12(5), 135-150.
- Gutiérrez, M., & Vindas, M. (2011). Propuesta para la inserción laboral de docentes en contextos de alta vulnerabilidad social. *Revista Electrónica Educare*, 15, 55-67.
- Hallinger, P. (2020). Science mapping the knowledge base on educational leadership and management from the emerging regions of Asia, Africa and Latin America, 1965–2018. *Educational Management Administration & Leadership*.2020;48(2), 209-230.
- Hernández Padilla, E. (2018). El aprendizaje en Escuelas Multigrado Mexicanas en la Prueba Planea. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 16(3).
- México. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (2017). *La Educación Normal en México: elementos para su análisis*. INEE.
- México. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (2019). *Evaluación Integral de la Política de Educación Multigrado*. INEE.
- México. Secretaría de Educación Pública. (2020). *Unidad del Sistema para la Carrera de las Maestras y los Maestros*. <http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/convocatorias/>
- Morris, J. E., Lummis, G. W., Lock, G., Ferguson, C., Hill, S., Nykiel, A. (2020). The role of leadership in establishing a positive staff culture in a secondary school. *Educational Management Administration & Leadership*, 48(5), 802-820.
- Peña-Infante, D. C., Proenza-Garrido, Y. C., & Leyva-Leyva, L. M. (2013). Actividades para favorecer el aprendizaje de los escolares en aulas multigrado. *Ciencias Holguín*, 19(2), 1-11.
- Pereda, V. (2016). Formación de directivos escolares: Modalidad presencial versus aprendizaje on-line. *Opción*, 32(12), 724-749.
- Pérez-Ruiz, A. (2014). Enfoques de la gestión escolar: una aproximación desde el contexto latinoamericano. *Educación y Educadores*, 17(2), 357-369.
- Quintana-Torres, Y. E. (2018). Calidad educativa y gestión escolar: una relación dinámica. *Educación y Educadores*, 21(2).
- Sandoval-Estupiñán, L. Y., & Camargo-Abello, M., & Vergara, M., & Quiroga, C., & Pedraza, A., & Halima, F. C. (2008). Necesidades de formación de directivos docentes: un estudio en instituciones educativas colombianas. *Educación y Educadores*, 11(2), 11-48.

- Stake, R. E. (2005). Investigación con estudio de casos. Morata.
- Thomas, L., Tuytens, M., Devos, G., Kelchtermans, G., & Vanderlinde, R. (2020). Transformational school leadership as a key factor for teachers' job attitudes during their first year in the profession. *Educational Management Administration & Leadership*, 48(1), 106-132.
- Vázquez, S., Liesa, . M., & Bernal J. (2016). El camino hacia la profesionalización de la función directiva: el perfil competencial y la formación del director de centros educativos en España. *Perfiles Educativos*, 38(151), 158-174.
- Woods, P. A., Roberts, A. (2019). Collaborative school leadership in a global society: A critical perspective. *Educational Management Administration & Leadership*, 47(5):663-677.
- Yin, R. K. (2012). Application of case studies research. Sage.

05

EXPLORING TIME AND PLACE IN NEWS DISCOURSE: A LINGUISTIC APPROACH

EXPLORANDO EL TIEMPO Y EL LUGAR EN EL DISCURSO NOTICIOSO: UN ENFOQUE LINGÜÍSTICO

Samira Javanshir Mammadova¹

E-mail: samira.mammadova@au.edu.az

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2646-8934>

¹ Azerbaijan University. Azerbaijan.

Suggested citation (APA, 7th edition)

Mammadova, S. J. (2021). Exploring time and place in news discourse: a linguistic approach. *Revista Conrado*, 17(83), 40-48.

ABSTRACT

The main hypothesis in the paper is that not only tense/time nor space/place, but both time and place play equally crucial role in the process of meaning construction in news discourse. In this connection, the goal of the paper is to explore time and place in news discourse that have been extensively but mostly separately studied from different perspectives. News reflects real life events happened in the recent past, are happening now or will happen in the near or distant future in a specific place. So, both time and place matter in news discourse and it is intriguing to study the linguistic representations of the correlation of time and place from a perspective of their multiple functions in this genre. The recent flood of emerging news in connection with the coronavirus pandemic makes this topic extremely relevant and original as this developing topic has very important two dimensions: time and place. That is why it is interesting to analyze how these two concepts are shaped in the vast amount of news discourses produced in the first months of 2020.

Keywords:

News, time and place, discourse analysis, grammatical and lexical representations, metaphorical and metonymical representations.

RESUMEN

La principal hipótesis del artículo es que no solo el tiempo / tiempo ni el espacio / lugar, sino que tanto el tiempo como el lugar juegan un papel igualmente crucial en el proceso de construcción de significado en el discurso periodístico. En este sentido, el objetivo del artículo es explorar el tiempo y el lugar en el discurso periodístico que se ha estudiado extensamente, pero en su mayoría por separado, desde diferentes perspectivas. Las noticias reflejan eventos de la vida real que ocurrieron en el pasado reciente, están sucediendo ahora o sucederán en un futuro cercano o lejano en un lugar específico. Por tanto, tanto el tiempo como el lugar importan en el discurso periodístico y resulta intrigante estudiar las representaciones lingüísticas de la correlación de tiempo y lugar desde una perspectiva de sus múltiples funciones en este género. La reciente avalancha de noticias emergentes en relación con la pandemia de coronavirus hace que este tema sea extremadamente relevante y original, ya que este tema en desarrollo tiene dos dimensiones muy importantes: tiempo y lugar. Por eso es interesante analizar cómo estos dos conceptos se plasman en la gran cantidad de discursos periodísticos producidos en los primeros meses de 2020.

Palabras clave:

Noticias, tiempo y lugar, análisis del discurso, representaciones gramaticales y léxicas, representaciones metafóricas y metonímicas.

INTRODUCTION

The crucial role of tense/time and space/place in media and media production is obvious and therefore most of the researchers in the media studies, communication studies, (critical) discourse analysis and in other related fields explored tense/time and space/place in media and in media production. For example, Rantanen (2004), discusses time, place and space in the special chapter of her book titled "The Media and Globalization". In her seminal work on media discourse, Talbot (2007), considers time and place as one of the reconfigurations of media discourse. Agha (2007), explores the term "mass mediated spacetime" based on the famous theory of "chronotopes" by Bakhtin (1981). Perrino (2011), also uses the theory of chronotopes while analysing narratives in interviews. One of the most important and intriguing issues is whether time/tense or space/place is more important in media and media production. Ryfe (2016), insists on the more important role of time in media production: *"Ethnographies of media production are of course about space –getting to a location and inhabiting that place with others. But they are also about time and, as I think back on my own ethnographic research, I realize that, of the two, time has been the more important"* (p. 38)

It is interesting that the most authors in the field use both terms place and space or even prefer place to space. Tsatsou (2009), explains the difference between space and place in media as follows: *"Space becomes place when it acquires symbolic meaning and a concrete definition marking the whole spectrum of identity and sense of belonging"* (p. 12). From this perspective, it is more preferable to study concrete place rather abstract space especially based on media discourse.

The discourse-based study of media in general and particularly news enables to conduct in-depth analysis of the role of time and place in this crucial genre of media. Bell (1991), made one of the first attempts in this field focusing on the role of time and place in news in his famous book *The Language of News Media*. Meanwhile the analysis of other studies in the field reveals more distinctive attitude to tense/time and space/place. Montgomery (2007), discusses space and tense in two separate chapters of his book titled *The discourse of broadcast news*. In one chapter, he focuses on space from the perspective of the space of the news studio vs. the space of the news field and in another chapter, on tense while discussing some textual features of television news. Bednarek (2016), focuses on the role of proximity and timeliness also in two separate sections while discussing news values in social media. In other studies of news, either tense/time or space/place is in focus. For example, Chovanec (2014), addresses the

whole spectre of issues related to the pragmatics of tense and time in news. On the other hand, Hart (2015), attaches a special attention to space and the link between spatial properties and ideological evaluation based on the analysis of online news reports while discussing certain theoretical issues such as the ways how to formulate a grammar of "viewpoint". In overall, the researchers in the field prioritize the study of tense/time over space/place in news and do not consider space/place as the central factor rather playing mostly supportive role.

The analysis of the recent literature in the field (Tenenboim-Weinblatt & Neiger, 2018; Sanders & Van Krieken, 2019; Lavi, 2020) among others, suggests that this trend persists with the main focus on tense and time perception in news as well as on the role of time in the construction of news narratives and also in the construction of meaning in news. For example, Sanders & van Krieken (2019), analysed the linguistic representations of tense and time deixis in news narratives from the cognitive linguistics perspective while considering the role of space (narrative space and reality space) as abstract and supportive. Meanwhile, this paper prioritizes neither time, nor place equally focusing on the study of time and place in news discourse especially on their correlation from a linguistic perspective. As the language in news discourse is considered stylistically and functionally as one of the richest, it is intriguing to analyse the ways how time and place are represented linguistically (using the devices from literal and figurative language) in news discourse. Such a linguistic approach can allow a more in-depth analysis of the concepts of time and place and can also help us to understand how these concepts are shaped in news discourse, not only from linguistic, but also from political, social, economic and cultural perspectives. Thus, the study of time and place in news and in general in media can shed a light on a better understanding of their nature as the social and cultural phenomena.

DEVELOPMENT

News has always been on the top of the media studies because of its historically important mission in society (Rantanen, 2009). In the most cases, printed, electronic and online news are primarily produced by the news agencies which operate almost in all countries fulfilling very important function in society: to deliver information about politics, economy, culture, health, showbiz, sports, weather, etc. Almost all (probably, except some entertainment magazines, movie channels and music channels) traditional media outlets deliver this news and the news produced by their own sources to the audience. New information and communication technologies enabled many

of the traditional news-oriented media outlets (British Broadcasting Corporation (BBC) News, Associated Press, France Press, etc.) to be global or led to establishing global traditional news-oriented media outlets such as Cable News Network (CNN), Euronews, France 24, etc. In addition, new media outlets such as social networks (Facebook, Twitter, etc.) have untraditional forms of presentation or conveying news with their own sources of information.

It is obvious that as newspapers, radio, TV and internet sources contain news reporting particular events, the forms of presentation of this news may vary. Despite the fact that with the fast development of online news outlets (online newspapers, sites, social networks, etc.) many traditional rules are changing, all these media sources have the similar characteristics in terms of the presentation of news: some news is presented in the form of information and some is presented in the form of a storytelling or narrative. Another important factor is the producer of news who presents facts in a way that is designed to arouse the receiver's interest, attention and curiosity. It is also possible to present facts in a way that will influence and even manipulate the receiver's view of them. These strategies are among the most important during construction of news texts and production of news discourses.

The presentation of news by various printed, electronic, and online media outlets depends on many factors of the linguistic and extra-linguistic nature. The producers of the news try to present them in the most reader-friendly manner in order not to distract the attention of the audience and to keep their interest. In this connection, the role of the structure of news text and news discourse is crucial. For example, Van Dijk (1988, p. 26) introduces the notions "schemata" and "superstructures" which are instrumental in constructing news texts and news discourses. Steen, et al., (2010) suggest that these two notions predict the use of headlines in news discourse that has crucial role in attracting and keeping the audience's interest.

On the other hand, news is traditionally neutral and contains main message to be delivered to the audience without considerable emphasizing or salience. It implies that basically the role of subjectivity in the construction of news texts is less than in other genres of media discourse. Meanwhile, news producers are not always or can't be objective. As a result, we see how the receiver of news texts is not entirely the receiver of new information on recent events. He/she is the receiver of selected information on recent events as this information may usually be presented or conveyed with clear political, ideological or cultural marking that makes it very difficult for the receiver to make judgement independently about these events.

The recent studies in the field which analyze the specific ways (such as strategy and issue frames) in conveying political news in new media suggest that these frames affect the audience in a different way: the strategy based news yield more cliques while issue based news yield more comments and reactions (Stroud & Muddiman, 2019). The results show that the audience tends to focus on a salient issue which matters in political news and the producers of news take this fact into account.

Meanwhile, regardless of the forms of presentation, news texts and news discourses have a common feature. They must answer to two key questions: when and where. For the news readers, the importance of when and where is usually equal to the importance of what and who and it sometimes even prevails. Actually, the real producer of news is society and it is delivered for society. That is why when and where have been prioritized in news regardless of whether it is presented in the form of informative text or narrative text. In this connection, it is intriguing to analyze the ways how when and where are represented linguistically in news discourse. This approach which can be characterized as an event-oriented contrasts to an approach which can be characterized as a person-oriented (Ryfe, et al., 2016). The event-oriented approach in the study of news prioritizes the role of time and place in the production and delivering news because what makes what or who valuable in terms of news is when they are in action which implies time and place.

Intuitively time plays more important role in news than place because the news implies first of all its delivering to the audience in time, i.e. the related text is expected to tell and to reflect the events as well as to comment and to analyze them as fast as possible. If news is not new, then it can lose its relevance and market value. On the other hand, the linguistic devices (grammatical, lexical, metaphoric and metonymic) under analysis are used in news discourse to navigate the audience not only in time, but also in place. Despite the fact that the readers become increasingly well-informed in the era of advanced information technologies, both time and place retain their crucial necessity in news. Actually, news outlets are struggling to meet this demand. Therefore, the producers of news texts tend to cover the stories in an explicit way focusing on the key linguistic devices, including the linguistic markers of time and place. In fact, the grammatical, lexical, metaphorical and metonymical representations of time and place are very important tools for the receiver of the news text not only to understand, but also to react in an appropriate way, which is the main goal of the news producers.

Thus, the goal of the research is to study time and place equally focusing on both concepts to reveal how they are

shaped in news discourse. It adds an extensive attention to the issue of correlation of time and place in news discourse which is key in understanding the role of time and place in this genre.

In total, texts from 15 articles on political, economic, daily life, health and sport news produced by the leading news agencies (Reuters, AP), newspapers (Financial Times, The Times, USA TODAY, The Washington Post, The Guardian, Telegraph) and TVs (CNN, BBC) published between 2015 and 2020 have been collected for discourse analysis with the elements of critical discourse analysis, which implies a transdisciplinary and text-analytical approach (Cap, 2020). A Method for Linguistic Metaphor Identification (Steen et al. 2010) has also been used to identify the linguistic metaphors and metonyms which represent time and place in the news texts under analysis. Based on this theoretical framework, the tense forms of the verb, time and place adverbs (now, then, today, there, here, etc.), other temporally (the names of the weekdays and months, culture-specific Christmas, Easter, etc.) and spatially (the geographical names, the names of international and regional organizations, culture-specific Scotland Yard, etc.) marked words and phrases used in these news texts have been explored. The reason why the focus is on the news texts from various media outlets is the desire to demonstrate the ways how language shapes time and place in the news discourse regardless of whether the news have been produced by news agency, newspaper, radio and TV or whether we deal with online, print, radio and TV news discourse (Bednarek & Caple 2012).

There is no specific structural criterion for the selection of the corpus under analysis because basically all news texts have the similar structure, which includes the headline and the main body (informative and narrative). Despite the obvious fact that the headline is more dynamic than the main body of any news text and therefore time and place are shaped in a more explicit way in this subgenre, the focus in the paper is on both subgenres as they are expected to complement each other not only structurally but also pragmatically and cognitively.

This part of the paper scrutinizes the instances of uses of the grammatical (the tense forms of the verb, time and place adverbs) and lexical (temporally and spatially marked words and phrases) devices as the tools extensively used in news discourse for functional- pragmatic and cognitive purposes building the correlation of time and place. For the purposes of our study, the most appropriate time adverbs are yesterday, today, now and tomorrow and place adverbs are here, there. Tense and time and place adverbs have been extensively and well-studied in terms of their deictic functions and their role in deictic

conceptualization of time and place (Huddleston, 1969; Levison, 1983; Lenz, 2003; Evans, 2013; Chilton, 2014). As the news is normally designed to refer to the recent, very recent, developing and future events and stories the grammatical markers of the past simple, the present simple, the present continuous, the present perfect as well as of the future simple tense forms of the verb are crucial in terms of their role as the deictic references to the surrounding world as seen below:

1) Clemson tops coaches poll. Defending champs No. 1 in preseason ranking for first time (USA TODAY, May 8, 2019).

The present simple form of the verb *top* plays an important role in the temporal localization in this news discourse from USA TODAY. The producers do not feel necessity to represent place explicitly due to the specifics of this newspaper, which is oriented mostly on the national, rather international news. The same is true for The Times. In the following news text from this newspaper, place is not so explicitly represented even if the story is globally important such as the coronavirus pandemic.

2) Alice Thompson, Rachel Sylvester, Chris Smyth, Oliver Wright. Saturday, April 11th, 2020. The Times. Coronavirus vaccine could be ready by September. Leading scientist is 80 per cent sure drug will work

A vaccine against coronavirus could be ready as soon as September, the British scientist leading one of the world's most advanced efforts has said. Sarah Gilbert, professor of vaccinology at Oxford University, told The Times she was "80 per cent confident" that the vaccine being developed by her team would work, with human trials due to begin in the next fortnight. The government signaled that it would be willing to fund the manufacture of millions of doses in advance if results looked promising. This would allow it to be available immediately to the public if it were proven to work. With ministers struggling to find a strategy to exit the lockdown, long-term hopes of a return to normality rely on a vaccine.

The producers of this news article focus on the main topic (pandemic) of their story and on the temporal markers by September, sure, will work in the headline as time matters due to the urgency of the vaccine for the country and the world. So, place has only been mentioned in the main body by the use of British and Oxford University, whereas time has been represented by the numerous grammatical and lexical devices: as soon as, September, has said, told, was, being developed, would work, to begin, in the next fortnight, would be willing to fund, looked, would allow, were proven. Probably the journalists of The Times assume that such representations of place in the main body is

sufficient from the perspective of the audience as it means that the story happens in the UK.

In contrast, when media outlets are globally oriented (such as Financial Times), the news producers usually focus on place. It should be underlined that the grammatical and lexical representations of time function in combination with the grammatical and lexical representations of place as seen in the following column titled World Week in Review from Financial Times.

3) Donald Trump agreed with the leaders of Mexico and Canada to renegotiate the trade deal between the three countries after the US president had previously threatened to ditch the accord, the North American Free Trade Agreement. But while Mr Trump has given up on his plan to announce Nafta's termination at a rally today commemorating his 100 days in office, he still says he could pull out if the talks with the US neighbors fail.

Nafta underpins more than \$1tn in annual trade and many companies' supply chains. Mr Trump's critics have been aghast at the suggestion of scrapping the deal and argue the confusion highlights the White House's chaotic style of policymaking. (Financial Times, 29th April/30th April, 2017, p.2)

This news text delivers the news happened in the last week (World Week in Review) and this factor plays very important role in the linguistic representations of time in it. The combination of the usages of the various grammatical (the tense forms of the verbs including Past Simple agreed, Past Perfect had previously threatened, Present Perfect has given up, have been aghast and Present Simple says, underpins, argue, the time adverb today) and of the lexical representations of time 100 days in office shapes a kind of temporal continuity that is crucial in news discourse. The spatially marked words such as Mexico, Canada, the three countries, the US add the value associated with place building temporal and spatial harmony in this news discourse.

The same correlation between time and place could be easily observed in the following headlines where this correlation is the crucial factor due to the specific nature of this subgenre.

4) UK PM sends EU unsigned letter asking for Brexit delay (Reuters, 20th October 2019)

In this headline, the present simple of the verb send in the third person singular sends and the spatially marked words UK and EU are the key linguistic devices representing time and place in harmony. This harmony makes the headline more dynamic which is crucial in terms of attractiveness and understanding. The readers or viewers

prefer dynamic news which tell more about time and place. On the other hand, by perceiving time and place in dynamism, they understand the headline (or any other type or genre of text) in a more comprehensive way.

In one of the recent studies in this field, Sanders & Van Krieken (2019), explore the ways how tense and time deixis construct news narrative. The analysis of these temporally marked grammatical elements is a quite productive way to understand the nature of the news narrative as their role in its construction is crucial. The following news narrative from CNN clearly demonstrates it.

5) The world's billionaires lost a total of \$388 billion in 2018

After five years of growth, the collective wealth of the world's billionaires dropped by 4.3%, or \$388 billion, according to a new report from Swiss bank UBS and auditing firm PwC. By the end of the year, there were 57 fewer global billionaires, for a total of 2,101 worldwide (CNN Business, 8th November 2019).

The headline contains the lexical representation of place the world, whereas the grammatical representations of time prevail in the main body of this news text. The past simple dropped, were and the time adverbs after five years and by the end of the year construct the narrative based on the mostly temporal markers. But some spatially marked words such as Swiss bank UBS have been added in this text which shows that place can't be ignored in such narrative.

Thus, despite the obvious dominance of time and temporal markers in news narrative, the representations of place are also very important because of the fact that sometimes the role and significance of place for the audience prevail over the role and significance of time in this genre and it is fixed through the various place adverbs and spatially marked words and phrases. Sometimes news producers feel necessity to make temporally and spatially marked words emphatically marked (Halliday & Matthiessen, 2013) by using emphatic grammatical elements or constructions. The ongoing coronavirus related news from around the world and especially from Italy are good examples how journalists try to cover these tragic developments by producing the relevant texts with a special explicit focus on place. The nature of the pandemic requires more attention to place rather to time and therefore countries, regions, cities and even towns draw a special interest in the news as seen below.

6) Italians over 80' will be left to die` as country overwhelmed by coronavirus. Erica Di Blasi. The Telegraph March 14th, 2020, 7:12 PM+4

Medical staff walk out of a tent at one of the emergency structures that were set up to ease procedures at the Brescia hospital, northern Italy - Luca Bruno/AP. Coronavirus victims in Italy will be denied access to intensive care if they are aged 80 or more or in poor health should pressure on beds increase, a document prepared by a crisis management unit in Turin propose.

Italy has 5,090 intensive care beds, which for the moment exceeded the number of patients who need them. It is also working to create new bed capacity in private clinics, nursing homes and even in tents. However, the country also needs also doctors and nurses - the government wants to hire them - and equipment.

Lombardy remains the most critical region. However, the situation is also serious in neighboring Piedmont. Here, in just one day, 180 new cases were recorded, while deaths numbered 27. The trend suggests that the situation is not about to improve.

The headline and the main body of this piece of the news text published by The Telegraph based on the report from Associated Press clearly demonstrate the strong desire of the author to place emphasis on place rather on time. In the headline, the uses of two linguistic representations of place Italians, country and only one linguistic representation of time will be left and in the main body, the uses of emergency structures, Brescia hospital, Northern Italy, Italy, Turin, Italy, private clinics, nursing homes, tents, the country, Lombardy, region, Piedmont in combination with the emphatic deictic place adverb here reflect it. These spatially marked words have been used in correlation with the numerous temporally marked words and phrases in this news discourse. Some of them such as the time adverb now and the temporally marked phrase in just one day, as well as the future and the present tenses of the verbs will be, says, remains, aim, want have also been used emphatically.

For the same reason, place is also in focus in the following news text from The Washington Post.

7) Brady Dennis, William Wan, David Fahrenthold. The Washington Post, Wednesday, April 8th, 2020.

The US authorities on Tuesday reported 30,700 more people infected with the novel coronavirus and over 1,800 more deaths-the highest daily death toll so far.

But amid the grim data, some officials said they saw the grounds of hope that the pandemic's devastation would at least be not as bad as the direst projections.

New York, the state hit hardest by the virus, reported its highest daily death toll-731. But Democratic Gov. Andrew

M. Cuomo said the number of new patients admitted to hospitals appeared to be trending downwards.

The spatially marked US, New York, the state are the key linguistic devices in this news text because they matter more under the current circumstances related with the pandemic. Meanwhile temporal markers Tuesday, reported, so far, said, saw, admitted are also very important as their correlation with the spatial markers are crucial in any news discourse. So, the grammatical and lexical representations of time and place play important role in the pragmatics as well as in the cognition of this news discourse.

Thus, the analyzed grammatical and lexical devices provide an excellent tool for the producers of news to deliver their messages in the most effective way.

Time and place can be represented in news discourse also by metaphor and metonymy which have been extensively studied at the conceptual and at the linguistic levels (Lakoff, 1993; Semino, 2008; Denroche, 2014). The analysis of the usages of metaphor and metonymy shows that they are very effective tools at the disposal of the producers of discourses across types and genres. In this connection, the researchers pay special attention to media discourse and its genres especially news discourses (Kennedy, 2000; Molek-Kozakowska, 2014; Burgers, et al., 2018). News discourse is among the most typical from this perspective as the use of metaphor and metonymy is one of the most productive ways to be brief and effective that are crucially important for this genre. The metaphorically and metonymically used words and phrases make news texts non-redundant and thus very effective instrument to persuade, to control and/ or to manipulate the audience.

Thus, the goal of this chapter is the analysis of the ways how linguistic metaphor and metonymy represent time and place in news discourse in combination with the other grammatical and lexical representations. It is obvious that while analyzing temporally marked metaphors or time metaphors the researchers have always taken into consideration space/place focusing on their correlation through such concepts as trajectory (i.e. located entities). For example, Johansson (2016): "*On the structure of the inverse Moving Observer/Moving Time metaphors (Lakoff & Johnson, 1999) instances such as these should be construed relative to a Moving Observer, and trajectory people that move relative to fixed durations of TIME (as reflected in e.g. when we come to launching the 4th edition in early 1990). My analysis, however, suggests that our understanding of TIME through SPACE is more nuanced than suggested by these metaphors. In this specific context, trajectory are not typically people in motion, but*

rather events or processes located in, or on, unit of time landmarks”. (p. 28)

This approach for analysis of TIME metaphors which prioritizes events or processes is similar with the event-oriented approach for the discourse analysis of time and place in news. News producers use the metaphorical and metonymical representations of time and place in harmony with the tense forms of the verb, the infinitive, time and place adverbs as well as with the temporally and spatially marked words. The following headline from Reuters demonstrates it.

8) Johnson promises Brexit for Christmas in manifesto. 24th November 2019, Reuters.

According to A Method for Linguistic Metaphor Identification, the first step is to establish contextual meaning of these words and phrases and the “next step is to check whether there is a meaning that is more basic than the contextual meaning (Steen, et al., 2010, p. 45). In this news headline, the iconic word Brexit that has spatial dimension has been used metaphorically with the temporally and culturally marked Christmas based on indirectness and contrast building a very interesting spatial and temporal harmony. The present simple of the verb promise also plays very important role in building this harmony. In the following piece of the news text, the culturally and temporally marked Easter has also been used metaphorically:

9) Charles Trepany, USA TODAY, April 8th, 2020. Coronavirus and Easter: 7 tips for making the most of the holiday while in quarantine

Though many celebrations have been cancelled due to the coronavirus pandemic, Easter, occurring this year on April 12th, doesn't have to be one of them.

In the headline, Coronavirus has been used in combination with Easter to represent time. In the main body, the representation of time is also in focus as Easter has been used metaphorically with doesn't have to be one of them based on indirectness in combination with the temporally marked occurring this year on April 12th. Place is not in focus in this news because of the orientation of USA TODAY on the local news discussed previously. In contrast, the following news text from Financial Times shows how the news producers focus on place:

10) Poland to sell debt at a negative yield. Joel Lewin and Elaine Moore. Poland has become the first emerging market to sell debt at a negative yield, underscoring the relentless decline of borrowing costs in global markets (Financial Times, 29th April 2015, p. 30)

This news text is quite typical in terms of the instances of the use of metaphor which represents place. The word Poland with the basic spatial meaning (the name of the country) has been associated with market based on indirectness and similarity between the two semantic domains. An element of similarity could be found between Poland (as a place) and market (as a place) in this news discourse. The uses of the spatially marked Poland in combination with the temporally marked to sell in the headline and in combination with the temporally marked has become and to sell in the main body build another temporal and spatial harmony. The analysis of the data suggests that metonymy is even more frequent choice in news discourse especially in the headline than metaphor. In this connection, the headline Poland to sell debt at a negative yield of the above-mentioned news text from Financial Times is quite symptomatic.

It is interesting that some words with basic spatial meaning can be used metaphorically with no reference to place rather to other entities such as government as seen below:

11) Beijing (Reuters)-The United States is the world's biggest source of instability and its politicians are going around the world baselessly smearing China, the Chinese government's top diplomat said on Saturday in a stinging attack at a G20 meeting in Japan. 24th November 2019

The contextual meaning of the United States (government) in this news text differs from its basic spatial meaning (the name of the country) as the United States has been used with the words as the world's biggest source of instability based on indirectness and contrast. The temporally marked is, are going, said on Saturday are very important elements in the building spatial and temporal harmony in this news. The same is true for the linguistic metonymies that have also been frequently used for the same purpose but mostly in the headlines. For example.

12) China can go carbon neutral by 2050 while still growing its economy. Report by Laura He, CNN Business, November 22th, 2019

13) England face a tough battle to save the first Test against New Zealand after BJ Watling scored a superb double century on day four in Mount Maunganui. By Jack Skelton, BBC Sport, 24th November 2019.

14) Texas prepares for a pandemic first: a jury trial by Zoom. By Nate Raymond, Reuters, May 18th, 2020.

15) Yard apology after 'night stalker' jailed. Vikram Dodd and Amelia Hill. Scotland Yard yesterday admitted one of the biggest errors in its history after it accepted that blunders by officers led to 146 elderly people becoming

victims of a “perverted, callous and violent” serial sex attacker and burglar (The Guardian, 2019).

China, England, Texas and Scotland Yard that have basic spatial meaning actually refer to the respective Chinese government, England cricket team, Texas state authority (in the USA) and London Metropolitan Police in the news discourses under analysis. The difference between China, England, Texas on the one hand and Scotland Yard on the other hand is that the first three words maintain their basic spatial meaning (the names of the countries and of the state), whereas the phrase Scotland Yard has lost its basic meaning and become a linguistic metaphor. Meanwhile, in all four news discourses, China, England, Texas and Scotland Yard have been used metonymically to refer to place. The uses of these linguistic metonymies in the combination with other spatially marked New Zealand and Mount Maunganui and also with the temporally marked can go, by 2050, face, after, on day four, prepares, after, jailed, yesterday, admitted, after, accepted, led build the same harmony that is crucial in news.

CONCLUSIONS

Various grammatical, lexical, metaphorical and metonymical representations of time and place are among the most common linguistic choices of the producers in news discourse. These devices are used for various construal and pragmatic purposes. In addition to the construal and pragmatic functions, they play a key role in the cognitive processes within news discourse. In this connection, the role of metaphorical and metonymical representations of time and place is very important. The reason why the producers of news tend to use linguistic metaphor and metonymy so frequently is that they have strong cognitive effect on the audience. They help the audience to understand the news text in a more specific and sometimes culturally marked (Christmas, Easter, Scotland Yard, etc.) way as all parameters of time and place matter in this genre.

One of the most interesting is the instances of the uses of the grammatical, lexical, metaphorical and metonymic representations of time and place, which build the correlation of time and place and thus temporal and spatial harmony in news discourse. For example, despite the obvious fact that the tense forms of the verb are not as explicit as other grammatical, lexical, especially metaphorical and metonymical representations of time and place, their role is very important in building this harmony that is crucial in the process of perception by the participants within news discourse. Despite the fact in overall the temporal markers prevail over spatial markers, both concepts and their linguistic representations are equally important in this genre. Thus, the correlation of the various linguistic

representations of time and place in news discourse ideally construct meaning in this genre.

REFERENCES

- Agha, A. (2007). Recombinant selves in mass mediated spacetime. *Language & Communication*, 27(3), 320-335.
- Bakhtin, M. (1981). *The dialogic imagination: Four essays*. University of Texas Press.
- Bednarek, M. (2016). Investigating evaluation and news values in news items that are shared through social media. *Corpora*, 11(2), 227-257. _
- Bednarek, M., & Caple, H. (2012). *News discourse*. Continuum.
- Bell, A. (1991). *The Language of News Media*. Blackwell Publishers.
- Burgers, C., De Lavalette, K. Y. R., & Steen, G. J. (2018). Metaphor, hyperbole, and irony: Uses in isolation and in combination in written discourse. *Journal of Pragmatics*, 127, 71-83.
- Cap, P. (2020). Critical Discourse Analysis– Theories, Methodologies, Domains. *Discourses on Culture*, (13), 215-254. _
- Chilton, P. (2014). *Language, space and mind: The conceptual geometry of linguistic meaning*. Cambridge University Press.
- Chovanec, J. (2014). *Pragmatics of Tense and Time in News: From canonical headlines to online news texts*. John Benjamins.
- Denroche, C. (2014). *Metonymy and language: A new theory of linguistic processing*. Routledge.
- Evans, V. (2013). *Language and time: A cognitive linguistics approach*. Cambridge University Press.
- Halliday, M. A. K., & Matthiessen, C. M. I. M. (2013). *Halliday's introduction to functional grammar* (4 ed.). Routledge.
- Hart, C. (2015). Viewpoint in linguistic discourse: Space and evaluation in news reports of political protests. *Critical Discourse Studies*, 12(3), 238-260.
- Huddleston, R. (1969). Some observations on tense and deixis in English. *Language*, 45(4), 777-806. _
- Johansson, F. M. (2016). What trajectories reveal about time metaphors: Analysis of English and Swedish. *International Journal of Corpus Linguistics*, 21(1), 28-47. _

- Kennedy, V. (2000). Metaphors in the news-introduction. *Metaphor and Symbol*, 15(4), 209-211.
- Lakoff, G. (1993). The contemporary theory of metaphor. In A. Ortony (Ed.), *Metaphor and Thought* (2 ed.). Cambridge University Press.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1999). *Philosophy in the Flesh*. Basic Books.
- Lavi, L. (2020). Time and Meaning-Making in the "Hybrid" Media: Evidence From the 2016 US Election. *Journal of Communication*, 70(2), 195-218.
- Lenz, F. (2003). *Deictic conceptualisation of space, time, and person* (Vol. 112). John Benjamins.
- Levison, S. (1983). *Pragmatics*. Cambridge University Press.
- Molek-Kozakowska, K. (2014). Coercive metaphors in news headlines: A cognitive-pragmatic approach. 40(1), 149-173. _
- Montgomery, M. (2007). *The discourse of broadcast news: a linguistic approach*. Routledge.
- Perrino, S. (2011). Chronotopes of story and storytelling event in interviews. *Language in Society*, 40(1), 91-103.
- Rantanen, T. (2004). *The Media and Globalization* (1 ed.). Sage.
- Rantanen, T. (2009). *When News Was New* (1 ed.). Wiley-Blackwell.
- Ryfe, D. M. (2016). The importance of time in media production research. In, C. Paterson, D. Lee, A. Saha, & A. Zoellner (Eds.), *Advancing media production research* (pp. 38-50). Palgrave Macmillan.
- Ryfe, D., Mensing, D., & Kelley, R. (2016). What is the Meaning of a News Link? *Digital Journalism*, 4(1), 41-54.
- Sanders, J., & Van Krieken, K. (2019). Traveling through narrative time: How tense and temporal deixis guide the representation of time and viewpoint in news narratives. *Cognitive Linguistics*, 30(2), 281-304.
- Semino, E. (2008). *Metaphor in Discourse*. Cambridge University Press.
- Steen, D. G. J., Dorst, A. G., Herrmann, J. B., Kaal, A. A., Krennmayr, T., & Pasma, T. (2010). *A Method for Linguistic Metaphor Identification*. John Benjamins.
- Stroud, N. J., & Muddiman, A. (2019). Social media engagement with strategy-and issue-framed political news. *Journal of Communication*, 69(5), 443-466. _
- Talbot, M. (2007). *Media discourse: representation and interaction*. Edinburgh University Press.
- Tenenboim-Weinblatt, K., & Neiger, M. (2018). Temporal affordances in the news. *Journalism*, 19(1), 37-55. _
- Tsatsou, P. (2009). Reconceptualising 'time' and 'space' in the era of electronic media and communications. *Platform: Journal of Media and Communication*, 1, 11-32.
- Van Dijk, T. A. (1988). *News as discourse*. Routledge.

06

ESTUDIO BIOMECÁNICO DE LA TÉCNICA GYAKUTSUKI EN EL DEPORTE KARATE DO, CON EMPLEO DEL SOFTWARE HU-M-AN 5.0

BIOMECHANICAL STUDY OF THE GYAKUTSUKI TECHNIQUE IN KARATE DO SPORT, USING THE HU-M-AN 5.0 SOFTWARE

Héctor Luis González Díaz¹

E-mail: hlgonzalez@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0549-8050>

Omar Alejandro Peña López¹

E-mail: oplopez@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3957-7291>

Ovel Mena Perez¹

E-mail: ovelenvenezuela@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6464-4820>

¹ Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez" Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

González Díaz, H. L., Peña López, O.A., Mena Perez, O. (2021). Estudio biomecánico de la Técnica GyakuTsuki en el deporte Karate Do, con empleo del software Hu-m-an 5.0. *Revista Conrado*, 17(83), 49-54.

RESUMEN

Los retos cada vez más elevados del deporte moderno exigen enfrentar el proceso de entrenamiento deportivo con una óptica científica donde la búsqueda y aplicación constante de nuevas tecnologías ayuden a los atletas a alcanzar resultados competitivos de excelencia. En este sentido, el Karate Do, deporte extremadamente complejo y con una afición creciente se incluye en estas premisas tecnológicas hace algunos años. En la presente investigación se realizó un estudio biomecánico de la técnica Gyaku-Tsuki con el objetivo de describir posibles desperfectos que conlleven a deformar la técnica durante su ejecución. Para ello se analizó un atleta del sexo masculino del equipo de la Universidad de las Ciencias de la Cultura Física y el Deporte Manuel Fajardo de La Habana (UCCFD). Se emplearon métodos y técnicas científicas de investigación como el analítico-sintético, inductivo-deductivo, análisis de documentos, observación y entrevista. Se realizó una filmación del atleta objeto de estudio, se subdividió la técnica Gyaku-Tsuki en tres fases y se analizó detalladamente a través del software Hu-m-an 5.0, lo cual permitió identificar los principales errores cometidos por el atleta a la hora de ejecutar dicha técnica.

Palabras clave:

Análisis Biomecánico, Gyaku-Tsuki, Software Hu-m-an 5.0.

ABSTRACT

The increasingly high challenges of modern sport require facing the sports training process with a scientific perspective where the search and constant application of new technologies help athletes achieve competitive results of excellence. In this sense, Karate Do, sport extremely complex and with a growing hobby, it was included in these technological premises a few years ago. In the present investigation, a biomechanical study of the Gyaku Tsuki technique was carried out with the aim of describing possible flaws that lead to deforming the technique during its execution. For this, a male athlete from the team of the Manuel Fajardo University of Physical Culture and Sports Sciences of Havana (UCCFD) was analyzed. Scientific research methods and techniques such as analytical - synthetic, inductive - deductive, document analysis, observation and interview were used. A film of the athlete under study was made; the Gyaku Tsuki technique was subdivided into three phases and analyzed in detail through the Hu-m-an 5.0 software, which allowed identifying the main errors made by the athlete when executing said technique.

Keywords:

Biomechanical analysis, Gyaku Tsuki, Hu-m-an 5.0 Software.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el deporte es un fenómeno social capaz de convocar multitudes y recopilar ganancias millonarias por su facilidad para generar espectáculo. El entorno dinámico, cambiante, incierto, complejo, ambiguo y de competencia feroz del mundo moderno en sentido general y del deporte en particular exigen a las organizaciones y clubes deportivos enfrentar el proceso de entrenamiento deportivo enfocados en la aplicación de la ciencia y la tecnología, y nutrirse de sus bondades. Por ello, es sumamente importante dejar atrás sistemas de trabajos obsoletos con poca validez, no atemperados a los tiempos actuales.

De acuerdo con lo expuesto por Valdés (2020), la observación del movimiento que se ejecuta en cada acción técnica es una tarea permanente de los profesionales del deporte, esto implica en primer lugar, saber si se ha realizado en correspondencia con el nivel esperado y en segundo lugar determinar su grado de efectividad. En cualquier modalidad deportiva, el atleta ejecuta un determinado movimiento técnico a elevada velocidad, razón por la cual le resulta bien difícil al entrenador, por mucha experiencia que tenga y un ojo especializado, determinar cómo se ha ejecutado la técnica.

La disciplina que permite abrazar estas bondades es la biomecánica deportiva, ciencia apoyada por los métodos tradicionales de investigación que integra las leyes de la Física a las acciones deportivas mediante la videograbación, la medición y el análisis del movimiento. Una vez analizada la técnica y teniendo conciencia de los errores, se procede a modificar la misma aplicando los principios estudiados hasta lograr después de un arduo trabajo de retroalimentación, la manera más eficiente de ejecutar la técnica (Perdomo Blanco, et al., 2018).

El deporte de alto rendimiento demanda entrenadores y atletas que reconozcan la importancia de la Biomecánica. Es por ello que muchos equipos deportivos cuentan con personal especializado en la materia para analizar todo lo que escape a la vista del entrenador, lo cual permite detectar errores para modificar y redefinir estrategias de entrenamiento en función de aprovechar las potencialidades físicas del atleta para alcanzar el éxito deportivo. Es de vital importancia el trabajo armónico y sinérgico con el entrenador. Ambos deben entender su rol y alimentarse mutuamente. La aplicación oportuna e inteligente de la biomecánica podrá beneficiar a ambos (Perdomo Ogando, et al., 2018).

Los deportes de combate se caracterizan por una compleja variedad de acciones motoras de diferentes intensidades y niveles de esfuerzo y fatiga (Alves, et al., 2012).

De igual manera, el karate es un arte marcial tradicional en el que se coordina la atención, la fuerza, la respiración, el equilibrio, la postura y el movimiento para vencer a un adversario. Es una actividad psicofísica que hace que las capacidades cognitivas y de movimiento se combinen eficazmente para lograr el propósito del karateka (Pinillos Ribalda, 2016). Asimismo, el karate es considerado por Valcárcel Linares & Torres Lacomba (2020), como un deporte en el que se llevan a cabo acciones de alta intensidad, con desplazamientos explosivos de los miembros inferiores, y con predominio de las técnicas de puño.

Existen dos modalidades de competición en karate: 1) kumite: combate entre dos competidores bajo una serie de reglas; y 2) kata: secuencia de técnicas y movimientos preestablecidos, ofensivos y defensivos ante un adversario imaginario (Chaabene, et al., 2012).

El tiempo de reacción es también importante a la hora de conseguir puntos frente a un oponente, tanto para efectuar un golpeo exitoso cuando aparece una oportunidad como para bloquear una acción ofensiva del rival (De la Fuente & Gómez-Landero, 2019).

La falta de recursos y de personal especializado provoca que durante los entrenamientos se apele únicamente a la apreciación visual para analizar el cumplimiento de los diferentes patrones de movimiento. Por ello resultará improbable determinar los principales factores que conllevan a una ejecución irracional y defectuosa de la técnica. La carencia de una herramienta que garantice y sistematice el análisis de la técnica, con el objetivo de perfeccionarla para sacarle el máximo provecho constituye una situación problemática en muchos centros de alto rendimiento de nuestro país (Zissu, 2012).

Cabe resaltar, que en visitas realizadas a las sesiones de entrenamiento del equipo de Karate de la UCCFD de La Habana se pudo determinar que los entrenadores adolecen de una herramienta útil para el análisis de los principales elementos técnicos ejecutados por los atletas. Se pudo constatar además que dichos entrenadores basan toda la observación en la aplicación de sus conocimientos empíricos adquiridos a través de sus experiencias, subvalorando así el papel que juegan los estudios biomecánicos en el desarrollo y perfeccionamiento de la técnica.

Por otra parte, se demostró que el Gyaku-Tsuki fue uno de los elementos técnicos con más dificultad para los atletas del equipo trayendo consigo la insatisfacción de los elementos físicos y psicológicos que demandan los mismos, además de su ausencia en finales individuales y por equipo.

Por lo tanto, resulta claro que los estudios biomecánicos de manera general, y en particular la técnica Gyaku Tsuki constituye una necesidad latente específicamente para los entrenadores y atletas del equipo anteriormente mencionado.

Lo antes expuesto justifica la necesidad de aplicar estudios que permitan determinar todo tipo de errores que atenten contra la racionalización y efectividad de cada acción técnica, elemento que le permitirán a los entrenadores orientar y rediseñar estrategias atemperadas al nivel competitivo actual.

Visto de esta forma la presente investigación tiene como objetivo, analizar la técnica Gyaku-Tsuki en el equipo de Karate Do de Universidad de las Ciencias de la Cultura Física y el Deporte Manuel Fajardo de La Habana, teniendo en cuenta los diferentes indicadores biomecánicos que contribuyan a una ejecución técnica lo más racional y eficaz posible.

Para el desarrollo exitoso de la presente investigación se emplearon diferentes técnicas, procedimientos y métodos de investigación tanto a nivel teórico como a nivel empírico.

MATERIALES Y MÉTODOS

En el estudio se emplearon métodos teóricos y empíricos. El método analítico-sintético cobró especial relevancia durante la valoración de la información recopilada. Por una parte, en la determinación de regularidades y tendencias de la técnica Gyaku-Tsuki y por otro lado en la determinación de los indicadores biomecánicos que caracterizan dicho golpe.

El Método inductivo-deductivo, estuvo presente durante la mayor parte de la investigación; en particular, a la hora de inferir las características biomecánicas que influyen en el resultado de la técnica estudiada.

El análisis de documentos, de vital importancia en la revisión de materiales, textos, publicaciones, artículos e investigaciones sobre el Karate Do. Proporcionó a la investigación un soporte teórico- metodológico que le confiere validez y confiabilidad a los datos revelados.

Se empleó una observación indirecta, de laboratorio, estructurada y participante durante 24 sesiones de entrenamiento a seis atletas de la Universidad de las Ciencias de la Cultura Física y el Deporte Manuel Fajardo de La Habana con el objetivo de diagnosticar la problemática existente.

Para el análisis de los movimientos, se empleó el software Hu-m-an versión 5.0, el cual está siendo utilizado con gran efectividad en investigaciones biomecánicas.

Se empleó la cinematografía con el objetivo de realizar un análisis detallado de las particularidades técnicas que serían imposibles determinar en tiempo real debido a la rapidez con que se efectúa la acción.

Se realizó una entrevista no estructurada con el propósito caracterizar al deporte y conocer las deficiencias técnicas que presentan los atletas de Karate de la (UCCFD) de La Habana y determinar los indicadores biomecánicos a estudiar en la técnica Gyaku Tsuki seleccionada por el propio entrenador para el estudio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La figura 1 muestra la ejecución de la técnica Gyaku Tsuki por el atleta.



Figura 1. Esquema de postura Gyaku – Tsuki.

Para lograr un máximo aprovechamiento de los medios disponibles se dividió la Técnica en tres fases lo cual permitió determinar el momento exacto donde el atleta presentaba dificultades a la hora de ejecutar la técnica.

Fases de la técnica (Figura 2).

1. Postura inicial
2. Salida del Puño o principal
3. Momento del impacto o fase final

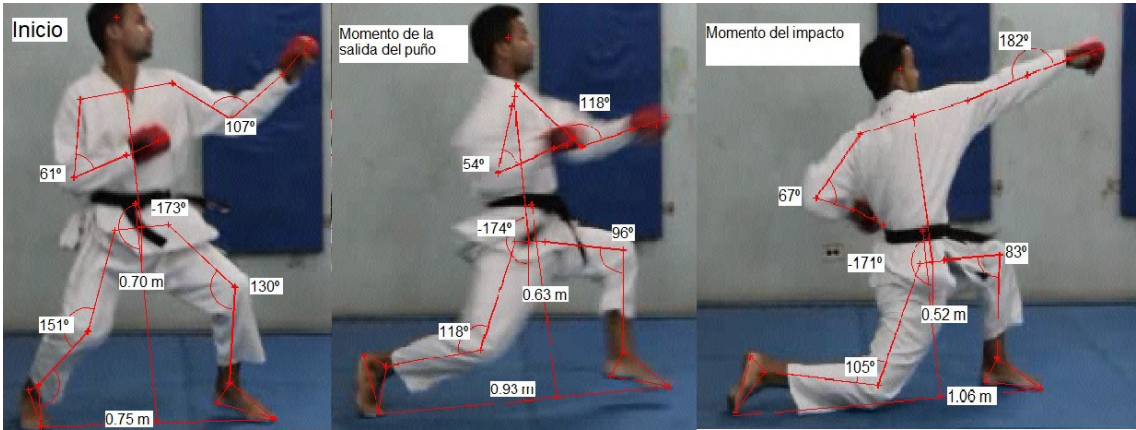


Figura 2 Fases de la técnica Gyaku- Tsuki.

Durante el análisis de la técnica se medirán los siguientes indicadores (Tabla 1 y 2).

- Altura del centro de gravedad (m).
- Distancia entre ambos apoyos (m).
- Ángulos relativos de la articulación del codo (°).
- Ángulos relativos de la articulación de la rodilla (°).
- Ángulo absoluto de tronco-cadera (°).
- Velocidad punta de mano derecha (m/s).
- Tiempo de ejecución de cada fase (s)

Tabla 1. Centro de gravedad y Tiempo de ejecución.

Fases	Altura del centro de gravedad (m)	Distancia entre ambos apoyos (m)	Tiempo de ejecución de cada fase (s)
Fase #1	0.70	0.75	0
Fase #2	0.63	0.93	0.15
Fase #3	0.52	1.06	0.17

Tabla 2. Ángulos de la rodilla, codo y cadera.

Fases	Ángulos relativos de la articulación del codo (°).		Ángulos relativos de la articulación de la rodilla (°).		Ángulo absoluto de tronco-cadera (°).
	Izquierdo	Derecho	Izquierdo	Derecho	
Fase #1	107	61	130	151	-173
Fase #2	118	54	95	118	-174
Fase #3	180	78	90	105	-171

En la figura 3 se presenta la cinemática de velocidad y aceleración de la punta de mano derecha del atleta

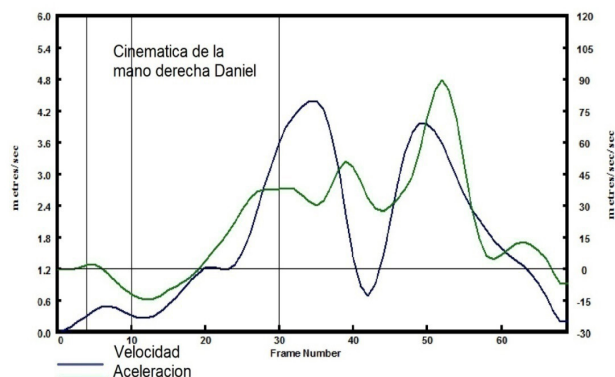


Figura 3. Movimiento de la mano derecha.

- El punto máximo de velocidad se registra en el cuadro 35 con 4.4 m/s, momento de la salida del puño hacia el impacto la cual se considera muy por debajo de un rango propuesto por la Universidad de Takushoku (Tokio) que debe ser de 7.10 m/s.
- La aceleración alcanza su punto máximo en el cuadro 52, momento del recobro del puño hacia su posición inicial.
- El tiempo de ejecución del movimiento hasta el momento del impacto fue de 0.32 segundos.

Dentro de las principales dificultades detectadas se encuentran:

Fase 1 -Postura inicial

Según Hollman Bedoya Noriega (Universidad de Atlántico) asume que la pierna trasera debe mantenerse en semi-flexión la cual permitirá mayor empuje siendo esto proporcional a mayor velocidad.

- La pierna trasera, mantiene una rigidez que impide la dirección de la potencia generada por las cadenas cinemáticas talón, rodilla, cadera y hombro.
- Desde la posición inicial donde ambas piernas se encuentran muy unidas lo cual puede causar inestabilidad en la postura y dificultades a la hora que el talón realice el empuje.

Fase 2 –Salida del puño

- Desde el momento del giro de cadera se puede apreciar que el talón no se encuentra fijo a la superficie lo que permite que el empuje no lleve la fuerza adecuada para darle una mayor velocidad a la cadera y el brazo.
- Existe una ligera retracción de la cabeza lo que le hace perder el contacto visual con el adversario
- La salida del brazo debe ser aproximadamente a un ángulo de 90° y con una ligera fricción con las costillas flotantes para evitar pérdida de tiempo y movimientos

innecesarios. Por esta razón el ángulo para posibilitar la salida del brazo se considera deficiente

- Los brazos comienzan el movimiento primero que las rodillas y caderas haciendo que estas miren al piso y no hacia delante retrasando sus movimientos e impidiendo recibir la mayor fuerza posible para desplazar el puño hacia el oponente.

Fase 3 – Momento del impacto

- EL atleta se desplaza con mucho impulso hacia adelante, inclinándose para golpear, lo que pudiera provocar mayor alcance, pero menor fuerza y estabilidad para alcanzar un golpeo sólido.
- En el momento del impacto el talón trasero se encuentra levantado lo que provocara inestabilidad y pérdida de la potencia del golpe.
- Existe una retracción del ángulo absoluto del tronco con respecto a la vertical atentando contra la postura correcta.
- En los tres momentos el atleta presenta una ligera retracción del ángulo absoluto del tronco con respecto a la vertical provocando falta de estabilidad y de distancia a la hora del golpeo.

CONCLUSIONES

El deporte moderno es una industria donde la aplicación la ciencia juega un papel primordial para alcanzar el éxito. La biomecánica es una ciencia cuyos principios deben ser conocidos por los entrenadores y atletas que pertenecen al alto rendimiento del sistema deportivo cubano.

Los softwares biomecánicos constituyen una herramienta útil para detectar errores técnicos y contribuir al perfeccionamiento del arsenal técnico de los atletas.

Después de realizar las mediciones se demostró que el atleta estudiado presenta dificultades en la ejecución de las diferentes fases de la técnica Gyaku Tsuki. Las principales deficiencias durante la realización de la técnica radican en la fase #1, lo que conlleva a presentar problemas durante los siguientes momentos de la técnica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alves, J., Borba Pinheiro, C. J., Carvalho, C.G., & Chulvi Medrano, I. (2012). Dantas M.E.H. Fuerza muscular y flexibilidad de judocas masculinos de alto rendimiento que participaron en la liga española durante 2011. Mot. Hum, 13,28-35.
- Chaabene, H., Hachana, Y., Franchini, E., Mkaouer, B. & Chamari K. (2012) Physical and physiological profile of elite karate athletes. Sport Med., 42 (10), 829- 843.

- De la Fuente, A., & Gómez-Landero Rodríguez, L. (2019). Diferencias motoras en atletas cadetes de taekwondo según nivel competitivo. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 19(73), 63–75.
- Perdomo Blanco, L., & Sánchez Oms, A. (2018). La superación profesional de los profesores deportivos en Biomecánica. *Ciencia y Actividad Física* 5(1), 1-18.
- Pinillos Ribalda, M. (2016). Efectos positivos del entrenamiento de karate en las capacidades cognitivas asociadas a la edad. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física Y Del Deporte*, (63).
- Valcárcel-Linares, D., & Torres-Lacomba, M. (2020). Dolor en el entrenamiento en el karate de competición. Estudio de prevalencia. *Revista Internacional de Medicina Y Ciencias De La Actividad Física Y Del Deporte*, 20(78), 335–352.
- Valdés, L. (2020). Análisis biomecánico de la patada Mawashi Geri Jodan en el kárate-Do. *PODIUM*, 15(1).
- Zissu, M. (2012). Evaluación biomecánica del atleta de alto rendimiento. <https://docplayer.es/28176409-Evaluacion-biomecanica-del-atleta-de-alto-rendimiento-mihai-zissu-instituto-nacional-de-deportes-universidad-pedagogica-expe>

07

CARACTERIZACIÓN HISTÓRICA DEL ESTABLECIMIENTO DE LAS RELACIONES INTERDISCIPLINARIAS DE LAS MATEMÁTICAS EN LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO EN ECUADOR

HISTORICAL CHARACTERIZATION OF THE ESTABLISHMENT OF INTERDISCIPLINARY RELATIONSHIPS OF MATHEMATICS IN THE BUSINESS ADMINISTRATION CAREER AT THE STATE TECHNICAL UNIVERSITY OF QUEVEDO IN ECUADOR

Edgar Vicente Pastrano Quintana¹

E-mail: epastrano@uteq.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7841-2051>

José Luis Lissabet Rivero²

E-mail: jlissabet@udg.co.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3095-4924>

¹ Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Ecuador.

² Universidad de Granma. Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Pastrano Quintana, E. V., & Lissabet Rivero, J. L. (2021). Caracterización histórica del establecimiento de las relaciones interdisciplinarias de las Matemáticas en la carrera de Administración de Empresas en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo en Ecuador. *Revista Conrado*, 17(83), 55-63.

RESUMEN

El estudio histórico de las relaciones interdisciplinarias desarrollada en el proceso de la enseñanza-aprendizaje de Matemáticas permitió plantear el objetivo de caracterizar históricamente el proceso de establecimiento de relaciones interdisciplinarias de esta asignatura en la Licenciatura en Administración de Empresas de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ). Se fundamenta en documentos cuyas fuentes se sustentan en normativas metodológicas académicas de la Educación Superior en Ecuador, mediante la utilización de métodos teóricos y empíricos expuestos. Se investigó como período de estudio comprendido desde el año 2000 hasta el 2018, el desarrollo de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial hasta llegar en la actualidad a la de Administración de Empresas, vigente con aprobación del proyecto de rediseño, como conclusión se establece que los hitos que marcan el inicio de estas etapas son los diferentes modelos de trabajo académico y proyectos de rediseño de la carrera: la primera etapa que corresponde al período de los años 2000 al 2011, que incluye la aplicación del Modelo Pedagógico por asignaturas, la segunda etapa desde el año 2012 hasta el 2015 con la aplicación del Modelo Pedagógico por Competencias y finalmente la tercera etapa, desde el 2016 hasta la actualidad, desde la conformación de equipos de trabajos, desarrollo y aprobación del Proyecto de Rediseño Curricular de Licenciatura en Administración de Empresas de la UTEQ.

Palabras clave:

Interdisciplinariedad, Enseñanza de matemáticas, Metodología de enseñanza, Tratamiento interdisciplinar.

ABSTRACT

The historical study of interdisciplinary relationships developed in the teaching-learning process of Mathematics allowed to raise the objective of historically characterizing the process of establishing interdisciplinary relationships of this subject in the Bachelor of Business Administration of the State Technical University of Quevedo (UTEQ). It is based on documents whose sources are based on academic methodological regulations of Higher Education in Ecuador, through the use of theoretical and empirical methods exposed. It was investigated as a study period from 2000 to 2018, the development of the career of Engineering in Business Management until currently reaching the business administration, in force with approval of the redesign project, as a conclusion it is established that The milestones that mark the beginning of these stages are the different models of academic work and career redesign projects: the first stage corresponding to the period from 2000 to 2011, which includes the application of the Pedagogical Model by subjects, the second stage from 2012 to 2015 with the application of the Pedagogical Model by Competencies and finally the third stage, from 2016 to the present, from the formation of work teams, development and approval of the Project of Curricular Redesign of the Bachelor of Administration of UTEQ companies.

Keywords:

Interdisciplinarity, Mathematics teaching, Teaching methodology, Interdisciplinary treatment.

INTRODUCCIÓN

Todo proceso o fenómeno educativo tiene su propia historia y, por tanto, puede ser objeto de periodización, pero ésta, para ser verdaderamente científica, debe reflejar las leyes intrínsecas del desarrollo del fenómeno y su relación con el resto del proceso histórico-pedagógico. Enrique Semo afirma que toda periodización es una abstracción por medio de la cual se separa un momento determinado de la historia para otorgarle un carácter de ruptura o viraje.

Por su propia naturaleza, la periodización acentúa la discontinuidad a costa de la continuidad, la estructura en detrimento del proceso, por eso, su validez es relativa. La periodización de la historia, lo que incluye el objeto histórico-educativo, ha planteado siempre grandes problemas, presupone la existencia de un criterio teórico que solo puede derivarse del material histórico, de ahí proviene su relatividad y sus límites.

Para periodizar los antecedentes históricos del objeto de estudio se debe determinar los procedimientos que desarrolla el investigador para realizar una periodización que, con independencia de su reconocida relatividad, pueda hacer argumentada científicamente y aportar el contenido histórico que revele la evolución de su objeto de estudio. Estos procedimientos son:

- 1.- Precisar el objeto de periodización
- 2.- Determinar indicadores de periodización.
- 3.- Precisión de los hitos históricos o pedagógicos.
- 4.- Definición rigurosa de los períodos y/o etapas.

En la obra Metodología de la Investigación de Placencia, et al. (1985), se hace referencia a un sistema de conceptos que permiten efectuar las necesarias sub divisiones del proceso histórico y que son:

- a) La categoría formación económica social.
- b) El concepto época histórica.
- c) El concepto período.
- d) El concepto etapa o fase.
- 5.- Denominación de los períodos y etapas o fases.
- 6.- Análisis de los indicadores en cada período y /o etapas definidas. Establecimiento de regularidades.

Como ha planteado Valera (1998), *“en casi ningún texto de Pedagogía se define qué es una tendencia”* (p. 78) Este autor considera las diferencias que existen entre tendencia pedagógica, referida a la ciencia o ciencias de la educación, a su reflexión sistemática, y tendencia

educativa, cuando se refiere a la educación como fenómeno social, a su realización en una sociedad, condiciones, instancias o institución determinada.

Valera (1998), define las tendencias educativas como las “posturas teóricas y metodológicas que se asumen ante el fenómeno educativo en un contexto histórico temporal concreto y que se expresan como conceptualizaciones y prácticas educativas determinadas. Podemos un poco decir que son modas y modos de educar en un momento determinado. Poseen un mayor grado de generalidad que las pedagógicas, aunque su orientación conceptual es diferente (Valera, 1998). También plantea que las tendencias pedagógicas *“se dan cuando las tendencias educativas se concretan en las corrientes o teorías con el nivel de estructuración propio de la ciencia, lo que da paso a la pedagogía, ciencias pedagógicas o ciencias de la educación. Son, por tanto, estructuraciones determinadas de la pedagogía como ciencia, técnica, arte, filosofía y teoría. Tienen menor grado de generalidad que las tendencias educativas y son esencialmente epistemológicas o científicas”* (Valera, 1998)

Entre las categorías de análisis para la presente investigación se destacan:

Sistematización: *“Es un proceso dialéctico, interno, que ocurre en el sujeto, a punto de partida de sus motivaciones, intereses, niveles de construcción alcanzados, conocimientos, habilidades y experiencias previas, en el que se forman y consolidan de manera sistémica y sistemática, conocimientos, habilidades y valores, mediante la transferencia, generalización y funcionalidad del contenido”* (Marzábal, et al., 2015)

Interdisciplinariedad: *“consideramos que la interdisciplinariedad debe apreciarse como un atributo del método que permite enfocar la investigación de problemas complejos de la realidad a partir de formas de pensar y actitudes sui generis asociadas a la necesidad de comunicarse, cotejar y evaluar aportaciones, integrar datos, plantear interrogantes, determinar lo necesario de lo superfluo, buscar marcos integradores, interactuar con hechos, validar supuestos, extraer conclusiones y contextualizar y englobar los resultados alcanzados en un conjunto más o menos organizado”* (Ausejo, 2016)

Tratamiento interdisciplinar del contenido: *“Es el proceso didáctico y metodológico de realización de las situaciones típicas de la enseñanza y aprendizaje de varias disciplinas o asignaturas, sobre la base de los nodos interdisciplinarios o interobjetos, que permite conectarlos, tomando como centro las necesidades del contexto social y los problemas relevantes (comunes y frecuentes que se presentan en la ciencia o en la práctica social), estableciendo*

de este modo las relaciones de interdependencia, convergencia y complementariedad entre las disciplinas. Esta interrelación hace aparecer nuevas cualidades integrativas, no inherente a cada disciplina aislada sino a todo el sistema que conforman y que conduce a una organización teórica más integrada de la realidad y en consecuencia a una formación más integral del egresado”.

Establecimiento de relaciones interdisciplinarias: *“Es el sistema de etapas y acciones didácticas y metodológicas que permitan establecer la interrelación y cooperación entre las diferentes disciplinas o asignaturas, debido a objetivos comunes (solución de problemas comunes y frecuentes que se presentan en la ciencia o en la práctica social), los que se presentan como un nodo interdisciplinar o un interobjeto, en el que se articulan estas disciplinas o asignaturas que integran el currículo”.* (Salazar-Fernández, 2001)

Dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje de la Física, la metodología de enseñanza es un aspecto clave para facilitar el aprendizaje; la inteligencia, por su parte, es una cualidad de los estudiantes que puede tener influencia en el aprendizaje de esa disciplina. (Coca, 2014) manifiesta que en la enseñanza de Física se está realizando un esfuerzo por descubrir, diseñar e incluir nuevas metodologías en el aula; de hecho, algunas investigaciones en este campo han dado muy buenos resultados al aplicarse en los primeros años universitarios.

La última institución que quisiera mencionar es la escuela. La entiendo como *“la manifestación institucional de la educación”* (Magallón, 1993, p. 175). La educación va más allá de la escuela, porque es una paideia, esto es, una formación de los educandos en las virtudes y valores.

Así, en la escuela no solo se debería llenar la cabeza de contenidos o informaciones sino, y sobre todo, se debería nutrir el corazón de humanidad. De modo tal, el Estado que quiere realmente combatir el racismo debe poner, en el centro de la educación, la cultura, el hombre concreto, en su diversidad y contexto socio-histórico, esto es, debe anteponer siempre la dignidad humana en la educación de las y los educandos (Kakozi Kashindi, 2016).

La investigación formativa es una modalidad de enseñanza-aprendizaje que favorece el paradigma metodológico actual que ha propiciado el proceso de convergencia europea, en la medida en que sit al alumnado como protagonista activo de su propio proceso de aprendizaje basado en competencias como (Villa & Poblete, 2007), dentro de un marco curricular formalmente definido.

En este sentido, la investigación formativa se centra en tres grandes principios (Sabariego, et al., 2013): • La

pregunta (“la duda”): el aprendizaje es el resultado de procesos de construcción del conocimiento por parte del alumnado, asumiendo un rol activo de autoaprendizaje y autogestor del proceso. • La no directividad docente: la investigación formativa requiere una forma docente de facilitador del aprendizaje, el profesorado actúa como orientador y guía experto, respetando los diferentes puntos de vista que surgen del trabajo. De esta manera, se favorece el aprendizaje autónomo. • La docencia inductiva, con interacción entre el entorno, la comunidad educativa y el currículo. El concepto mismo de problema de investigación, entendido como un núcleo temático complejo de indagación necesariamente articulado con otros, permite múltiples aproximaciones (interdisciplinariedad), el diálogo de saberes sobre el objeto de enseñanza para su comprensión integra (Rubio, et al., 2015).

El camino hacia una carrera en la enseñanza comienza con cursos formales de nivel universitario, experiencias de campo y enseñanza de estudiantes. y luego incorpora el apoyo e interacciones colegiales informales, así como capacitaciones grupales formales y estructuradas y cursos de posgrado (Avalos, 2011). Los maestros mentores / colaboradores juegan un papel importante durante este proceso al facilitar, guiar y supervisar a los futuros profesores en su lucha por poner en práctica lo aprendido en la escuela mientras desarrolla su identidad docente (Avalos, 2011).

Los procesos educativos deben rendir cuentas de cumplir con los requisitos de su trabajo. un sistema de acreditación para el nivel universitario. Se podrían desarrollar programas de formación del profesorado con el fin de aportar calidad a la educación inicial. También es esencial que los candidatos a maestros tengan la oportunidad de adquirir experiencia en entornos de calidad donde mejor se predicen y se realizan prácticas. Las capacitaciones de desarrollo profesional también deben reestructurarse bajo la luz de evidencia empírica que describe en detalle lo que es un programa de formación docente merece una atención particular (Pachemska, et al., 2014).

Debe pagarse para la provisión y entrega de oportunidades de desarrollo profesional para enseñar matemáticas a niños pequeños con el fin de ayudar a los maestros a desarrollar una sólida base en la enseñanza de las matemáticas y la maestría (Pachemska, et al., 2014).

MATERIALES Y MÉTODOS

En la presente investigación se utilizó el método de análisis histórico-lógico. Lo histórico está relacionado con el estudio de la trayectoria real de los fenómenos y acontecimientos en el decursar de una etapa o período. Lo

lógico se ocupa de investigar las leyes generales del funcionamiento y desarrollo del fenómeno, estudia su esencia (Pérez, 1996).

Lo lógico y lo histórico se complementan y vinculan mutuamente. Para poder descubrir las leyes fundamentales de los fenómenos, el método lógico debe basarse en los datos que proporciona el método histórico, de manera que no constituya un simple razonamiento especulativo. De igual modo lo histórico no debe limitarse sólo a la simple descripción de los hechos, sino también debe descubrir la lógica objetiva del desarrollo histórico del objeto de investigación. Si se quiere investigar el desarrollo que ha tenido la educación en un determinado país, en diferentes períodos. Estamos en presencia de una investigación de corte histórico (Pérez, 1996).

Uno de los métodos teóricos fundamentales a utilizar es el método histórico-lógico. El objetivo no es solo describir cómo se ha comportado la interdisciplinariedad de las matemáticas básicas en la carrera de Administración de Empresas en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo de la República del Ecuador en los períodos estudiados, las condiciones económicas, políticas y sociales que influyeron en los cambios, sino que hace falta también conocer la lógica de su desarrollo, qué elementos de esencia incidieron en los cambios operados en cada etapa.

El estudio de la evolución histórica del proceso del establecimiento de relaciones interdisciplinarias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Matemáticas Básicas de la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas tiene su fundamento esencial en fuentes documentales relacionadas con normativas metodológicas nacionales del Consejo de Educación Superior (CES) que responden a políticas establecidas de acuerdo con el momento histórico concreto del análisis, además de la utilización de métodos teóricos y empíricos expuestos (Pastrano, 2020).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este proceso de investigación histórica se tomó como período de estudio el comprendido desde el año 2000 hasta el año 2018, la carrera de Ingeniería en Administración de Empresas, el 2 de Agosto del año 2016 por Resolución 1014_3300 del CES se crea el proyecto de rediseño curricular de la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas vigente hasta la actualidad y en el que se manifiesta el desarrollo de la formación del Licenciado en Administración de Empresas en el cantón Quevedo provincia de Los Ríos, República del Ecuador (Ecuador. Universidad Técnica Estatal de Quevedo, 2016).

Como criterio que precisa la orientación del análisis epistemológico y metodológico a indagar en la valoración histórica se asumió a: el enfoque didáctico-metodológico de tratamiento del contenido la asignatura Matemáticas Básicas de la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas, lo que permitió precisar los siguientes indicadores:

- Estructuración didáctico-metodológica del proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) de la asignatura Matemáticas Básicas.
- Enfoque seguido en la interrelación de conocimientos de la asignatura Matemáticas Básicas con los conocimientos de las asignaturas de fundamentos teóricos y de la praxis profesional.
- Ejercicios y problemas propuestos en los libros de texto de la asignatura Matemáticas Básicas, y la relación de estos con los contenidos de las asignaturas de fundamentos teóricos y de la praxis profesional de la carrera.

Las etapas para el estudio histórico se identifican con momentos importantes que denotan la evolución socio-cultural y política de Ecuador, y que inciden en la Educación Superior y en particular en la formación del profesional de la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas, las que evidencian cómo se va perfilando hacia el aspecto social debido al contexto del desempeño de este profesional, por lo que los hitos que marcan el inicio de cada una de estas etapas son los diferentes Modelos de trabajo académico y proyectos de rediseño de la carrera.

Primera etapa (2000-2011): Aplicación del Modelo Pedagógico de formación del profesional por asignaturas (MPA) Iniciación de la carrera de Ingeniería en Administración de Empresas (Ecuador. Universidad Técnica Estatal de Quevedo, 2000a).

Segunda etapa (2012-2015): Aplicación del Modelo Pedagógico de formación del profesional por Competencias (MPC) Implementación de los Proyectos integradores en los módulos de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial (Dirección Académica-UTEQ, 2008).

Tercera etapa (2016-actualidad): Proyecto de Rediseño Curricular Resolución 1014_3300 del CES. Iniciación de la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas (Dirección Académica-UTEQ, 2016).

El estudio de la caracterización histórica del proceso de establecimiento de relaciones interdisciplinarias en el proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) de la asignatura Matemáticas Básicas de la carrera de Licenciatura en

Administración de Empresas, en cada una de las etapas e indicadores, se presenta a continuación:

En la primera etapa: iniciación de la carrera de Ingeniería en Administración de Empresas. En atención al crecimiento de los sectores productivos, sobre la necesidad de contar de sujetos preparados y calificados de acuerdo a las exigencias de una sociedad en plena competencia, el Instituto de Tecnologías de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), incorpora a su currículo de las diferentes Escuelas; carreras terminales en Licenciaturas e Ingenierías (Ecuador. Universidad Técnica Estatal de Quevedo, 2000b).

Con la creación de la Facultad de Ciencias Empresariales, la duración de las carreras terminales se estableció de ocho y nueve semestres de estudios regulares con una malla curricular de 58 asignaturas, más un año de prácticas pre profesionales, el título a otorgarse fue de Licenciado e Ingeniero en Gestión Empresarial, el régimen de estudio fue semestral y las horas de clase tuvieron una duración de 50 minutos cada una, en los horarios de 8:00 a 12:10 con paralelos diurnos y 18:10 a 22:20 en horarios nocturnos en los días de lunes a sábados. Para optar el título de Ingeniero en la carrera ante nombrada, se requería de haber aprobado el pensum académico, aprobar un año de prácticas pre-profesionales, presentar y sustentar un proyecto de graduación (tesis) de conformidad con el reglamento y/o aprobar un seminario de graduación, además aprobar los diferentes niveles de inglés, establecidos para la carrera. El 15 de febrero del 2000 se crea la Facultad de Ciencias Empresariales mediante resolución del consejo universitario (Ecuador. Universidad Técnica Estatal de Quevedo, 2000b).

En esta etapa, este estudio permitió revelar como características a:

Los programas analíticos y sintéticos no profesionalizados, con excesivo volumen de conocimientos, muchos de ellos no esenciales para un Ingeniero en Administración de Empresas en el Ecuador, falta de fundamentación de los contenidos, los conocimientos no constituían un sistema armónicamente integrado y las habilidades no estaban definidas claramente, ni vinculadas con los conocimientos coherentemente, no se precisaban, por tanto, los contenidos generales esenciales y su relación con los conocimientos y habilidades particulares que permitieran su aprobación como medios del aprendizaje, ausencia de problematización, al no declararse explícitamente la necesidad de partir de los problemas profesionales y trabajar en función de su detección, enfrentamiento y solución.

Los programas de las asignaturas carecían de las indicaciones metodológicas necesarias para que el docente

podiera orientarse en la preparación y planificación del proceso de enseñanza aprendizaje, desde un enfoque científico del mismo, el estilo de dirección, los métodos, medios, formas organizativas y el sistema de evaluación los definía cada docente desde su enfoque y criterio personal del proceso, no se realizaba un diagnóstico del desarrollo de los estudiantes, que pudiera considerarse en la planificación del proceso y las necesidades y opiniones de los alumnos no se tuvieron en cuenta en la concepción del proceso de enseñanza aprendizaje, el diagnóstico permitió afirmar que el mismo se caracterizaba por una enseñanza verbalista, reproductiva, memorística y teoricista, en la que el docente ocupaba una posición de poder absoluto y utilizaba un estilo típicamente autoritario, el alumnos era un simple reproductor de información teórica, sometido a las disposiciones, mandatos y decisiones del docente, al que temía intensamente y con el cual no lograba comunicarse adecuadamente, la distancia de la frialdad de las relaciones profesor-alumno era evidente.

El clima psicológico estaba cargado de tensión, ansiedad y miedo al regaño, a la burla o a la represalia del docente, lo que impedía la espontaneidad, la autenticidad y la participación activa de los alumnos en el proceso mismo del aprendizaje: también había dificultades en la comunicación entre los alumnos.

No se refleja procesos interdisciplinarios establecidos en los programas y planes analítico y sintético de cada asignatura como: fundamentos de administración, contabilidad, metodología de investigación, etc.

Limitados textos para guía en la biblioteca de la Universidad, se ubica libros en los planes en la bibliografía inexistente, los ejercicios y problemas propuestos en los libros de texto de la asignatura Matemáticas Básicas no establecen una relación con los contenidos de las asignaturas de fundamentos teóricos y de la praxis profesional de la carrera.

En la segunda etapa: Implementación de los Proyectos integradores en los módulos de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial.

En octubre del año 2007, el Honorable Consejo Universitario de la UTEQ aprobó la propuesta para la implementación del MPC y las políticas institucionales para ser aplicadas mediante la asesoría externa de la Dra.C. Gisela Bravo López y MSc. Luis Sánchez Arce. En el documento se establecieron y sistematizaron los contenidos epistemológicos, metodológicos y programáticos de la formación basada en competencias que guardó coherencia con la planificación estratégica y se fundamentó en la necesidad de avanzar en los cambios institucionales iniciados para el aseguramiento de la calidad

en la formación profesional de los estudiantes (Ecuador. Universidad Técnica Estatal de Quevedo, 2007).

El Modelo Pedagógico por Competencias (MPC) se basó en el principio de la construcción del conocimiento, ubicó el desarrollo del estudiante en el centro del proceso educativo, para ello, hubo de facilitar que el mismo se descubra como un ser humano en proceso permanente de transformación, de aprendizaje y de crecimiento trascendente a lo largo de la vida, por tanto fue considerado el protagonista de su propio aprendizaje, favoreciendo la toma de conciencia de sí mismo e iniciar así la configuración de un nuevo modelo pedagógico flexible que responda a una concepción nueva de la naturaleza del ser humano y de la sociedad, como realidades en continuo movimiento que interaccionan, se retroalimentan y se sostienen, que permitan la sistematización del MPC, que identifique a la institución en el entorno social y en el país (Ecuador. Universidad Técnica Estatal de Quevedo, 2007).

Desde el año 2000, la UTEQ estuvo inmersa en actividades de concreción de los diferentes proyectos propuestos en su Plan de Desarrollo Integral, entre los cuales, se destaca el identificado en el Programa Curricular como: Modelo Pedagógico para la UTEQ.

En septiembre del 2008 se aprueba la implementación del MPC, y el 21 de febrero del 2013 mediante Resolución Segunda se aprueba la revisión curricular 2012-2013 de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial de la Facultad de Ciencias Empresariales basada en el modelo MPC, según informe de la dirección académica (Ecuador. Universidad Técnica Estatal de Quevedo, 2013).

Este proceso basado en lo que se ha denominado el Proyecto Tuning. Las cuatro líneas de acción del Proyecto Tuning América Latina son: Competencias (Genéricas y Específicas de las áreas temáticas); Enfoques de Enseñanza, Aprendizaje y Evaluación de estas competencias; Créditos Académicos; Calidad de los programas (Ecuador. Universidad Técnica Estatal de Quevedo, 2007).

Desde esta perspectiva se hace necesario un cambio en el contexto de la Educación Superior Ecuatoriana el cual exige, formar a los estudiantes en un conjunto de competencias que incluyen conocimientos, habilidades actitudes y valores que los forme para su inserción laboral. Por esta razón, la UTEQ se propuso como objetivo fundamental la elaboración, implementación y evaluación de un MPC que respondiera a las exigencias actuales. El documento que se presenta se ha estructurado en tres capítulos.

En esta etapa este estudio permitió revelar como características a:

Desconocimiento de la aplicación del MPC de parte del docente, falta de capacitación docente sobre didáctica, porcentaje alto de profesionales docentes, docentes resistentes al cambio e innovarse en su práctica docente tradicional, movilidad docente semestre a semestre por renovación de contratos, no se otorgaba unidades de aprendizaje al docente por carrera; por lo general se rellena su carga académica para completar su dedicación, el docente asignado para el desarrollo de las asignaturas no planificaba al inicio sus actividades; en la mayoría de los casos entregaba su planificación después del inicio de sus actividades académicas y algunos eventos no lo hacían laboraban con la de otros docentes, el plan analítico y sintético era el producto de un proceso de copia y pega del documento de anteriores semestres sin actualizarlo, reducido número de textos en la biblioteca de la bibliografía básica y complementaria, el leccionario de trabajo académico no refleja lo que el docente desarrolla en la clase.

Existe incoherencia en la práctica docente sobre la aplicación de métodos, desarrollo de la evaluación no se evalúa resultados de la clase desarrollada conocimientos memorísticos que no conducen a desarrollo de competencias generales y específicas, evaluación de aprendizajes no es continua, no refleja el producto del aprendizaje.

El proyecto integrador de cada módulo, siendo el elemento básico para el establecimiento de las relaciones interdisciplinarias, no está fundamentado y concebido en su totalidad por el colectivo de docentes; lo observan como una tarea adicional de fin de semestre, limitada participación de todo el colectivo docente en el proceso de planificación, ejecución, monitoreo y evaluación del proyecto integrador, en la mayoría de los casos solo el director desarrolla estas actividades, no se especifica claramente en cada semestre la competencia específica de cada proyecto integrador, limitados conocimientos sobre el desarrollo de proyectos integradores en el docente asignado, se asigna como relleno de la carga académica los proyectos integradores, se excluye la designación de docentes especialistas de la asignatura profesionalizante del semestre en proyectos integradores, desvirtuándose su accionar durante el semestre, no se actualiza los contenidos del proyecto integrador lo que facilita la repetición de contenidos y el establecimiento de procesos reproductivos por paralelos cerrando la innovación y la creatividad en los estudiantes, la evaluación del docente de los proyectos integradores es anti-técnica e injusta de parte de docente por cuanto durante el proceso existen algunos que no participaron en el proceso de desarrollo

y son drásticos en la culminación y entrega del mismo, estudiantes se remiten en el proceso de evaluación del proyecto integrador a preocuparse más de su vestimenta llegando a exhibicionismo extremos, que de la exposición y resultados proyecto.

La mayoría de los docentes coordinadores de los proyectos integradores no ejecutan procesos de revisión de autenticidad y autoría de referencias bibliográficas a través del URKUND, son en un gran porcentaje documentos plagiados, no se fortalece de parte de directivos y sector docente el establecimiento de relaciones interdisciplinarias entre las asignaturas de cada semestre con el proyecto integrador.

Los planes y programas de estudios no reflejan el proceso interdisciplinario entre asignatura en cada semestre.

El docente no presenta en su planificación el establecimiento de objetivos, contenidos, métodos y medios, evaluación y formas organizativas que fundamenten los nodos interdisciplinarios entre las asignaturas.

Los contenidos en los ejercicios y problemas propuestos en los libros de texto de la asignatura Matemáticas Básicas, no tienen la relación con los contenidos de las asignaturas de fundamentos teóricos y de la praxis profesional de la carrera.

En la tercera etapa: Iniciación de la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas.

La UTEQ en base al cumplimiento de las Leyes, Reglamentos y normas legales de la República del Ecuador, emitidas por el Consejo de Educación Superior (CES), Consejo de Evaluación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) y las establecidas en los estatutos y normativas internas, concierne a aplicar la permanencia y promoción de los docentes procede a través de las unidades académicas a designar equipos de rediseño cuyos referentes se basaron en las políticas de estado de la Revolución Ciudadana a partir de lo establecido y aprobado en la Asamblea de Montecristi: La Constitución de la República del Ecuador, La Ley Orgánica de Educación Superior, Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior, Estatuto Orgánico de la UTEQ, Normativa de distribución del tiempo de dedicación de las y los profesores e investigadores de la UTEQ, Reglamento para la Contratación de profesores y profesoras no titulares de la UTEQ.

Con fecha 2 de agosto del 2016 mediante resolución trigésima primera con N° 1014-3300 el CES aprueba el Rediseño Curricular de la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas con código: 1015-5-650413B01-330.

La carrera de Administración de Empresas con su creación aportará a la solución de diversos problemas que afectan los contextos nacionales, evidenciándose dentro del contexto de economía social, los siguientes: capacidad organizativa, innovación y desarrollo, sostenibilidad y sustentabilidad empresarial, gestión de procesos, comercialización y producción

Los núcleos básicos de la formación del Licenciado en Administración de Empresas establecidos son:

- Tres disciplinares propios de la profesión como son: Ciencias aplicadas a las organizaciones, las
- Tecnologías Informáticas de la Comunicación (TIC) y Epistemología de las ciencias.
- Dos básicos que inician en el proceso de formación de los profesionales, relacionados con el objeto de estudio y relacionados con los problemas y necesidades que deben atender los administradores que son: Las ciencias básicas y el estudio social y cultural del hombre.

Los núcleos básicos son los conocimientos cardinales de las disciplinas que permiten la integración de los métodos, lenguajes, procesos y procedimientos que la estructuran. Su producción y aplicación está orientada a la resolución de los problemas de la ciencia y de la realidad relacionados con la profesión.

El núcleo de las ciencias básicas integra las bases para la comprensión posterior de los conocimientos que abordan los fundamentos de las ciencias, necesarios para comprender los problemas y las necesidades de los contextos disciplinares de la profesión, de modo que resultan propedéuticos para el aprendizaje de los contenidos sustantivos de la carrera, con el fin de sentar las estructuras cognoscitivas para que los estudiantes puedan interactuar eficazmente en ámbitos multidisciplinarios y transdisciplinarios como: Matemáticas (Matemáticas Básicas, Análisis Numérico, Matemáticas Aplicadas a la Administración), Estadística (Estadística Descriptiva, Estadística Inferencial), Economía (Teoría Microeconomía, Teoría Macroeconomía, Política Económica, Economía Popular y Solidaria), Contabilidad (Contabilidad General, Contabilidad Comercial, Contabilidad de Costos).

Las Instituciones de Educación Superior son, en gran medida, entes que contribuyen al cambio de la matriz productiva. El talento humano que se forma en las instituciones debe mostrar las competencias necesarias que les permita ejercer actividades que se vinculen con la matriz productiva. Es por esta razón que esta propuesta de rediseño a la carrera de gestión Empresarial plantea alternativas dirigidas a aportar al cambio productivo de la zona de influencia y productiva de Los Ríos.

El cantón de Quevedo es una zona altamente productiva perteneciente a la Zona 5 del Ecuador. Con este proyecto de rediseño curricular se pretende aportar con propuestas que contribuyan con el desarrollo social, el mejoramiento de la calidad de vida de la población afín al Plan Nacional del Buen vivir (Ecuador. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2015).

En esta etapa este estudio permitió revelar como características a:

Es inadecuado el método seleccionado para el cumplimiento de objetivos a lograr especialmente en desarrollo de habilidades, inexistencia del sistema de acciones de profesores y alumnos, proceso de enseñanza memorística, bancaria y libresca, las acciones del docente no están dirigidas a estimular y facilitar las acciones de los estudiantes, no se orienta y controla adecuadamente el trabajo independiente, no existe secuencia didáctica de las acciones, en el proceso de enseñanza y aprendizaje del docente no se desarrolla una comunicación con el estudiante y finalmente no se ejemplifica suficientemente y adecuadamente las posiciones teóricas, no se tributa a un PEA desarrollador, las acciones del estudiante no están acorde con las acciones del objetivo y el contenido.

No se concibe la instrumentación y desarrollo de la integración de la asignatura Matemáticas Básicas con otras asignaturas en la carrera, en las actividades docentes y extradocentes, no se realiza la determinación y formulación del objetivo de la clase, en la asignatura Matemáticas Básicas, a partir del establecimiento de relaciones interdisciplinarias, el docente no estructura el contenido de la enseñanza en la clase, a partir del establecimiento de relaciones interdisciplinarias.

El docente concibe un limitado sistema de métodos, medios y procedimientos de enseñanza y aprendizaje que utiliza en la clase, a partir del establecimiento de relaciones interdisciplinarias, inexistencia de formas de organización de la enseñanza en la clase de Matemáticas Básicas, en función del logro de las relaciones interdisciplinarias, limitada aplicación del sistema de evaluación de aprendizaje mediante el empleo de técnicas evaluativas a partir de relaciones interdisciplinarias.

Limitados elementos o aspectos de carácter didáctico-metodológico que debe tomar el docente en consideración para lograr en los estudiantes su motivación e implicación, en la realización de la tarea docente, la construcción y apropiación de los conocimientos, la sistematización del contenido, la aplicación de los conocimientos a la solución y valoración de situaciones de la práctica social en la clase a partir del establecimiento de relaciones interdisciplinarias y finalmente el desarrollo y

la consolidación de cualidades de la personalidad de los estudiantes en las esferas cognitivo-intelectual, afectivo-volitivas y socio-moral, en la carrera de Administración de Empresas.

Los ejercicios y problemas propuestos en la bibliografía básica y complementaria de los sílabos de la asignatura Matemáticas Básicas, no se establecen una relación interdisciplinaria con los contenidos de las asignaturas de fundamentos teóricos y de la praxis profesional de la carrera de administración de empresas de la universidad.

Este estudio de la caracterización histórica realizado es uno de los elementos fundamentales del proceso de diagnóstico del establecimiento de relaciones interdisciplinarias en la asignatura Matemáticas Básicas, de la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas, lo que ha permitido comprenderlo en su historia, en su desarrollo y en su lógica y, por tanto, determinar, fundamentar y formular el problema de la investigación enunciado en la introducción.

CONCLUSIONES

Se puede concluir que los hitos que marcan el inicio de cada una de estas etapas son los diferentes Modelos de trabajo académico y proyectos de rediseño de la carrera que son:

La primera etapa que corresponde al periodo de los años 2000-2011, que incluye la aplicación del MPA y la iniciación de la carrera de Ingeniería en Administración de empresas, como ingeniería en gestión empresarial

La segunda etapa desde el año 2012 hasta el 2015 con la aplicación del MPC e implementación de los Proyectos integradores en los módulos de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial

La tercera etapa desde el 2016 hasta la actualidad mediante la conformación de equipos de trabajos en el interior de la facultad y el debido proceso de aprobación del Proyecto de Rediseño Curricular con Resolución 1014_3300 del CES e Iniciación de la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas

Por lo que el análisis histórico del establecimiento de relaciones interdisciplinarias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Matemáticas de la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas, permitió revelar los rasgos que caracterizan el referido proceso y comprenderlo en su historia, en su desarrollo y lógica; y por tanto contribuyó a precisar, fundamentar el presente trabajo investigativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ausejo, E. (2016). Book Review. *Historia Mathematica*, 43(4), 449–451.
- Cuceanu, M. T. (2015). Learning by Researching Historical Documents and Relics. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 180, 286–292.
- Ecuador. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2015). Plan Nacional del Buen Vivir. Registro Oficial 542. SENPLADES.
- Ecuador. Universidad Técnica Estatal de Quevedo. (2000a). Plan Desarrollo Integral de la UTEQ. Editorial Universitaria UTEQ.
- Ecuador. Universidad Técnica Estatal de Quevedo. (2000b). Proyecto de Creación de Facultad de Ciencias Empresariales. Editorial Universitaria UTEQ.
- Ecuador. Universidad Técnica Estatal de Quevedo. (2007). Proyecto de Creación e implementación del Modelo MPC de la UTEQ. Editorial Universitaria UTEQ.
- Ecuador. Universidad Técnica Estatal de Quevedo. (2013). Revisión del Proyecto de Creación de la Carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial de la Facultad de Ciencias Empresariales. Editorial Universitaria UTEQ.
- Ecuador. Universidad Técnica Estatal de Quevedo. (2016). Proyecto de Rediseño curricular de la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas. Editorial Universitaria UTEQ.
- Kakozi Kashindi, J. B. (2016). Revisión histórica del concepto de “raza” en Max Hering Torres y Peter Wade. *Anales de Antropología*, 50(2), 188–198.
- Marzábal, A., Rocha, A., & Toledo, B. (2015). Caracterización del desarrollo profesional de profesores de ciencias - Parte 2: Proceso de apropiación de un modelo didáctico basado en el ciclo constructivista del aprendizaje. *Educación Química*, 26(3), 212–223.
- Pachemska, S., Atanasova-Pachemska, T., Iliev, D., & Seweryn-Kuzmanovska, M. (2014). Analyses of Student's Achievement Depending on Math Teaching Methods. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 4035–4039.
- Pastrano Quintana, E. (2020). Modelo didáctico de tratamiento interdisciplinar del contenido de la asignatura matemáticas básicas de la carrera de licenciatura en administración de empresas, UTEQ, República de Ecuador. (Tesis doctoral). Universidad de Granma.
- Pérez, G. (1996). Metodología de la investigación educativa. Pueblo y Educación.
- Placencia, A., et al. (1985). Metodología de la investigación histórica. Editorial Pueblo y Educación.
- Rubio Hurtado, M. J., Vila Baños, R., & Berlanga Silvente, V. (2015). La Investigación Formativa Como Metodología de Aprendizaje en la Mejora de Competencias Transversales. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 196(July 2014), 177–182.
- Salazar-Fernández, D. (2001). La formación interdisciplinaria del futuro profesor de Biología en la actividad científico-investigativa. (Tesis doctoral). ISP Enrique José Varona.
- Valera, O. (1998). Las tendencias pedagógicas contemporáneas. Editorial Pueblo y Educación.

08

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE EL DESARROLLO DE LA PLATAFORMA MOODLE

SOME CONSIDERATIONS ABOUT THE DEVELOPMENT OF THE MOODLE PLATFORM

Maximino Peña Matos¹

E-mail: mpena@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0004-1788>

Lázaro Salomón Dibut Toledo²

E-mail: dibut2018@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5578-2079>

¹ Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez" Cuba.

² Universidad del Golfo de California. México.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Peña Matos, M., & Dibut Toledo, L. S. (2021). Algunas consideraciones sobre el desarrollo de la plataforma Moodle. *Revista Conrado*, 17(83), 64-69.

RESUMEN

La Plataforma Moodle, desde que hizo su aparición la versión Moodle 1.0 (2002), enseguida obtuvo una gran aceptación en el mundo académico; actualmente, ya está vigente la Versión 3.11.2+ con fecha 12 de agosto 2021. En este artículo se explicita, el desarrollo histórico de las diferentes versiones de Moodle y sus características, haciendo sugerencias según el tipo de equipo de cómputo que tiene el usuario; de igual manera, se caracteriza la versión que utiliza la Universidad de Cienfuegos.

Palabras clave:

Moodle, educación tecnológica, plataformas educativas.

ABSTRACT

The Moodle Platform, since the Moodle version 1.0 (2002) appeared, immediately obtained a great acceptance in the academic world; Currently, Version 3.11.2 + is in force dated August 12, 2021. This article explains the historical development of the different versions of Moodle and their characteristics, making suggestions according to the type of computer equipment that the User has; in the same way, the version used by the University of Cienfuegos is characterized.

Keywords:

Moodle, technology education, educational platforms.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo alcanzado a nivel internacional, en el diseño de Plataformas de Aprendizaje (LMS), ha alcanzado altos niveles de expertise; algunas son de código abierto (open source), como Moodle, que es la que expondremos en este artículo; también de código abierto, tenemos a: Canvas, Chamillo, Google Classroom, entre otras; pero también un grupo importante de plataformas con código propietario, como son: Blackboard y eDucativa, entre otras.

A continuación, ofrecemos una panorámica, de lo que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), sobre el papel de la educación a distancia en estos tiempos de Pandemia; así como lo que el Ministerio de Educación Superior de Cuba, argumenta al respecto.

El normal desarrollo de la educación a nivel mundial se ha visto afectado por la situación sin precedentes creada por la pandemia covid-19. En tal sentido, la UNESCO pone en marcha una Coalición Mundial para la Educación (CME), para ayudar a los países a ampliar las mejores soluciones de aprendizaje a distancia y llegar a todos los niños y jóvenes. En tal sentido los gobiernos desarrollan soluciones de aprendizaje a distancia afrontando los retos que esto conlleva, que van desde la entrega de contenidos, apoyo a los docentes, orientación a las familias, los problemas de conectividad y de acceso a medios masivos de comunicación (Azoulay, 2020).

En el contexto actual de incertidumbre con relación a la duración de esta situación excepcional de alcance global, aún es difícil imaginar las consecuencias de la misma sobre el sistema mundial de educación en todos los niveles de enseñanza.

También es necesario valorar el esfuerzo de la comunidad docente internacional para garantizar la continuidad de las actividades escolares en un nuevo modelo a distancia para todos los niveles educativos. Aunque hay países con más experiencia que otros, todos los sistemas educativos se ven obligados a efectuar innovaciones urgentes. En tal sentido, la UNESCO ha compartido once recomendaciones iniciales para hacer frente a esta situación (Azoulay, 2020).

- Examinar el estado de preparación de docentes y estudiantes para usar soluciones tecnológicas, la disponibilidad de conexión a internet y de energía eléctrica, así como escoger los instrumentos más adecuados.
- Garantizar el carácter inclusivo de los programas de aprendizaje a distancia para quienes provienen de

familias de ingresos bajos, tienen alguna discapacidad u otra limitación.

- Implementar educación socioemocional o psicosocial y favorecer las medidas de protección social.
- Planificar el desarrollo de los programas de aprendizaje a distancia, según la duración del cierre escolar, para determinar si su meta es reforzar los estudios precedentes o enseñar nuevos conocimientos.
- Organizar los calendarios considerando la situación de la zona afectada, el nivel de enseñanza, las necesidades de los alumnos y la disponibilidad de los padres.
- Combinar los medios de comunicación a los que los alumnos tienen acceso y limitar la cantidad de aplicaciones y plataformas.
- Establecer las reglas para el aprendizaje a distancia y dar seguimiento al proceso educativo de los estudiantes.
- Definir el tiempo de duración de las unidades de aprendizaje a distancia, en función de las aptitudes de autorregulación de los alumnos y las metas cognitivas, fundamentalmente para las clases que se difunden en directo.
- Crear comunidades de docentes, padres y directores de escuelas por medios alternativos a distancia, para intercambiar experiencias y elaborar estrategias de gestión de las dificultades de aprendizaje.
- Proporcionar a los docentes y alumnos asistencia para utilizar las herramientas digitales
- Velar por que la utilización de las aplicaciones y plataformas no afecte la privacidad de los datos de los estudiantes.

La educación superior en Cuba ha incentivado la extensión de las universidades hacia sus territorios adyacentes con la finalidad de facilitar el acceso comunitario de la población a las mismas. Como norma, los centros de educación superior en Cuba se encuentran en las capitales provinciales, por lo que desde el punto de vista administrativo docente se crearon diferentes estructuras en los municipios como parte de la extensión universitaria hacia la comunidad. Estas estructuras tuvieron diferentes características, quedando actualmente como Sedes Universitarias Municipales (SUM), los cuales jugaron un importante papel en el desarrollo de la educación a distancia a través de diferentes medios de enseñanza. El desarrollo de la red telemática de las universidades permitió llevar la conectividad hasta los SUMs e implementar en cada una de ellas su propia red de computadoras, interconectada con la universidad a través de una red WAN. En tales condiciones se posibilita el acceso de

la comunidad a los recursos académicos universitarios, entre otros, a los servicios de educación a distancia. La gestión docente de la educación superior en Cuba en contextos no convencionales de enseñanza ha conllevado al uso intensivo y desarrollo de la educación a distancia en sus universidades: Cursos en Línea, Plataforma de Cursos Abiertos y en Línea, Repositorios Institucionales, CGNC, Tesis Doctorales, Maestrías y de fin de Carreras, así como la disponibilidad de valiosos y diversos recursos docentes en línea, tales como: Bibliotecas, Revistas, Mediateca, Contenidos de Redes Avanzadas y de Investigación, Libros en Acceso Abierto y Patentes; todo lo anterior, en el Portal de la RED Universitaria de Cuba.

Todo lo expresado anteriormente, se complementa, con la utilización de la Plataforma Moodle en la RED de Universidades y Centro de Investigación del MES.

Precisamente, a continuación, exponemos la historia y el desarrollo de las diferentes versiones de Moodle y cuál es la más utilizada en las universidades y centro de investigación en Cuba

DESARROLLO

La palabra Moodle. originalmente es un acrónimo de Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular).

Moodle fue creado por Martin Dougiamas. Basó su diseño en las ideas del constructivismo en pedagogía que afirma que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas y en el aprendizaje cooperativo. Es decir que Moodle, es una aplicación web de tipo Ambiente Educativo Virtual, un sistema de gestión de cursos, de distribución libre, que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea.

Moodle 1.0 fue liberado en agosto de 2002 en una incipiente versión, la cual aún se encontraba en proceso de creación de temas y traducción a diferentes idiomas. Un año después, el primer módulo de contribución (Taller) fue liberado y Moodle.org se convirtió en el brazo de la comunidad de Moodle; con Moodle.com representado el aspecto comercial. En este aspecto es necesario destacar que, como plataforma de software libre, posee el derecho de comercializar la misma.

Moodle se ha establecido desde 2007 como un líder y ganador de reconocimientos en el estándar de código abierto LMS. De 1000 sitios registrados en 2004, ha llegado a más de 275 millones de usuarios en 2021. El repositorio de traducción AMOS (Automated Manipulation

Of Strings) de Moodle actualmente contiene más de 100 idiomas.

El tan largamente esperado Moodle 2.0 llegó en noviembre de 2010 y en la actualidad, se producen actualizaciones regulares cada seis meses. El enfoque actual se encuentra en la tecnología móvil con una app oficial para HTML5 liberada en 2013. A partir de la versión 2.5 dentro de sus nuevas características, incluye un tema personalizable para todos los tamaños de pantalla de los dispositivos. La inauguración de la conferencia de investigación de Moodle en 2012 sirvió como un recordatorio de que, por más avanzada que esté la tecnología, el diseño y desarrollo de Moodle está guiado por la pedagogía del construccionismo social.

La versión de Moodle 3.0 fue liberada cinco años después, en noviembre de 2015. Esta versión proporcionó nuevas posibilidades funcionales y prestaciones, tanto para todos los usuarios, como para los administradores. En particular Moodle 3.0 combina popularidad con eficiencia al ofrecer opciones mejoradas para instalar plugins (MDL-49329, 2021), cuatro nuevos tipos de pregunta para exámenes, mejoras en el marcado (Tagging) y la edición de cursos, junto con un número de otras mejoras bien recibidas: Nuevas Características de Moodle 3.0, Tipo de Preguntas arrastra y soltar marcadores, Rúbricas y Add an activity or resource link always visible in 3.11+. La última versión de Moodle (3.11) está enfocada a seguir mejorando la experiencia y el desempeño de los estudiantes. Esta versión está considerada como una versión provisional, ya que el desarrollo de Moodle 4.0 se realiza en paralelo. Dentro de las mejoras más significativas de la versión de Moodle 3.11 se encuentran las siguientes (Internet Ya, 2021):

Los estudiantes ahora pueden ver rápidamente lo que tienen que hacer para completar el curso y para cuándo. Esta mejora estaba originalmente prevista para Moodle 4.0, pero gracias a la colaboración y financiación de la Asociación de Usuarios de Moodle (MUA), ya está disponible. Al mostrar claramente la información de la fecha de vencimiento de la actividad y los requisitos de finalización, tanto en la página del curso como dentro de la actividad, ahora es más fácil que nunca que los estudiantes entiendan lo que deben hacer a continuación.

Kit de herramientas de accesibilidad

Moodle se ha asociado con Brickfield Education Labs para mejorar aún más la accesibilidad de la plataforma Moodle. En la versión 3.11 se incluye el nivel Starter del kit de herramientas de accesibilidad desarrollado por Brickfield. Este kit de herramientas permite a los profesores y a los

creadores de cursos comprobar el contenido de su curso en busca de problemas comunes de accesibilidad. Una vez identificados los problemas de accesibilidad, el kit de herramientas proporciona enlaces directos a las áreas que necesitan ser mejoradas. Un mapa de calor superpuesto en la página del curso visualiza claramente las áreas clave en las que hay que centrarse primero.

Open Badges v2.1 (Badge Connect API).

Moodle 3.11 ahora soporta Open Badges v2.1. Como parte de esto, Moodle implementa la API Badge Connect que proporciona un servicio de autorización estandarizado que permite a los usuarios acceder e intercambiar fácilmente las insignias desde y hacia sus mochilas.

Mejoras en los cuestionarios

Hay una serie de buenas mejoras en los cuestionarios, incluyendo: soporte para la comprobación de plagio y el recuento de palabras (mínimo y máximo) en las preguntas de redacción, la configuración de las preguntas se mantiene ahora como preferencias del usuario para ahorrar tiempo a los educadores en la creación de preguntas, y una serie de mejoras en la interfaz de usuario.

Mejoras en H5P

Los administradores tienen ahora la opción de desactivar determinados tipos de contenido, los creadores de contenido pueden mantener su paquete H5P sin clasificar mientras trabajan en él, y ahora es posible comprobar el número de veces que se ha utilizado un paquete H5P concreto en el sitio.

Otras mejoras interesantes son la posibilidad de cambiar la velocidad de reproducción de audio y vídeo en el reproductor multimedia y la compatibilidad con las unidades compartidas en el repositorio de Google Drive.

A continuación, se mencionan algunas de las ventajas y desventajas de la plataforma educativa Moodle al momento de hacer uso de esta herramienta:

Ventajas

Dentro de las ventajas de esta herramienta de la web encontramos:

- Sistema escalable en cuanto a la cantidad de alumnos.
- Creación de cursos virtuales y entornos de aprendizaje virtuales.
- Complemento digital para cursos presenciales.
- Posibilidad de diversos métodos de evaluación y calificación.

- Accesibilidad y compatibilidad desde cualquier navegador web, independiente del sistema operativo utilizado.
- Desventajas
- Dentro de las desventajas encontramos:
- Falta mejorar su interfaz de una manera más sencilla.
- Hay desventajas asociadas a la seguridad, dependiendo en dónde se esté alojando la instalación de Moodle y cuáles sean las políticas de seguridad y la infraestructura tecnológica con la cual se cuente durante la instalación.
- La plataforma puede no ser relativamente fácil para muchos usuarios.
- Un fallo en los servidores o caída del servicio de internet puede dejar al usuario inhabilitado para realizar sus actividades.

Las estadísticas de Moodle a nivel mundial (Moordle.org, 2021), publicadas en el sitio web Moodle.net arrojan la siguiente información.

- Se utiliza en más de 245 países.
- Lo utilizan más de 275 millones de usuarios.
- Existen más de 37 millones de cursos.
- La plataforma educativa Moodle funciona en más de 190000 sitios. Aproximadamente 140000 de estos han solicitado privacidad y los mismos no son públicos.

Según la información de los sitios registrados en la plataforma educativa Moodle, los diez primeros lugares corresponden a los siguientes países (Tabla 1).

Tabla 1. Sitios registrados por países.

	Pais	Sitios registrados
1	España	14965
2	USA	13932
3	México	13171
4	Alemania	10129
5	Brasil	9346
6	India	7161
7	Indonesia	6864
8	Francia	6277
9	Colombia	5907
10	Rusia	5887

Dentro de los diez países que tienen mayor cantidad de sitios registrados en Moodle en el mundo, se pueden describir las siguientes tendencias:

- Del área de Las Américas hay cuatro países que están referidos dentro de los diez primeros países con mayor cantidad de sitios registrados.
- Son los países de habla hispana los que poseen un mayor número de sitios registrados (34043).
- El país que posee mayos cantidad de sitios registra- dos es de habla hispana (España) con 14965 sitios.

El análisis anterior nos permite comprender que la plataforma educativa Moodle posee una amplia utilización en los países de habla hispana. De forma particular, en América Latina existe un elevado número de sitios registrados sobre dicha plataforma (28424).

Las estadísticas de los sitios registrados sobre la plataforma educativa Moodle según su tamaño, es la siguiente (Tabla 2).

Tabla 2. Estadísticas de los sitios registrados.

	Usuarios	Sitios registrados
1	0 - 1000	167722
2	1000 - 10000	17535
3	10000 - 20000	2204
4	20000 - 50000	1631
5	50000 - 100000	555
6	100000 - 200000	279
7	200000 - 300000	65
8	300000 - 400000	25
9	400000 - 500000	13
10	500000 - 1000000	13
11	> 1000000	8

Actualmente el núcleo de versiones de Moodle que más amplia utilización han recibido se encuentra en la versión 3, específicamente, desde la versión 3.4 hasta la 3.11. Por debajo de la versión 3.4 sólo hay menos de un 2% de los sitios registrados (Moordle.org, 2021).

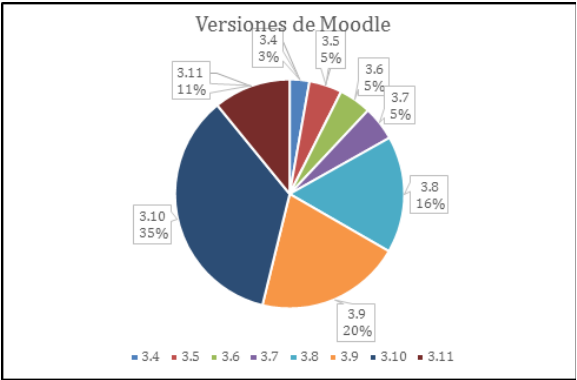


Figura 1. Utilización de las diferentes versiones de Moodle usadas desde la 3.4 hasta la 3.11.

En la figura 1 se puede apreciar, que en rango de versiones de Moodle desde la 3.4 hasta la 3.11, la versión más utilizada es la 3.10 (35%), seguida de la 3.9 (20%) y la 3.8 (16%). La ausencia de una tendencia no masiva de migración hacia la versión 3.11 se puede explicar debido a que hay muchos administradores de sistemas que antes de realizar una migración de software, prefieren realizar una exhaustiva valoración de las posibilidades funcionales y prestaciones de la nueva versión.

Si bien es cierto que mantener los servidores Moodle actualizados representa una gran ventaja desde el punto de vista de la seguridad de la plataforma educativa, así como de las últimas prestaciones; entre los administradores de sistemas que gestionan los servidores Moodle existe un cierto “respeto” a los procesos de actualización. Como norma, los administradores aman a Moodle, pero no a su sistema de actualización y este comportamiento tiene su explicación. La esencia consiste en que el proceso de actualización de Moodle no se puede realizar “con un solo click”, tal y tal como se puede realizar en otros gestores de contenido. Por el momento, hasta que no llegue esa posibilidad, es necesario saber actualizar Moodle desde las versiones 1.X hasta la 3.X, pasando por todas las versiones intermedias.

Inicialmente es necesario conocer la versión de Moodle que está instalada en el servidor, para lo cual el especialista en sistemas debe autenticarse en la plataforma educativa como administrador e ir a la pestaña:

Área personal > Administración del sitio > Notificaciones.

En esta pantalla se puede observar la versión y el número de la compilación instaladas. Igualmente, en esta página se encuentra la opción “Compruebe actualizaciones disponibles” y se muestran las nuevas versiones de Moodle. Conociendo la información de la versión instalada y las disponibles, se puede trazar una hoja de ruta para actualizar Moodle. El nivel de sencillez o complejidad de este proceso depende del nivel de separación en el tiempo entre la versión instalada y la nueva versión a instalar. Esta afirmación se sustenta sobre la base de que Moodle posee un sistema de actualización escalar o escalonado, durante el cual, es necesario transitar obligatoriamente por las llamadas versiones críticas, las cuales son: 1.6, 1.9, 2.2, 2.7, 3.1 y 3.5. Así, por ejemplo, para migrar de una versión 1.3 hasta la 3.11 es necesario realizar un complejo proceso de siete actualizaciones de la forma siguiente: 1.3 > 1.6 > 1.9 > 2.2 > 2.7 > 3.1 > 3.5 > 3.11. Este proceso implica descargar todas las versiones críticas e ir instalando y migrando de una en otra para garantizar un proceso de actualización sin errores, hasta la versión deseada. En el caso de poseer versiones

intermedias, es necesario actualizar a la versión crítica más cercana (LucusHost S.L.U., 2021).

Una opción adicional disponible en esta misma página, consiste en obtener una vista general de las extensiones instaladas y sus posibles actualizaciones.

Área personal > Administración del sitio > Notificaciones > Vista general de extensiones.

Aquí es posible definir que extensión debe ser actualizada y cual no.

En general, para actualizar Moodle a una versión superior, el servidor debe cumplir con los siguientes requisitos necesarios, en cuanto a los programas (Mata, 2017):

- Lenguaje de programación PHP del lado del servidor (Hipertext Preprocesor).
- El sistema de gestión de bases de datos relacional MySQL.
- Uno de los servidores web Apache o Nginx.

Los requisitos necesarios para la versión actual, las posteriores, así como una lista de comprobación para conocer si el servidor las cumple, se encuentran en la siguiente localización:

Área personal > Administración del sitio > Servidor > Entorno

Para instalar la versión 3.11 se necesita, al menos, el Apache 2, PHP 7.3 y MariaDB 10.2.29 (MySQL 5.7). Con estas restricciones técnicas es posible instalar también todas las versiones escalares.

Una recomendación muy útil para la explotación de plataformas educativas Moodle es utilizar las versiones tipo LTS (Long Time Support), cuyo soporte a largo plazo es garantizado por los desarrolladores.

La utilización de la Plataforma Moodle en diferentes escenarios educativos, ha sido una constante desde su salida al mercado en el año 2002, por razones obvias. A continuación, referimos algunas de éstas de los últimos 5 años:

- Diseño e implementación de un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) utilizando la plataforma educativa Moodle. Estudio de caso: Asignatura Ergonomía (Barrera García, et al., 2016).
- Una experiencia con Moodle y herramientas web 2.0 en el postgrado (Avello Martínez, et al., 2016).
- Implementación de un entorno virtual como herramienta didáctica para fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje (Rodríguez Velázquez, et al., 2018).

- La comunidad virtual de práctica. Alternativa para la formación continua de profesores (Gómez López & Silas Casillas, 2016).

CONCLUSIONES

En este artículo se ha hecho una caracterización de la Plataforma Moodle, considerando su desarrollo histórico en versiones, las ventajas y desventajas de las diferentes versiones; las estadísticas de su utilización; una caracterización de la versión de Moodle que se utiliza en la Universidad de Cienfuegos.; junto a algunos ejemplos de escenarios de utilización de la Plataforma Moodle en los últimos 5 años.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Avello Martínez, R., Rodríguez Muñoz, R., & Dueñas Figueroa, J. O. (2016). Una experiencia con Moodle y herramientas Web 2.0 en el postgrado. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(4), 58-64. _
- Azoulay, A. (2020). Aprendiendo en casa: Educación a distancia para todos. UNESCO. <https://es.unesco.org/news/aprendiendo-casa-educacion-distancia-todos>
- Barrera García, A., Peña Sklyar, I., & Peña Matos, M. (2016). Diseño e implementación de un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) utilizando la plataforma educativa Moodle. Estudio de caso: Asignatura Ergonomía. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(2), 33-40. _
- Gómez López, L. F., & Silas Casillas, J. C. (2016). La comunidad virtual de práctica. Alternativa para la formación continua de profesores. *Revista de Investigación Educativa*, (22), 28-51.
- Internet Ya. (2021). Conozca mejoras incluidas en Moodle 3.11. INTERNET YA. <https://www.internetya.co/conozca-mejoras-incluidas-en-moodle-3-11/>
- LucusHost S.L.U. (2021). Cómo actualizar Moodle. Blog de LucasHost. <https://www.lucushost.com/blog/actualizar-moodle/>
- Mata, D. (2017). Como actualizar Moodle: La Guía. EVirtualplus. <https://www.evirtualplus.com/como-actualizar-moodle-la-guia/>
- Mooodle.org. (2021). Moodle statistics. <https://stats.moodle.org/>
- Rodríguez Velázquez, K., Pérez Fauria, J. M., & Torres García, G. (2018). Implementación de un entorno virtual como herramienta didáctica para fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje. *EDUMECENTRO*, 10(4), 54-71. _

09

LA AUSENCIA DEL ERROR EN EL CÓDIGO ORGÁNICO INTEGRAL PENAL ECUATORIANO, COMO CAUSA DE JUSTIFICACIÓN DE LA CONDUCTA DELICTIVA

THE ABSENCE OF ERROR IN THE COMPREHENSIVE ORGANIC CRIMINAL CODE OF ECUADOR, AS A CAUSE OF JUSTIFICATION OF CRIMINAL CONDUCT

Mario Holger Abad Tandazo¹

E-mail: ab.mariabadt@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8248-7489>

¹ Abogado en libre ejercicio. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Abad Tandazo, M. H. (2021). La ausencia del error en el código orgánico integral penal ecuatoriano, como causa de justificación de la conducta delictiva. *Revista Conrado*, 17(83), 70-79.

RESUMEN

En el artículo se analiza la doctrina del Derecho Penal en Ecuador, y específicamente la Teoría del Delito como sistema capaz de conceptualizar este término en elementos estructurales. El Código Orgánico Integral Penal de Ecuador, vigente desde el 10 de agosto de 2014, plantea el concepto estructural de delito o dígame de, infracción penal, puede observarse también que, sigue una corriente impulsada por la Escuela Finalista de Derecho. Este trabajo se enfoca en el elemento antijuridicidad dentro de la estructura del delito, apreciando las causas excluyentes o causas de justificación, que conoce la doctrina, donde se regulan cuatro de justificación obrantes todas en su artículo 30, pero deja de establecer el error como causa excluyente de la antijuridicidad o como causa de justificación, sobre la necesidad de su regulación legal. Finalmente se reconoce la importancia de este tema en la enseñanza del derecho.

Palabras clave:

Antijuridicidad, causas de justificación, error, código orgánico integral penal, ausencia legal.

ABSTRACT

The article analyzes the doctrine of Criminal Law in Ecuador, and specifically the Theory of Crime as a system capable of conceptualizing this term in structural elements. The Comprehensive Organic Criminal Code of Ecuador, in force since August 10, 2014, raises the structural concept of crime or, say, criminal offense, it can also be observed that it follows a trend promoted by the Finalist School of Law. This work focuses on the unlawful element within the structure of the crime, appreciating the exclusive causes or causes of justification, which the doctrine knows, where four of justifications are regulated all in its article 30, but it stops establishing the error as a cause exclusive of unlawfulness or as a cause of justification, on the need for its legal regulation. Finally, the importance of this topic in the teaching of law is recognized.

Keywords:

Unlawfulness, causes of justification, error, comprehensive criminal code, legal absence.

INTRODUCCIÓN

La Teoría del Delito establece elementos estructurales que conforman su concepto, según la Escuela Finalista, se define el delito como la conducta típica, antijurídica, culpable y que tiene prevista una sanción.

Por ende, esa conducta puede ser una acción u omisión humana, que está descrita en la ley y ahí se constata su tipicidad conformada por una serie de elementos normativos que describen dicha conducta, la cual daña o pone en peligro bienes jurídicos de los protegidos por la ley penal y en este daño o peligro a bienes jurídicos encontramos el elemento antijuridicidad o antijuricidad, sobre estos elementos y previa su integración, se realiza un juicio de culpabilidad sobre el autor y el hecho, así como sobre el vínculo del autor con el hecho delictivo en cuestión, todo lo que, que al final, servirá como sustento para imponer una sanción penal.

Dentro de estos elementos se puede observar la presencia del elemento antijuridicidad o antijuricidad, el cual es sinónimo de anti-normatividad, o, contrario a derecho.

Este elemento de la estructura del delito es lo que convierte la conducta delictiva en ilícita y va fundamentada, sobre todo, por el hecho de dañar o poner en peligro un bien jurídico protegido por la ley penal como se decía anteriormente.

Sobre estos puntos propios de este tema de investigación existe muchísima doctrina y literatura técnica que se estará consultando y referirá cuando sea oportuno, ahora bien, el caso estriba en que, en ocasiones, existen circunstancias o causas, que pueden justificar la conducta delictiva y su comisión, tanto así que de ser ilícita pasará a ser lícita basado sobre todo en la justificación que favorece al acusado o procesado, o al simplemente comisor del delito, para cometer dicha conducta a pesar de constituir delito, por estar descrita como tal en la ley penal en cuestión, en nuestro caso, es de decir, a pesar de estar descrita en el COIP dicha conducta delictiva.

De ahí se desprende la existencia de las causas de justificación de la conducta delictiva, o, lo que es lo mismo, las causas eximentes de la responsabilidad penal que excluyen al elemento antijuridicidad.

La exclusión referida del elemento antijuridicidad se debe precisamente a que inciden sobre este elemento estructural del concepto de delito, formulado por la teoría del delito.

La doctrina conoce cinco causas de justificación de la conducta, a decir:

- Legítima defensa.

- Estado de necesidad.
- Cumplimiento del deber.
- Obediencia debida
- Error.

De entre ellos, se estará investigando teóricamente en este trabajo o artículo científico, sobre el error. Sobre el error existen varias acepciones e incluso, puede existir error que incida en diferentes elementos de la estructura del delito y sobre ellos se estará explicando, pero concretamente, este trabajo versara sobre el error que es capaz de excluir el elemento antijuridicidad.

Y es que, el error de prohibición en el Derecho Penal se da como una causal eximente de la responsabilidad, por cuanto, desvirtúa la antijuridicidad, la cual, dentro de la imputación objetiva del delito se encuentra inmersa dentro de la culpabilidad, lo que quiere decir, que, contrario al principio que reza en la cotidianeidad: “el desconocimiento de la norma no excusa al culpable”, pero, en el caso del error de prohibición, dicha ignorancia, sí se podrá constituir en un factor que excluya el hecho culpable del sujeto activo que ha vulnerado el tipo penal.

Dicho error se refiere tal y como lo explica Balanguera & Pallares (2011), *“el autor de un hecho punible no podía alegar en su favor el desconocimiento o ignorancia de la norma como motivo de ausencia de responsabilidad, con lo cual también, se vulneraba el principio de presunción de inocencia”*.

Debe referirse que, con la entrada en vigor del Código Integral Penal, dejó de existir en la ley penal ecuatoriana, la eximente del error, pues fue suprimida, a pesar de que anteriormente existía consignada en ley (Ecuador. Asamblea Nacional, 2014).

Dígame que el Código Penal anterior establecía en su art. 36 que, *“cuando la acción u omisión que la Ley ha previsto como infracción es, en cuanto al hecho y no al derecho, resultante del engaño de otra persona, por el acto de la persona engañada responderá quien le determinó a cometerlo”*. (Ecuador. Comisión Jurídica, 1971)

Refiriéndose así, a que quedaría perdonado en su conducta delictiva el que actuara influenciado por el error de hecho y no de derecho.

Pensamos específicamente en el hecho en que el acusado por un delito, que bien podría ser el estupro, actúa con desconocimiento de la concurrencia de un hecho o circunstancia que convierte al acto en delictivo y de no existir dicho elemento o circunstancia no sería delito dicho acto, como puede ser el caso, de un señor que conoce a una mujer en determinadas circunstancias, por ejemplo,

en una discoteca y, el tamaño, complexión física y comportamiento de la mujer describe a una persona mayor de edad, además del lugar donde la conoce, es atractiva a su gusto y la invita a bailar y comienzan a conversar y reírse y surge una atracción mutua, tomando y compartiendo cervezas, él, la invita a pasar la noche juntos en su casa y ella acepta, sin embargo, al amanecer tocan a su puerta unas personas que resultan ser los padres de la mujer, y le refieren que está acusado de estupro, pues ha sostenido relaciones sexuales con una mujer que tiene 17 años de edad, manifestando él, que no existía nada que lo hiciera pensar o suponer que esta mujer tuviera esa edad, pues el lugar donde la conoció, su complexión física y su comportamiento representan una mujer con madurez suficiente como para suponer su mayoría de edad.

De modo que, él ha desconocido un elemento o circunstancia objetiva que de haberlo sabido se habría abstenido de yacer carnalmente con dicha señorita, pues sabe que no es lícito, pero incurrió en error al desconocer un elemento objetivo que convertía el acto en delictivo, por ende, está amparado por una causa de justificación o causa que excluye la antijuridicidad. Pero debido a que no está recogido legalmente en el Código Integral Penal, ante un caso como este no habría cómo excluir de responsabilidad penal al procesado en cuestión.

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión bibliográfica sustentado sobre todo en métodos generales de la investigación científica, tales como análisis de contenido, analítico-sintético, el histórico-lógico, y el exegético.

A través del método de la revisión bibliográfica y el de análisis de contenido se realiza la interpretación, comparación y evaluación de diferentes textos, publicados y científicos sobre el tema, tocando aspectos como los antecedentes de las categorías principales dentro del tema de la presencia del error como causa de justificación en los diferentes ordenamientos jurídicos penales, lo cual es obtenido desde la doctrina y la propia jurisprudencia, nos coloraba en ese alcance el método exegético.

DESARROLLO

La antijuridicidad o antijuridicidad es el elemento en la estructura o concepto del delito, según el cual, la conducta para que sea delictiva primero y necesariamente ha de ser típica, es decir, ha de estar descrita en la ley, en la norma y luego y derivado de ello, podrá ser o no antijurídica, la antijuridicidad, por ende, significa contrario a derecho, contrario a la norma, que daña o pone en peligro alguno o algunos de los bienes jurídicos protegidos por el derecho penal en cuestión.

La antijuridicidad está regulada en el art. 29 del Código Integral Penal: ***“Para que la conducta penalmente relevante sea antijurídica deberá amenazar o lesionar, sin justa causa, un bien jurídico protegido por este Código”*** (Ecuador. Asamblea Nacional, 2014)

Ahora bien, en ocasiones las conductas delictivas que están descritas en la ley penal en cuestión, diríamos en este caso, en el COIP, pueden llevarse a cabo, en determinadas circunstancias y ante determinadas situaciones fácticas en las que, el agente comisor del delito, resulta estar justificado a cometerlo, y surgen ahí las posibles causas eximentes de la responsabilidad penal, también conocidas como causas de exclusión de la antijuridicidad o causas de justificación, esto es así porque, en definitiva, justifican haber cometido el delito.

Cuando concurre una de las causas, que la doctrina conoce y la ley establece como causas de justificación, el delito deja de ser delito porque pierde el elemento antijuridicidad, es decir, la conducta típica deja ser antijurídica en base a que el agente, actuó bajo justificación, estaba justificado a cometer dicha conducta.

Una vez entendidas las causas de justificación como ciertas circunstancias que eximen de responsabilidad al autor, es necesario indicar lo que se menciona en el artículo 30 del Código Orgánico Integral Penal el mismo que indica que las causas de exclusión de la antijuridicidad serán entendidas como que ***“no existe infracción penal cuando la conducta típica se encuentra justificada por estado de necesidad o legítima defensa. Tampoco existe infracción penal cuando se actúa en cumplimiento de una orden legítima y expresa de autoridad competente o de un deber legal”*** (Ecuador. Asamblea Nacional 2014)

De modo que, en la norma penal ecuatoriana, exactamente en el ar. 30 del COIP, actualmente se conciben cuatro causas de justificación o excluyentes de la antijuridicidad, a decir:

- La legítima defensa.
- El estado de necesidad.
- El cumplimiento del deber.
- La obediencia debida.

Sin embargo, contrario a la doctrina, a la vida práctica y a la propia dogmática jurídico penal, así como, a la norma y principio de legalidad, el COIP, deja de regular al Error como otra posible causa excluyente de la antijuridicidad o, dicho de otro modo, no la establece como una posible causa de justificación.

Concepto y posiciones teóricas sobre el Error, como causa excluyente de la conducta delictiva.

Sobre la existencia del Error excluyendo la antijuridicidad existen opiniones opuestas como la del autor italiano, Núñez (1988), defensor de la vigencia, en el derecho penal, del principio *error iuris nocet*, principio romano del que se deriva que, el desconocimiento de la ley no exime al culpable. Sin embargo, esta máxima de derecho alcanza diversos matices y sobre esto se estará hablando en este trabajo.

Y es que, contra esta opinión ha reaccionado un amplio sector de la doctrina, encabezado por Bacigalupo (1974), enfocándose en el error de prohibición, y focalizar en este trabajo cómo el error puede influir en la punibilidad excluyendo la culpabilidad, y como, puede, sobre todo, influir en la exclusión de la antijuridicidad.

Se dice que este tipo de error se presenta cuando el agente desconoce la existencia del mandato prohibitivo, cuando analiza mal o de modo defectuoso sus implicancias, o cuando yerra sobre la aplicación al caso de una causal de justificación o su basamento fáctico.

Siguiendo a Donna (1995), también podemos decir que: el autor de un hecho antijurídico se encuentra en error de prohibición cuando le falta la conciencia de la antijuridicidad material de su conducta, de manera segura o condicionada.

Resulta claro, pues, que, si el sujeto no pudo conocer el mandato prohibitivo o erró inevitablemente sobre sus alcances, entonces no pudo motivarse en la norma y actuar conforme a ella.

En cuanto a la fundamentación supranacional de la impunidad por error de prohibición, la podemos encontrar, en las previsiones de los instrumentos internacionales de protección de los derechos humanos

El estudio y comprensión del error conlleva a su clasificación, es así como, podrán encontrarse:

1. Error de prohibición directo cuando el sujeto desconoce la existencia del mandato de ley o de sus alcances, y,
2. Error de prohibición indirecto, que es cuando se cree contar con una causa de justificación (y en realidad no cuenta) o yerra sobre el sustrato fáctico de la misma.

Para Jescheck & Weigend (2003), hay error de prohibición directo cuando el autor no conoce la existencia de la prohibición. A su turno, habrá error indirecto cuando el autor supone un precepto permisivo, el cual no existe, nos podemos encontrar con error directo abstracto (sobre la existencia de la norma), error concreto o indirecto (el autor supone que su accionar está permitido) y el error

sobre una causal de exclusión de responsabilidad por el hecho.

Bacigalupo (1974), sistematiza los distintos casos de Error sobre la antijuridicidad en:

- a) Error sobre la existencia de la norma abstracta (casos en que el autor desconoce que el ordenamiento jurídico prohíbe determinado hecho).
- b) Error sobre la existencia de una causa de justificación (el autor supone que el ordenamiento jurídico contiene una permisión determinada, que en realidad no contiene).
- c) Error sobre los presupuestos de una causa de justificación (se trata del error que versa sobre circunstancias en las que el ordenamiento jurídico otorga una autorización para obrar).
- d) Error sobre los límites de la necesidad (en este caso el autor ha obrado en la creencia de que su acción era necesaria para la defensa de un bien jurídico determinado, cuando objetivamente no lo era).

El error invencible sobre la ilicitud del hecho constitutivo de la infracción penal excluye la responsabilidad criminal. Si el error fuera vencible, se aplicará la pena inferior en uno o dos grados o según determine la ley en cuestión, pues así generalmente acostumbran a establecer los diferentes ordenamientos jurídicos penales que establecen al error en su norma penal sustantiva.

Para Zaffaroni (2002), que sostiene la irrelevancia del error sobre la punibilidad, sí asigna importancia, en cambio, al error sobre la gravedad o entidad penal de la conducta ilícita: La culpabilidad requiere la comprensión potencial de la antijuridicidad con relevancia penal, lo que demanda que el autor tenga la posibilidad de comprender la naturaleza y entidad del carácter injusto de su acto. Cuando por cualquier error invencible al autor no pueda exigírsele la comprensión de que su injusto tenía entidad penal por más que comprendiera su simple antijuridicidad, no habrá culpabilidad. Así, quien cree que su injusto es contravencional cuando es penal, mediando un error invencible al respecto, no será culpable, porque no habrá podido comprender la "criminalidad", sin que importe si fue o no un "error de subsunción", porque la culpabilidad desaparece sólo porque es un error de prohibición, porque no pudo comprender que su conducta estaba prohibida con relevancia penal.

Sin embargo, en opinión nuestra, esta clase de error defendida por el Doctor argentino no impide, propiamente comprender el carácter antijurídico de la acción, o sea, existen elementos suficientes que le permiten al agente comisor del hecho comprender que su acción u omisión

va contra la norma penal, y por ende, este agente debe responder por la realización del delito cometido, aunque su responsabilidad penal pueda ser atenuada o no.

Esta es la opinión que esgrime también Sancinetti, cuando dice: “Por el momento debe quedar clara esta consecuencia: que un error sobre la gravedad de la acción antijurídica, reconocida como tal, no excluye la reprochabilidad [la culpabilidad]”. (Sancinetti, 1990)

Ante este tipo de error la solución que ofrece Donna (1995), es neutral y justa, y refiere que, no debe excluirse la culpabilidad, sino tan sólo tenerlo en cuenta como circunstancia a la hora de mensurar la pena.

Se dice que el error de prohibición es evitable en ocasiones y, en consecuencia, se han establecido varias pautas de evitabilidad por parte de la dogmática penal. Esto estriba en determinar previamente si, cuando el agente obró en el delito con error, este error era o no, evitable.

Al respecto Zaffaroni (2002), admite tres aspectos:

a) si el sujeto tuvo la posibilidad de conocer la antijuridicidad, es decir, si le era posible acudir a algún medio idóneo de información;

b) si el de sujeto, al tiempo del hecho, tuvo la oportunidad de hacerlo, lo que dependerá del tiempo de que disponga para la decisión, reflexión, etc.; y,

c) si al autor le era exigible que concibiese la antijuridicidad de su conducta, lo que no acontece cuando, cualquier sujeto prudente y con igual capacidad intelectual que el autor, no hubiera tenido motivos para sospechar la antijuridicidad.

Al respecto, Bacigalupo (1974), sostiene el siguiente esquema progresivo de análisis:

“El acusado alega haber desconocido la antijuridicidad de su acción (ignoraba, dice, que el hecho estaba prohibido, que era punible, que era delito, etc.) y el Tribunal estima creíbles sus dichos. ¿Pudo evitar el autor su error de prohibición?

a) ¿Tuvo razones para pensar en la antijuridicidad? Las tuvo: - si tuvo dudas sobre la antijuridicidad; - si sabía que producía un daño a otro o a la sociedad; si actuaba en un ámbito regido por regulaciones especiales;

b) ¿Tuvo posibilidades de despejar su error? Las tuvo: - si pudo despejar el error mediante el autorreflexión; - si pudo acudir a una fuente fiable de información jurídica que hubiera podido dar una respuesta adecuada a la cuestión jurídica planteada.”

Indudablemente, este esquema contribuye mucho a determinar si era evitable o vencible el error en cuestión. La

teoría estricta del dolo considera, en efecto, que el conocimiento de la antijuridicidad del hecho por parte del autor del mismo es un elemento integrante del dolo y que, por tanto, debe tener el mismo carácter que cualquier otro tipo de conocimiento necesario para imputar el hecho a título de dolo.

Es decir, para la teoría estricta del dolo, el conocimiento de la antijuridicidad debe tener, psicológicamente, el mismo carácter e intensidad que el conocimiento de cualquier otro dato configurador del hecho delictivo, sea este un simple elemento descriptivo del tipo de delito en cuestión, uno normativo o el presupuesto objetivo de una causa de justificación.

Según Muñoz Conde (2012), el conocimiento de todos estos datos, incluido el de la antijuridicidad, tiene que ser, por tanto, actual y referido al momento del hecho. La falta de ese conocimiento, cualquiera que sea su causa u origen, determina la ausencia del dolo y con ello la imposibilidad de imponer la pena correspondiente a la realización dolosa del delito en cuestión.

Si esa falta de conocimiento se debe a error vencible o evitable, es decir, a negligencia, podrá venir en consideración la aplicación del correspondiente tipo imprudente del delito, siempre y cuando se den los presupuestos de esta forma de comisión y exista la correspondiente previsión legal de la misma.

Desde un punto de vista puramente lógico, nada hay que objetar a esta teoría que se comporta de un modo coherente con las premisas de las que parte: la concepción del dolo en su aspecto intelectual como el conocimiento de los hechos fundamentadoras de la pena y de la significación antijurídica de la acción.

Con independencia a cualquiera que sea luego la opinión que se adopte respecto a la posición sistemática del dolo en la teoría general del delito, como elemento del tipo o de la culpabilidad, y a la pertenencia de incluir en él el conocimiento de la antijuridicidad (*dolus malus*), nadie podrá discutirle a esta teoría el mérito indiscutible de haber sido la primera en poner de relieve la necesidad, por consideraciones intrasistemáticas y político criminales evidentes, de exigir el conocimiento de la antijuridicidad como requisito indispensable para la imposición de una pena (Muñoz, 2012).

La distinción entre tipicidad y antijuridicidad obliga también a distinguir entre el conocimiento de los elementos que pertenecen a la tipicidad y el de los elementos que pertenecen a la antijuridicidad.

En el Código Orgánico Integral Penal de Ecuador, el dolo, que abarca el conocimiento de los elementos de la

tipicidad es un dolo natural que nada tiene que ver con el conocimiento de la antijuridicidad que se sitúa en un plano sistemático distinto y con distinta función político criminal, de hecho, el COIP, ubica el dolo dentro del elemento tipicidad, así lo reflejan sus arts. 25 y siguientes.

Existen incluso, disímiles ejemplos prácticos que podrían diferenciar estos tipos de error, sin embargo, acá abordaremos sobre los argumentos de tipo psicológico que se arguyen en favor de una separación entre el conocimiento de los elementos del tipo y el conocimiento de la antijuridicidad.

Así, por ejemplo, se dice: Mientras el conocimiento de un elemento perteneciente a la descripción del hecho en un tipo legal constituye normalmente un simple acto de percepción visual de un objeto (elemento descriptivo) o, en todo caso, una aprehensión del significado social o jurídico de ese objeto a través de una “valoración paralela en la esfera del profano” (elementos normativos); el conocimiento de la antijuridicidad es un acto psicológico más profundo que no se produce en un momento determinado, sino que es la consecuencia de todo un largo proceso de aprendizaje, de internalización de las pautas de conducta y sistemas de valores, de formación del Super-Yo, etc (Muñoz, 2012).

El conocimiento de la antijuridicidad sería, como dice Welzel (1956), *“un conocimiento inactual”*.

La teoría del dolo no incurre, por tanto, por este lado, en ninguna contradicción teórica. En todo caso, desde el punto de vista práctico, lo importante no sería tanto la diferente génesis de cada clase de conocimiento, sino el conocimiento mismo y la demostración de su existencia, es decir, se debe demostrar que el agente conocía la antijuridicidad del acto que llevó a cabo en toda su extensión y ahí podría decirse que existía pleno conocimiento de la antijuridicidad.

Entre las formas de conciencia que admite el dolo hay que incluir también la “co-conciencia”, “conciencia marginal o concomitante”, es decir, aquella forma de conocimiento que no es explícitamente evocada en el momento de cometerse el delito.

Por ejemplo, la edad de la víctima en la violación impropia (menor de doce años) o en el estupro (menor de dieciséis años en el estupro fraudulento, menor de dieciocho en el estupro de prevalimiento). Hay que determinar en estos casos qué posibilidades reales y vencibles, tenía el agente comisor de conocer el elemento fáctico de la edad de la presunta víctima, que convierte el hecho lícito en ilícito.

Para dar solución a esta problemática surgió en el Derecho Penal la Teoría del Error, con ella se aportan herramientas

teóricas para determinar cuáles comportamientos humanos, resultado de un conocimiento equívoco de la realidad objetiva, no deben ser reprochables a su autor.

No obstante, este es un tema que a pesar de su antigüedad suscita numerosas y complejas cuestiones que reclaman exhaustivo esclarecimiento. Por ejemplo, no existe consenso en la doctrina sobre su naturaleza jurídica y modalidades del error como eximente de la responsabilidad penal, recogiendo en las legislaciones nacionales de diferentes formas según la posición teórica que haya asumido el legislador.

El nacimiento del error se fundamenta en la existencia de supuestos donde un sujeto (imputable) con capacidad para motivarse por la norma puede encontrarse en una condición que no le permita alcanzar esa motivación por la existencia de una situación en la que no le puede ser exigible que actúe de otra forma; en consecuencia, su comportamiento no debe ser objeto de reproche penal, aunque haya puesto en peligro o lesionado uno de sus bienes jurídicos quedando exento de responsabilidad.

El primer punto que esclarecer es el relativo a la incorrecta identificación del conocimiento de la ley con el de la antijuridicidad pues del análisis de sus contenidos es posible concluir que no se trata de conceptos equivalentes.

La ley es la norma escrita aprobada por los órganos competentes del Estado y la antijuridicidad de una acción es la relación de contradicción que se establece entre un hecho y el sistema jurídico. Por consiguiente, la eventual antijuridicidad de una actuación no radica en el hecho en sí ni tampoco en las leyes (sistema jurídico) sino en la contradicción que se establece entre ellos.

Razón esta, que convence de la inequivalencia entre el error de prohibición y el error de derecho. El primero consiste en el desconocimiento o conocimiento equivocado de la antijuridicidad de la conducta, mientras que el segundo, se debe al conocimiento equívoco o desconocimiento de la norma jurídica.

Por lo que el error de derecho radica, conforme expresa Quirós Pires (2002), en uno de los términos de la contradicción (el derecho) y el error de prohibición recae en la contradicción misma.

Sobre este tema se advierte en la disciplina penal un enconado debate en el que se enfrentan dos interpretaciones que alcanzan tanto al error de prohibición como al error de tipo: las teorías del dolo propias del causalismo y las teorías de la culpabilidad originarias de la corriente finalista.

Para los partidarios de la teoría del dolo, todo error evitable de tipo o de prohibición excluye el dolo y deja subsistente la imprudencia si existe la forma culposa en la ley penal, mientras que si son inevitables excluyen el dolo y la culpa, es decir, no habrá responsabilidad penal en ninguna modalidad de culpabilidad, por ello, es que, los defensores de la teoría de la culpabilidad siguiendo un criterio diferenciador sostienen que solo los errores de tipo eliminan el dolo y la culpa, mientras que los de prohibición conducen a la exclusión de la culpabilidad dejando al dolo incólume en los supuestos de inevitabilidad por ser contenido del tipo.

Como se aprecia, para ambas teorías el error de tipo tiene iguales efectos prácticos y solo se diferencian en el ámbito del error de prohibición vencible, porque en el caso del error de prohibición invencible, aunque con fundamentos diferentes, el resultado es el mismo, la impunidad.

Ello tiene su base en que, para el causalismo, la conciencia de la antijuridicidad forma parte del dolo y este a su vez de la culpabilidad.

Para el finalismo, corriente de pensamiento evidentemente manifiesta en el COIP, a contrario sensu, el dolo integra el tipo penal en tanto que la conciencia de la antijuridicidad es un elemento de la culpabilidad. Por lo que su inexistencia en esta corriente termina afectando también la culpabilidad, pero deja intacto el dolo.

Por tanto, si una persona cree erróneamente que está obrando acorde a derecho no actúa de forma dolosa. Conforme a sus postulados se exige que el autor conozca la ilicitud de su acción a través de una valuación paralela en la esfera del profano. Para proceder dolosamente, solo necesita saber que está haciendo algo prohibido por la norma.

Así para la teoría estricta de la culpabilidad de recto apego al finalismo el error sobre una causa de justificación es un error de prohibición en todas sus formas y, en consecuencia, si es invencible exonera de responsabilidad penal y si es vencible, porque el sujeto pudo haberlo evitado, será sancionado por dolo, pero en forma atenuada.

A diferencia de esta, la teoría limitada de la culpabilidad propia de la dogmática del post-finalismo y el funcionalismo sostiene que existen dos formas de error sobre causas de justificación con diferente naturaleza:

la del error que recae sobre los presupuestos fácticos de una causa de justificación que considera como un error de tipo permisivo con los mismos efectos del error de tipo, y, la del error que recae sobre la existencia o los límites de una causa de justificación cuya naturaleza es la de un error de prohibición.

Pero los partidarios de esta, en aras de la fundamentación del tratamiento como error de tipo que proponen a los casos del error sobre los presupuestos fácticos de una causa de justificación, han seguido diferentes direcciones.

Entre las principales se destacan: la teoría de los elementos negativos del tipo, la teoría del tratamiento analógico y la teoría del injusto personal.

Como puede apreciarse, existe una discrepancia esencial entre la teoría del dolo y la teoría de la culpabilidad, pero en ambas, si el sujeto ha desconocido inevitablemente la ilicitud de su acto, no hay punibilidad.

En cambio, si el desconocimiento era evitable, la teoría del dolo llega a la conclusión de que debe aplicarse la pena del delito culposos si la ley castiga el hecho como delito culposos, pero la teoría de la culpabilidad afirma que el hecho debe ser reprimido como delito doloso, si bien la pena puede ser disminuida.

De lo expuesto hasta aquí se podría decir que ajen a las críticas e inconvenientes de cada una de estas teorías, una vez determinada por el juez la situación de hecho como un error de prohibición solo restaría saber la teoría seguida por el legislador y se conocerían las consecuencias jurídicas.

Haciendo sistematización de los diferentes criterios doctrinales se sostiene que la evitabilidad del error de prohibición ha de determinarse por las reglas siguientes:

- a) En primer lugar, el autor tiene que haber tenido una razón para verificar la licitud de su conducta. Se estima que existe una razón tal, cuando el autor tiene al menos, una leve duda acerca de la licitud de su comportamiento, cuando sabe que incursiona en una actividad sometida a una regulación legal específica o que su acción perjudica a terceros o a la generalidad.
- b) Los medios para alcanzar el conocimiento del ilícito son la reflexión y la búsqueda de información. Por ello, se requiere en segundo término que el autor haya podido reconocer la ilicitud de su conducta, ya sea reflexionando o recabando información.
- c) En tercer lugar, se requiere que al autor le fuera exigible hacer uso de los medios para obtener el conocimiento del ilícito que tenía a su disposición.

Cobo del Rosal & Vives Antón (1987), al referirse al tema tras definir el error de prohibición expresaron que *“el error acerca de la significación antijurídica de la conducta, puede ser directo, cuando el autor ignora la desvalorización que el Derecho atribuye al hecho, o indirecto, cuando conociéndola cree erróneamente que se halla desvirtuada por la concurrencia de una causa de justificación (de*

modo que un error inverso –una suposición errónea- provoca otro directo –el desconocimiento de la significación antijurídica-).”

Y seguidamente especifican que *“el error acerca de la significación antijurídica (o sobre la prohibición) indirecto, puede versar o bien acerca de la virtualidad de justificante de una determinada situación de hecho (esto es, acerca de la existencia jurídica de una determinada causa de justificación) o bien acerca de los límites en que el Derecho otorga eficacia a una determinada situación justificante, o bien, finalmente, acerca de la concurrencia, en el caso concreto, de los hechos que determinan la justificación”* (Cobo del Rosal & Vives Antón, 1987)

Mientras que Roxin & Sancinett (2004), lo estudian bajo el título “Las formas de manifestación de la conciencia de la antijuridicidad”, que introduce del modo siguiente: *“todos los errores de prohibición son iguales en que el sujeto se equivoca sobre la prohibición específica del tipo. Pero las razones en las que se basan los errores de prohibición pueden ser diversas y permiten hablar de formas específicas de manifestación del error de prohibición”*.

El error como causa de exclusión de la antijuridicidad en el Derecho Comparado.

En la legislación comparada, se ha regulado expresamente el Error de prohibición, así abarcaremos en este punto algunos ejemplos.

Europa

Por ejemplo, encontramos el error en la Sentencia del Tribunal Federal Alemán (1952), de ese entonces, de fecha de 18 de marzo que, en su apartado V, reconoce las consecuencias del error sobre la ilicitud invencible y vencible, respectivamente.

La Sentencia señalada, en la parte pertinente, expresamente dice así: *“y el error sobre la prohibición legal, cuando es insuperable, excluye la culpabilidad, y siendo evitable, la reduce, sin excluir, empero, el dolo con respecto a la acción”*. El Código Penal español vigente (España. Jefatura del Estado, 1995), lo regula en su art. 6 bis a) tercer párrafo.

Código Penal tipo para Latinoamérica

En el Código Penal Tipo para Latinoamérica se ha regulado el error de prohibición en su art. 28. Aquí se admite la inculpabilidad del error invencible y la disminución de la pena si fuere vencible (Comisión Redactora del Código Penal Tipo para Latinoamérica, 1974).

Aquí se aprecia que el dolo fue enclavado en la culpabilidad y conforme a la solución que se da al error vencible, si es el caso determinar, a nuestro entender, el Código Penal Tipo acogió la teoría de la culpabilidad.

Perú

El Código Penal peruano en su art. 14 (Perú. Congreso de la República, 1991), segundo párrafo regula el error sobre la ilicitud del hecho o de prohibición. Adopta, conforme a los postulados del finalismo, la teoría estricta de la culpabilidad. Significa esto, que, si el error de prohibición es invencible, elimina la culpabilidad y si, por el contrario, es sólo vencible, disminuye el juicio de reproche sobre la culpabilidad y atenúa obligatoriamente la pena.

Ecuador

El Código Penal del Ecuador anterior, no reguló el Error de una forma ordenada y precisa, por lo que se entiende que las situaciones de ignorancia se contemplan bajo los efectos del error, o al menos así lo ha manejado nuestra jurisprudencia. Hasta nuestros días y como ya se mencionó, el sistema penal ecuatoriano, dividió el Error de acuerdo con la teoría clásica o causalista, esto es, en “error de hecho” (excusable, al no haber una representación correcta de los elementos objetivos o hechos) y en “error de derecho” (inexcusable, pues la ley se presume conocida por todos).

Sin embargo, hoy, ya no existe en ninguna modalidad el error en la legislación penal ecuatoriana, ni como eximente de la culpabilidad ni como causa de justificación, simplemente dejó de existir en la norma penal ecuatoriana con la entrada en vigor del COIP.

Argentina

El error sobre la antijuridicidad de la conducta (error de prohibición) como una consecuencia de la aceptación del principio de culpabilidad, está establecido en el art. 18 de la Constitución Nacional argentina (Argentina. Congreso General Constituyente, 1994) y sin embargo, no se encuentra regulado en la legislación penal, pues de estarlo debiera ser en los arts. 34 inciso 1º, o en art. 35 CP. Y no está.

Propuesta.

El error de prohibición es una institución jurídica penal que existe en la doctrina y dogmática penal y que además responde a situaciones prácticas que debe ser solubles dentro del derecho penal, el hecho de que el COIP, no regule la circunstancia del error en ninguna de sus modalidades además de afectar la doctrina al desconocerla

e ignorarla, pero aun perjudica la aplicación ingenieril, armónica y acertada de derecho penal, en cuanto a causas de exclusión de la conducta se refiere, afectando con ello a cualquier procesado en una conducta delictiva, al que, aun cuando se vislumbre los rasgos para que se integre o configure a su favor.

Por ende, nuestra propuesta consiste en que sea reformado el artículo 30 del COIP, en base a los fundamentos doctrinales y prácticos que han sido abordados en este trabajo y en adelante y realizada la reforma en cuestión quede configurado dicho artículo en estos términos:

“Artículo 30.- Causas de exclusión de la antijuridicidad. - No existe infracción penal cuando la conducta típica se encuentra justificada por estado de necesidad o legítima defensa, o cuando se actúa en cumplimiento de una orden legítima y expresa de autoridad competente o de un deber legal.

Tampoco existirá infracción penal, y, por ende, no responderá penalmente la persona cuando actúa bajo error de prohibición de tipo, es decir, cuando actúe en desconocimiento inevitable e invencible, de circunstancias que convierten en ilícito un hecho que tal y como esa persona lo percibe sería lícito.”

CONCLUSIONES

El error sobre la antijuridicidad de la conducta (error de prohibición) es una consecuencia de la aceptación del principio de culpabilidad, en tendencias causalistas y finalistas, sobre la teoría de la culpabilidad, pero según la teoría funcionalista el error podría incidir en el elemento antijuridicidad, y con ello podría ser un error de tipo en ocasiones inevitable e invencible, lo cual redundaría en que el agente actúe pensando que es lícito lo que hace porque desconoce y no tiene como conocer los elementos de hecho que lo convierten en ilícito.

El Error es una circunstancia muy debatida que ha generado teorías que conforman el derecho penal sustantivo y que responden a soluciones de la realidad fáctica y desconocerlo legalmente implica desconocer la dogmática jurídico penal y por ende, dejar indefenso al procesado frente al poder punitivo del estado, cuando precisamente una de las funciones de la dogmática jurídico penal consiste en limitar el poder punitivo del Estado o dicho de otro modo, defender los derechos del procesado o reo, ante ese poder punitivo que tiene el Estado.

Desconocer la existencia normativa del Error, como causa de justificación o excluyente de la antijuridicidad, vulnera principios tales como el derecho a la defensa técnica, ignora la dogmática jurídico penal, refleja desconocimiento de la teoría del delito, obvia la teoría del Error y redundaría

en perjuicio de la justicia y de la correcta aplicación del Derecho Penal Sustantivo.

La práctica ha demostrado que la vida es más rica que cualquier ordenamiento jurídico, por ende, cada circunstancia de hecho que encuentre respuesta en la dogmática jurídico penal y que garantice los derechos del procesado en cualquier proceso penal, ante la mínima intervención propia del Derecho Penal, es adecuado y además necesario que exista regulado en el ordenamiento jurídico penal en cuestión, mucho más si sus afanes son de avanzar y convertirse en un ordenamiento penal cada vez menos afflictivo, más humanitario y más cumplidor del debido proceso penal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Argentina. Congreso General Constituyente. (1994). Constitución de la Nación Argentina. <https://pdba.georgetown.edu/Parties/Argentina/Leyes/constitucion.pdf>
- Bacigalupo, E. (1974). Lineamientos de la teoría del delito. Ed. Astrea.
- Balanguera, M., & Pallares, L. (2011). Error de prohibición el derecho penal. Revista Verba Iuris, 1.
- Cobo, M., & Vives, T. (1987). Derecho Penal Parte General. Tirant lo Blanch.
- Comisión Redactora del Código Penal Tipo para Latinoamérica. (1974). Código Penal Tipo para Latinoamérica. Jurídica de Chile.
- Donna, E. (1995). Teoría de delito y de la pena, t. 2. Editorial Astrea.
- Ecuador. Asamblea Nacional. (2014). Código Orgánico Integral Penal. Registro Oficial N° 180. <https://es.slideshare.net/radioencantada/registro-oficial-180-cdigo-orgnico-integral-penal>
- Ecuador. Comisión Jurídica. (1971). Código Penal. Registro oficial 147. https://sherloc.unodc.org/cld/document/ecu/1971/codigo_penal_de_1971.html?lng=es
- España. Jefatura del Estado. (1995). Código Penal español. Ley Orgánica 10/1995. <https://www.boe.es/buscar/pdf/1995/BOE-A-1995-25444-consolidado.pdf>
- Jescheck, H., & Weigend, T. (2003). Tratado de Derecho Penal. Parte General. Comares.
- Muñoz, F. (2012). Teoría general del delito (3ra. ed.). Editorial Temis.
- Núñez, R. (1988). Tratado de Derecho Penal. Parte especial, t. III. Lerner.

- Perú. Congreso de la República. (1991). Código penal. Decreto legislativo No. 635. https://www.imolin.org/doc/amlid/Peru_Codigo_Penal_Extractos.pdf
- Quirós, R. (2002). Manual de Derecho Penal. t. III. Editorial Félix Varela.
- Roxin, C., & Sancinetti, M. (2004). Desviación del curso causal y “Dolus generalis”. Universidad Externado de Colombia.
- Sancinetti, M. (1990). Sistema de la teoría del error en el Código Penal Argentino. Hammurabi.
- Tribunal Federal Alemán. (1952). Sentencia del Tribunal Federal Alemán, 18 de marzo de 1952.
- Welzel, H. (1956). Derecho Penal Parte General. Roque Depalma Editor.
- Zaffaroni, E. (2002). Derecho penal, parte general (2da. ed.). Editorial Sociedad Anónima Editora.

10

ON THE FIRST RUSSIAN PUBLIC SCHOOLS IN THE CAUCASUS AND THE TEACHING OF THE AZERBAIJANI LANGUAGE

SOBRE LAS PRIMERAS ESCUELAS PÚBLICAS RUSAS EN EL CÁUCASO Y LA ENSEÑANZA DEL IDIOMA AZERBAIYANO

Vahid Mammad Oglu Rzayev¹

E-mail: unitrzayev23@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4170-1888>

¹ Nakhchivan State University. Azerbaijan.

Suggested citation (APA, 7th edition)

Oglu Rzayev, V. M. (2021). On the first Russian public schools in the Caucasus and the teaching of the Azerbaijani language. *Revista Conrado*, 17(83), 80-85.

ABSTRACT

The 19th century was a very complicated and momentous period in the history of the Azerbaijani state; As a result of the signing of the Gulustan and Turkmenchay treaties, the national territory was divided in two, which caused certain difficulties for the people. The tsarist occupation tried by various means to add the population of the new colony to its interests and objectives, for which education played a fundamental role. However, despite attempts to undermine national unity, the growing access to education was forming a group of intellectuals who in the future would lead the national liberation movements, and in the same way helped to promote and preserve identity, and traditional values of the nation. For this, the dissemination of the Azerbaijani language in educational processes was very relevant, whose analysis constitutes the main objective of this research.

Keywords:

Azerbaijan, education, history, mother tongue.

RESUMEN

El siglo XIX fue un período muy complicado y trascendental en la historia del estado azerbaiyano; Como resultado de la firma de los tratados de Gulustan y Turkmenchay, el territorio nacional se dividió en dos, lo que provocó ciertas dificultades para el pueblo. La ocupación zarista intentó por diversos medios sumar a la población de la nueva colonia a sus intereses y objetivos, para lo cual la educación jugó un papel fundamental. Sin embargo, a pesar de los intentos de socavar la unidad nacional, el creciente acceso a la educación fue formando un grupo de intelectuales que en el futuro liderarían los movimientos de liberación nacional, y de la misma manera ayudaron a promover y preservar la identidad y los valores tradicionales de la nación. Para ello, fue muy relevante la difusión de la lengua azerbaiyana en los procesos educativos, cuyo análisis constituye el principal objetivo de esta investigación.

Palabras clave:

Azerbaiyán, educación, historia, lengua materna.

INTRODUCTION

A language is a system of conventional spoken or written symbols used by people in a shared culture to communicate with each other. A language both reflects and affects a culture's way of thinking, and changes in a culture influence the development of its language (Encyclopaedia Britannica, 2006). Interest in studying the relationship between language and culture can be traced back at least to the eighteenth century. Wilhelm Von Humboldt (1767–1835), Franz Boas (1858–1942), Edward Sapir (1884–1939), and Benjamin Whorf (1897–1941) are prominent scholars who all emphasized the relationship between language, thought, and culture (Sharifian, 2014).

According to Luscombe & Kazdal (2014) Azerbaijan's Turkic–Azerbaijani language has its roots in ethnic dynasties and tribal khanates – medieval nomadic-political entities ruled by a sovereign or military ruler, or khan. Prior to the Russian conquest of the South Caucasus as a result of the Russo-Persian wars of 1804–1813 and 1826–1828, Azerbaijan was linguistically a Turkic–Persian society, heavily influenced by centuries of rule by Turkish and Iranian dynasties. Persian itself retained significant symbolic and cultural capital as a literary language, with some of Azerbaijan's classical writers having written in Persian and various Azerbaijani-Turkic dialects. The Turkic tribes *“provided for the development of a Turkic vernacular language that would eventually become the present-day Azerbaijani language... [with] strong Persian influence in its vocabulary”*. (Cornell, 2011, p. 6)

However, the Russian colonization of the Caucasus in the 19th century disrupted the traditional development of this region, forcing it to face the East-West dilemma (Baghirova, 2019). As the national leader Aliyev (2001), pointed out: *“The course of historical processes during this period led to the fact that the Gulustan and Turkmenchay agreements signed in 1813-1828 divided Azerbaijan, its historical lands, divided our people”*. (p. 11)

Due to these treaties one-third of Azerbaijani lands came under Russian rule while the rest remained within Iran (Bolukbasi, 2011). Then, as a result of the division of the country into two parts, Azerbaijani people faced great trials and difficulties. Thus, the occupation of the northern part of Azerbaijan by Russia created conditions for the establishment of a colonial system in the region.

In general, during this occupation, both the Russian and Persian-Iranian governments tried to erase the name of the country and the people from the world political map. They made special efforts to erode the national consciousness,

national identity and ethnic thinking among the local population. As a result of the occupation, they used official power structures and information and propaganda means to move away people from their traditions and cultural treasures that they had amassed for thousands of years.

However, regardless of the colonial goals of tsarism, along with political, legal, social and economic changes, the Russian conquest brought some innovations into the spiritual and cultural field. Firstly, the Muslim peoples included in the empire were able to familiarize themselves with the progressive culture and social and political doctrines of Europe. Regarding Azerbaijan, it should also be noted that the contact between the two civilizations, the European one represented by Russia and the traditional Muslim civilization, resulted in the appearance of a new social stratum – the Azerbaijani intelligentsia (Rahmanzade, 2019). Thus, the policy of Russification did not justify itself. On the contrary, it led to the formation of a generation of great intellectuals who developed the education and culture of Azerbaijan serving as a catalysis for progress and eventually led the growing liberation movement in Northern Azerbaijan in the early XX century, despite the control and punitive measures and bans of the administrative-police apparatus (Oglu, 2021).

In the words of national leader Aliyev (2001), *“the roots of our success in the twentieth century, including our determination to build an independent state, must be traced back to our distant and recent history, especially in the sources formed in the nineteenth century. These sources were reflected in the very successful creative activity of some prominent personalities, rare personalities such as Abbasgulu aga Bakikhanov and Mirza Kazim bey, and were directly related to the realization of national enlightenment ideas. It was during this period that a democratic press, a mother tongue school and a secular theater were established in Azerbaijan, which gave a strong impetus to the formation of national consciousness”*. (p. 11)

Thus, these provisions of our national leader Aliyev's “Address to the people of Azerbaijan on the occasion of the New Year 2001, the new century and the third millennium” are a logical proof and confirmation of the opinion that the XIX century was very important in the later achievements in the fields of culture, education and the national press in Azerbaijan. Most importantly, a modern bourgeoisie was formed in Azerbaijan and began to play an important role in the public life of the country. During this period, the activities of Azerbaijani intellectuals in various fields served the processes of national revival, national awakening, and inculcation of national spirit. Thus, the course of complex socio-political processes that began in

the 19th century led to fundamental changes in Azerbaijani society.

Indeed, since that time, the culture of the people in Northern Azerbaijan, which had been developing in contact with Islamic culture for more than a thousand years, gained opportunities to develop and form in parallel with a new culture, the science, culture and pedagogy of Russia and Western European. The awakening and movement of the national spirit, national spirituality and national culture began, which laid the foundation for the subsequent spiritual and cultural transformations to determine the direction of content, to be enriched with new development trends. Then the aim of this article is to discuss the importance of using the Azerbaijani language in this process.

DEVELOPMENT

According to Abizada & Seyidova (2021), the language of instruction plays a critical role in learning. The first language children learn is considered their mother tongue and instruction in the first language of the learner is defined as mother tongue-based education. Specialists believe that instruction of the content is best done in a language to which the learners are proficient and for this reason UNESCO has encouraged mother tongue instruction for young learners in early childhood and primary education since 1953.

As pointed out by Milligan (2020), decades of research demonstrate that the use of a dominant language as the medium of instruction negatively affects learners' ability to both learn that language and access the wider curriculum. The results are strikingly similar: limited access to schooling; high repetition, failure, and dropout rates; poor quality of education; and low learner self-esteem – all of which are well documented. While acknowledging that the language factor does not stand alone, Walter (2008), found a distributional relationship between learners' access to education in their first language (L1) and level of national development, demonstrating that countries that do not provide access to L1 education experience the lowest levels of literacy and educational attainment worldwide.

Given that language is so fundamental to community and self, it should be no surprise that learning a new language is a challenge. When we study a new language, we do much more than acquire knowledge. We must set aside our normal way of being ourselves. We must step out of our comfort zone, both individually and culturally. When we use a foreign language in unfamiliar settings, we are at a psychological and social disadvantage (Shaules, 2019).

For this reason language has been like a weapon use to dominate and convey power. As pointed out by Strathern

& Stewart (2019), language use is always closely related to the exercise of power, whether ideological power as expressed in semantic categories, such as the idea of the "institution" and its production of institutional "persons," or discursive power as in the work of Michel Foucault. This question of power further feeds into the numerous contexts in which language usages are brought into play in the service of politics, the construction of national imaginaries, ethnic and religious conflicts, among others.

At the beginning of the 19th century, the khanates of Northern Azerbaijan lost their independence as a result of the colonial policy of the Russian Empire. Azerbaijan was included in the Russian state as a colonial territory, fell into a new ampoule of socio-economic and cultural development, which, as in other areas, allowed the emergence of new forms of pedagogical thought, schools, public education institutions. Of course, although the tsarist colonial intentions took place in the lands of Northern Azerbaijan, however, a large part of the country was able to communicate with the progressive socio-economic and cultural life of Western Europe through Russia. In this time of Azerbaijani school and education history, the renewal, the tendency to keep pace with the times and secularism intensified, and enlightened meetings between certain segments of the population, even though they are trapped in the grip of colonialism, increase significantly.

In any case, in a peaceful environment, there could be a gradual revival in the cultural life of the country, the formation of certain development trends, and indeed this aspect did not take long. It was obvious that in the 30s and 40s of the century there was a significant revival in the cultural life of the country. Abbasgulu aga Bakikhanov, Ismayil bey Gutgashinli, Mirza Fatali Akhundov, Mirza Kazim bey and other intellectuals, who wore the pagodas and uniforms of the tsarist government, received the cross on their chests, the highest awards of the empire. Leading and progressive khans and beys in the regions considered science, knowledge and enlightenment as resort and a very powerful means of influence, and they support every step taken in this field, providing personal assistance and donations. For example, the efforts of the Kangarli khans Ehsan khan and his sons (Kalbali khan and Ismayil khan), representing the highest class in Nakhchivan, for the purpose of landscaping and spreading cultural events were also the demolition of the horizons of enlightenment.

The schools established by the Russian state had a special significance in the establishment and spread of the enlightenment movement in Azerbaijan. First of all, the content of education in these schools was to a certain extent in line with the requirements of the time. At the heart of education was secularism. As Professor Huseyn Amadov

wrote, *“the first schools opened by the state brought something new: new textbooks and teaching aids were written, a new group of intellectuals studying in Russian grew up”* (Ahmadov, 2006, p. 38)

But it is also true that tsarism tried to achieve colonial goals in Azerbaijan and in the Caucasus in general to cultivate, to govern the local population, to bring them up as loyal subjects of the remedy. From the first years, they tried to use various ways and means to realize his intentions. As one of the means, the school considered it especially important to educate the local population within the framework of education in line with the goals of the empire.

Although the Russian government opened secular schools in the Caucasus, it did not allow them to expand. The government tried to ensure that the service of these schools did not go beyond training a group of officials who could work in the tsar's local offices. In these schools, teaching was conducted in Russian, and local languages - Azerbaijani - were taught as a subject. Therefore, graduates of these schools were able to hold junior positions in local government and work as translators. Taking into account all these aspects, the Russian government from the first days and years of the colonial occupation made serious efforts to realize its intention to open schools in the Caucasus, including Azerbaijan.

The first school opened by the tsarist government in the Caucasus was the Tbilisi Nujaba School. Founded on January 18th, 1801, the school was designed for the children of Georgian nobles and Russian government officials. The grand opening of the school actually took place on September 22nd, 1802. Talented pedagogue, one of the first and well-known researchers of Caucasian education Modzalevsky (1880), wrote about this event in his book “The course of educational work in the Caucasus 1802 by 1880” based on official sources of the time: in Tbilisi, Nujaba school worked intermittently in the first years. The content of teaching here was based on the content of the curriculum of gymnasiums. Due to the complexity of the content of education, the number of subjects taught and the high level of difficulty, the lack of teaching aids, etc. the school soon closed for various reasons.

According to Georgian researchers, students' failure to succeed in teaching in a foreign language (Russian) led to insults and swearing, which was a major factor in increasing children's truancy. In such a way they did not want to recognize the centuries-old culture and enlightenment of the Georgian people, considering them to be uncivilized, and pretending to be “the first to bring the light of enlightenment to Georgia”. Something similar happened in Azerbaijan.

Tbilisi Nujaba School was not only the first Russian state school in the whole Caucasus, but as well the first secular educational institution in the history of the region in terms of educational content. Although the school was originally intended for the children of Georgian nobles and tsarist officials, but at the same time children of other Caucasian peoples - Azerbaijan, Dagestan, Imereti and others - could study at this educational institution. Research shows that Azerbaijani children educated there, since the first years of the establishment of the Tbilisi Nujaba School, achieved good results in training. We are acquainted with a fact confirming our opinion in the official letter of the Chief Judge of the Caucasus, General Field Marshal Count Ivan Vasilyevich Gudovich, sent to the Russian Minister of Public Education on July 27th, 1807, regarding the results of the school's 1807 academic year. In the letter, General Field Marshal Count IV Gudovich spoke specifically about the issues of education in the Tbilisi Nujaba school and noted such an interesting aspect: “I personally inspected and analyzed the Tbilisi Nujaba school. I was completely satisfied with the good discipline and tidiness there.

This aspect allows us to say that the Tbilisi Nujaba School (since 1830, the Tbilisi 1st Gymnasium) has left a certain mark on the history of education of the Caucasian peoples, including the Azerbaijani people. First of all, the place of this educational institution in our educational history is that, as a Russian state school, the Azerbaijani language was taught here for the first time.

We know this because as early as 1810, the then chief judge of the Caucasus, Alexander Petrovich Tormasov, while preparing the “Preliminary Rules” of the Tbilisi Nujaba Military School, which he wanted to open in Tbilissi (Georgia), stated in paragraph 9 of the document: Tbilisi Nujaba Military School is divided into two departments, different sciences are taught to the students in each department for 4 years. In the first section 1) Georgian literature; Russian, French and German languages and their grammatical rules, as well as Tatar (Azerbaijani - VR), this language is used not only in all of Asia, but also in a significant part of Europe. Knowledge of this language is especially important for every officer in this country”. (Glavnago Directorate of Intentions of the Caucasus, 1870)

In 1819, on the basis of the opinion of the Commander-in-Chief of the Caucasus, General Yermalov, fundamental changes and renovations were carried out at the Tbilisi Nujaba School. The material base of the school was significantly expanded. The school was transformed into a 5th grade educational institution. Certain changes were made in the content of the training. Military and applied sciences - geodesy, situation (a set of symbols on the map and in the plan), civil architecture, desert fortification sciences

and dance took a special place in the curriculum. Latin and German, taught since 1807, were removed from the curriculum and replaced by Azerbaijani as an independent subject.

Many sources confirm that all the peoples of the Caucasus knew this language. In the Caucasus, including the Stavropol Gymnasium, the Azerbaijani language was taught as a subject. In the emergency schools of the Transcaucasian provinces, the Azerbaijani language was considered a compulsory subject for all students, regardless of nationality (Glavnago Directorate of Intentions of the Caucasus, 1881). There are many facts that even high-ranking Russian officials sent to the Caucasus to work learned the Azerbaijani language.

The tsarist policy of governing the indigenous peoples also considered it important for the children of Russian officials studying in public schools in the Caucasus to learn the local languages, especially the Azerbaijani language. Of particular interest in the "Project on Improving the Education of the Transcaucasian Country", which was sent to the Russian Ministry of Public Education in 1834, is the fact that children who succeeded in learning the Azerbaijani language won gold or silver medals.

The great prestige of the Azerbaijani language as a means of communication throughout the Caucasus, in a short time, caused the attention and interest in the development of the scientific basis of this language, especially the perfect grammar. Together with Azerbaijani teachers, they joined the work on preparing textbooks and other teaching aids on the methodology of teaching the language to teachers of other nationalities. On the other hand, the development of a group of teachers teaching this language in existing public schools was in the public interest. It should be noted that during our research on the problem it was possible to obtain at least some information about the identity of the first Azerbaijani language teacher at the Tbilisi Nujaba school.

We learn from the Memoirs by Kipiani (1886), who studied at the Nujaba School in Tbilissi (Georgia), that Mirza Jafar Tushmalov, a teacher of the Azerbaijani language at the school (for some reason, the author of the memoir spells Mirza Jafar's surname as Tushmanov), was the first on duty. Due to a dispute which turned into a conflict, the head of the school, Shipulin, addressed the higher distances with a report, taking into account the seriousness of the conflict. The conflict was discussed with the Governor of Tbilisi for Civil Affairs, General Hoven, in his personal presence. Regardless of which side was right in the conflict, this event in "Memories" allows us to conclude that the subject of the Azerbaijani language, taught

at school since 1819, was taught by teacher Mirza Jafar Tushmalov. It should be noted that Tbilisi Nujaba school operated until 1829. On the basis of the school, the famous Tbilisi First Gymnasium was established in 1830. Mirza Jafar Tushmalov worked as a teacher of Azerbaijani language at Tbilisi Nujaba school and for a year at Tbilisi gymnasium.

Another information about teacher Mirza Jafar Tushmalov was found in a document kept in the Central State Historical Archive of Georgia. This archival document is related to the activities of an educational institution established in 1828-1830 during the Russian-Turkish, Russian-Iranian wars for children taken hostage from noble families in the Shamshadil district of Azerbaijan. It is clear from the archive document that Mirza Jafar Tushmalov was first intended as a teacher of the Azerbaijani language for the "School of Savings". However, he was not appointed to the post due to his extensive work as a teacher at the Tbilisi Nujaba school.

The "Savings School" can be considered the first educational institution opened by the Russians for Azerbaijani children due to the composition of the students was composed only of Azerbaijanis. The Azerbaijani language was essential (the teacher of this subject was Mirza Mammad Agalarov, although we could not determine the position of this official in the Russian government). Sharia lessons were given and Russian language was also taught (teacher PI Shipulin, former director of the Tbilisi Nujaba school, taught Russian), as well as the secular nature of education within the opportunities (subjects) provided by primary education was maintained.

Thus, Azerbaijani intellectuals studied, and wrote the history of their people, codified native language and aspired to reform education and social mores that were perceived as contributing to the backwardness of their society, including such practices as religious education and arranged marriages (Bolukbasi, 2011). These intellectuals did not limit their creativity not only to national traditions, but also sought ways to rise to the level of modern world culture. Therefore, their worldviews are formed in the context of the values of Eastern culture and the achievements of universal civilization. Adopting the world experience, they tried to synthesize national and moral values and it opened wide opportunities to raise the Azerbaijan society to the level of the requirements of the new era (Suleymanli, 2021).

CONCLUSIONS

From the first years of the century until the Treaty of Turkmenchay, the tsarist government pursued a policy of

educating a part of the population in the region, creating the cornerstones of future education policy by establishing Tbilisi Nujaba School, Tbilisi Nujaba Military School, among others. The secular content of education in these educational institutions, the teaching of local languages as a subject was a very useful experience for later periods. Despite a number of difficulties and artificial obstacles, these schools led to a tendency to innovate and change in the social “atmosphere” and cultural life of the region. These schools were also part of the beginning of the path to school education, science and culture, which was formed and developed around the middle of the century. In this process, it is undeniable that education in the Azerbaijani language played a fundamental role, since despite the difficulties due to the occupation, the language was a bulwark to preserve the culture, traditions and national idiosyncrasies.

REFERENCES

- Abizada, A., & Seyidova, S. (2021). The effect of the Russian language immersion on academic achievement of students whose mother tongue is Azerbaijani. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 1–18.
- Ahmadov, H. M. (2006). *XIX century Azerbaijan school*. Maarif.
- Aliyev, H. (2001). *Address of the President of the Republic of Azerbaijan Heydar Aliyev to the People of Azerbaijan on the Occasion of the New Century and the Third Millennium*; *Azerbaijan at the Separation of the XXI Century and the Third Millennium*. University of Economics.
- Baghirova, I. (2019). The Educational Movement in Azerbaijan in the late 19th and early 20th centuries. In, I. D. Michailidis & G. Antoniou, *Institution Building and Research under Foreign Domination. Europe and the Black Sea Region (early 19th – early 20th centuries)*. (pp. 209–227). Epikentro.
- Bolukbasi, S. (2011). *Azerbaijan: A political history*. I.B.Tauris & Co.
- Cornell, S. E. (2011). *Azerbaijan since independence*. M.E. Sharpe.
- Encyclopaedia Britannica. (2006). *Britannica concise encyclopedia*. Encyclopaedia Britannica.
- Glavnago Directorate of Intentions of the Caucasus. (1870). *Acts of the Caucasian Archaeographic Commission*. (Vol. 4).
- Glavnago Directorate of Intentions of the Caucasus. (1881). *Acts of the Caucasian Archaeographic Commission* (Vol. 8).
- Kipiani, D. I. (1886). Russian Antiquity. *The English Historical Review*, 1(3), 618–624.
- Luscombe, L. D., & Kazdal, V. (2014). Language and identity in a post-Soviet world: Language of education and linguistic identity among Azerbaijani students. *Nationalities Papers*, 42(6), 1015–1033.
- Milligan, L. O., Desai, Z., & Benson, C. (2020). A Critical Exploration of How Language-of-Instruction Choices Affect Educational Equity. *Grading Goal Four*, 116–134.
- Modzalevsky, L. N. (1880). *The course of educational affairs in the Caucasus from 1802 to 1880*. Tbilisi.
- Oglu, B. H. B. (2021). Education reform in Azerbaijan during the tsarist period: A paradigm of priorities. *Revista Conrado*, 17(81), 467–475.
- Rahmanzade, S. (2019). Influence of the Ideas of the European New Age on the Formation of Modernizing Social Thought in Azerbaijan (19th century). In, I. D. Michailidis & G. Antoniou, *Institution Building and Research under Foreign Domination. Europe and the Black Sea Region (early 19th – early 20th centuries)*. (pp. 191–207). Epikentro.
- Sharifian, F. (2014). Language and culture: Overview. In, F. Sharifian (Ed.), *The Routledge Handbook of Language and Culture*. (pp. 3–17). Routledge.
- Shaules, J. (2019). *Language, Culture, and the Embodied Mind: A Developmental Model of Linguaculture Learning* (1st ed.). Springer Singapore.
- Strathern, A. J., & Stewart, P. J. (2019). *Language and Culture in Dialogue* (1st ed.). Routledge.
- Suleymanli, M. (2021). Modernization and culture in Azerbaijan: Second half of the XIX century: beginning of the XX century. *Linguistics and Culture Review*, 5(S1), 125–138.
- Walter, S. L. (2008). The language of instruction issue: Framing an empirical perspective. In, B. Spolsky & F. M. Hult (Eds.), *The Handbook of Educational Linguistics*. (pp. 129–146). John Wiley & Sons.

11

IMPLEMENTACIÓN DE UN REPOSITORIO PARA PROFESORES DE LA ACADEMIA DE ECOLOGÍA DE UNA ESCUELA PREPARATORIA DE PACHUCA

IMPLEMENTATION OF A REPOSITORY FOR TEACHERS OF THE ECOLOGY ACADEMY OF A PREPARATORY SCHOOL IN PACHUCA

Patricia Quintero López¹

E-mail: patricia_quintero10959@uaeh.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9053-3078>

Esmeralda Quintero López¹

E-mail: esmeralda_quintero6759@uaeh.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3236-3952>

Irma Quintero López¹

E-mail: irmaquinlo@uaeh.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7121-926X>

Maritza Librada Cáceres Mesa¹

E-mail: maritza_caceres3337@uaeh.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6220-0743>

¹ Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Quintero López, P., Quintero López, E., Quintero López, I., & Cáceres Mesa, M. L. (2021). Implementación de un repositorio para profesores de la academia de ecología de una escuela preparatoria de Pachuca. *Revista Conrado*, 17(83), 86-91.

RESUMEN

El artículo tiene como finalidad la creación de un repositorio que permita a los docentes de la asignatura de Ecología de la Escuela Preparatoria Número Uno, incorporar las herramientas necesarias para el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en sus estrategias de enseñanza-aprendizaje. Se retomaron aportaciones de diversos autores en relación al uso y aplicación de las TIC y se definió la estructura de dicho repositorio. Como una forma de poder conocer algunos resultados del proyecto se procedió a realizar una prueba piloto en los docentes de la academia de Ecología, los cuales aplicaron las herramientas sugeridas en la plataforma, y en un tiempo aproximado de cuatro semanas, los docentes, compartieron en la plataforma, evidencias del uso de dichas herramientas, llegando a resultados positivos como la apropiación y aplicación de las TIC en las estrategias pedagógicas de los docentes, lo que permitirá considerar la viabilidad del proyecto una vez que lo autoricen las autoridades de la institución.

Palabras clave:

Tecnología, educación, repositorio, TIC.

ABSTRACT

The purpose of the article is to create a repository that allows teachers of the Ecology subject of the Preparatory School Number One, to incorporate the necessary tools for the use of Information and Communication Technologies (ICT), in their strategies of teaching-learning. Contributions from various authors were taken up in relation to the use and application of ICT and the structure of said repository was defined. As a way of being able to know some results of the project, a pilot test was carried out in the teachers of the Ecology academy, who applied the tools suggested in the platform, and in an approximate time of four weeks, the teachers shared in the platform, evidence of the use of these tools, reaching positive results such as the appropriation and application of ICT in the pedagogical strategies of teachers, which will allow considering the viability of the project once authorized by the institution's authorities.

Keywords:

Technology, education, repository, TIC.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de las habilidades cognitivas del estudiante se solidifica cuando se emplean códigos nemotécnicos que favorecen la asimilación y almacenamiento de la información a largo plazo; la representación gráfica y los sonidos son buenos aliados para estos fines. Lo anterior se puede lograr planteado el uso de recursos multimedia creados a la medida de las necesidades y de acuerdo con la visión del profesor. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación tienen la capacidad de enriquecer los ambientes de trabajo y además a bajo costo, son ambientes que además de enseñar divierten y hacen más grata la estancia en las aulas de los estudiantes.

El presente trabajo tuvo la finalidad orientar a los docentes de la Academia de Ecología de la escuela Preparatoria Número Uno de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, en la mejora de sus metodologías pedagógicas, mediante el uso de las herramientas contenidas en el repositorio.

En un primer momento se realizó un diagnóstico de los docentes de la asignatura de Ecología, lo que permitió contextualizar el objeto de estudio, mediante el cual se identificó un área de oportunidad que tuvo gran relevancia para esta investigación debido a la falta de uso de las TIC, lo cual ratificó la necesidad de diseñar un repositorio que permitiera fomentar el uso de las TIC en su práctica docente, como una forma de dar respuesta a las nuevas necesidades tecnológicas en materia de enseñanza-aprendizaje y la capacitación de dichos docentes.

La problemática consistió en explicar la falta de incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje en los docentes de la Academia de Ecología, la cual hoy en día es una competencia básica en el perfil del profesorado en la Sociedad del Conocimiento.

También se retomaron las aportaciones de literatura en relación a las TIC y a la caracterización de lo que implica hablar de un repositorio, se retomaron autores como Brincones (2017); y Godínez, et al. (2017), que analizan la implementación de las TIC para ambiente de aprendizaje presencial; Perea (2014), que aborda las TIC en el campo educativo como estrategia didáctica; Valencia (2016) quien habla de las competencias y estándares de las TIC desde la dimensión pedagógica; entre otros.

Se realizó el diseño del repositorio, estrategia que se propuso para la inclusión de las TIC en la asignatura de Ecología, como herramienta para la mejora de la metodología didáctico-pedagógica de los docentes, en virtud de que se mejoraran los procesos de enseñanza aprendizaje. Posteriormente los profesores fueron partícipes de

este repositorio por un semestre y al finalizar se aplicó una encuesta de satisfacción que permitió evaluar los materiales del repositorio. Por último, se construyó una conclusión donde se reflexionó sobre el impacto que tuvo el repositorio en las estrategias de enseñanza aprendizaje de los docentes en el uso de las TIC.

El alcance de este trabajo radicó en la propuesta de mejora con diseño, desarrollo e instrumentación del proyecto en forma total, donde se consideraron desde el diseño, la implementación, evaluación y presentación de un informe.

METODOLOGÍA

Para la implementación de dicho trabajo, se realizó una investigación acción que diera cuenta de las necesidades que se tenían y a partir de estas, realizar propuestas que permitieran transformar la práctica docente de los profesores de la academia de Ecología.

Se llevaron a cabo las siguientes etapas:

1. Etapa de análisis se realizó una recolección de datos mediante el instrumento de entrevista en forma presencial, para que los docentes expresaran sus opiniones sobre el uso de las TIC y al mismo tiempo compartir sus experiencias en el caso de utilizarlas para la impartición de clases.
2. Etapa de Diseño del repositorio: En esta etapa se realizaron distintas actividades en cuanto la parte técnica del repositorio. Para esta etapa se seleccionó la plataforma de **Edmodo**, para la generación de un repositorio.
3. Desarrollo del repositorio digital: En esta etapa se inició con la realización de todo el material multimedia que se colocara en el repositorio, así como la búsqueda de los artículos, lecturas y alguna información sobre la materia de Ecología que les ayude a complementar sus clases, juegos, etc., así mismo, infografías y videotutoriales.
4. Implementación del proyecto en los docentes de ecología: En esta etapa se finalizó con algunos detalles que aún estaban pendientes, pero finalmente se terminó el repositorio digital.
5. Conclusiones: En esta etapa se hace una valoración de los datos obtenidos durante el proceso de realización y utilización del repositorio digital, en ello se hace mención del mejoramiento de los docentes en su práctica docente y en su metodología para la impartición de clases.
6. Presentación final: Se hace una recopilación de cada uno de los capítulos realizados con anterioridad para poder hacer una presentación con los apartados más

importantes que permitan obtener la autorización del proyecto.

DESARROLLO

De acuerdo a Hernández, et al. (2014), las TIC en la educación enfrentan aún grandes retos; la experiencia empírica ha demostrado que su instrumentalización se realiza más bien a través de prácticas rutinarias, donde se privilegia el aspecto técnico sobre el pedagógico. Es insuficiente lograr que los docentes y estudiantes accedan a las TIC, lo más importante es el uso efectivo de ellas y que las incorporen de manera natural en las prácticas académicas. Esto depende de la efectividad y eficacia de los procesos de enseñanza-aprendizaje y de la gestión escolar; así como de las capacidades de los actores involucrados y de sus interacciones con los recursos electrónicos en el aula.

Se pueden visualizar también algunos aportes teóricos sobre las características de un repositorio y la importancia que tienen las TIC en el ámbito educativo para obtener aprendizajes significativos.

Retomando a Melero (2014), nos menciona las características de los repositorios digitales, considerándolas como parte fundamental para su funcionamiento, debido a que contiene mecanismos para importar, identificar, almacenar, preservar, recuperar y exportar un conjunto de objetos digitales, se considera una vía de comunicación científica y debe preservar en el tiempo todos los contenidos albergados.

Respecto a la importancia de las TIC, Cabrero, citado por Belloch (2012), menciona que en líneas generales de las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexionadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas. Con base en lo anterior, el uso de las TIC en el contexto educativo genera aportaciones en el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que como su propio concepto lo dice, son innovaciones en hardware y software que permiten el procesamiento, almacenamiento y distribución de grandes volúmenes de información, acortando tiempos, distancias y posibilitando la atención de múltiples formas de aprendizaje.

Como resultado del diagnóstico que se realizó, se identificaron problemáticas en los docentes de la academia de Ecología de la Preparatoria Número Uno de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, que radicaba en que no aplican las TIC en su proceso de enseñanza, por

dos razones: primero el conocimiento básico que tienen acerca de las TIC, además del desconocimiento de instrumentos educativos que puedan aplicar considerando que son docentes de edad mayor a los 40 años, que no nacieron en la era tecnológica, por lo que son migrantes digitales (Covi, 2010), ya que nacieron en una era distinta al uso y aplicación de la tecnología, por lo que deben implementar estas herramientas tecnológicas en el desarrollo de su práctica docente como parte de las exigencias que demanda la sociedad del conocimiento a la que pertenecen hoy en día.

En este sentido, cabe destacar que no se cuenta con una metodología didáctica pedagógica, formación docente, estrategias pedagógicas, además con las entrevistas, observaciones, cuestionario y pláticas entre los docentes, se identifica la falta de comunicación con los alumnos, quienes nacieron en la era tecnológica, de manera nata, manejan y usan la tecnología como parte de su vida cotidiana.

Otro problema que se observa es que, si bien en la institución se cuenta con el equipo necesario a nivel tecnológico, en forma personal los docentes no cuentan con equipos que tengan los softwares actualizados generando incompatibilidad en el hacer tecnológico con la institución, es decir, que fuera de la institución no pueden realizar materiales que apoyen su práctica docente.

Considerando lo antes mencionado, surge el proyecto que tributa en la creación de un repositorio digital, que contiene información sobre algunas técnicas que se pueden aplicar incorporando a las TIC, contemplando la parte teórica, es decir utilizando: videotutoriales en donde se les orienta a los docentes como se generan juegos, exámenes en línea, blog, un foro de discusión, compartir archivos, así como proporcionar los links de los programas en donde pueden generar sus actividades complementarias que se mencionaron anteriormente.

Para esta etapa se seleccionó la plataforma de Edmodo, para la generación de un repositorio, considerando que un repositorio digital es un "Conjunto de servicios web centralizados, creados para organizar, gestionar, preservar y ofrecer acceso libre a la producción científica, académica o de cualquier naturaleza cultural, en soporte digital, generada por los miembros de una institución." (Universidad Autónoma de Madrid – 2007). Por lo tanto, es un sistema integrado por Hardware, Software, Información y procedimientos, en donde su funcionalidad es depositar, describir, preservar y facilitar el acceso.

Se realizará una selección del material que se va a utilizar en el repositorio, considerando a González Uní (2012), donde nos menciona que es importante destacar que al

incorporar las tecnologías en la educación es garantía de mejorar en el proceso de aprendizaje, ya que se requiere desarrollar estrategias pedagógicas y didácticas con viabilidad y actualización, por lo cual es fundamental que la elección de los materiales sea muy minuciosa para poder cumplir con los objetivos planteados y la información proporcionada si sea de utilidad para los docentes. En esta parte solo se hará un análisis que permita seleccionar el tipo de material que se va a utilizar es decir multimedia, documentos, programas, páginas web, etc.

Los Links de páginas educativas les fueron de utilidad para la materia que contienen videos, simuladores, esquemas, entre otras, compartir material científico, todo ello con el fin de empoderar a los docentes de la asignatura de Ecología con las herramientas necesarias para dar cumplimiento a las necesidades actuales que presentan los alumnos en pleno siglo XXI, considerando que su tipo de aprendizaje es auditivo y visual, por lo cual es fundamental modificar las herramientas aplicadas a su metodología pedagógica que incorpore a las TIC, logrando con ello el interés en los alumnos por la adquisición de los conocimientos, teniendo como beneficio que el índice de reprobación disminuya.

Se utilizó material multimedia como la búsqueda de los artículos, lecturas y alguna información sobre la materia de Ecología que les ayude a complementar sus clases, juegos, etc., así mismo, infografías y videotutoriales.

En la parte de las infografías se realizaron dos las cuales hablan acerca del uso de las TIC en la parte pedagógica, visualizando sus ventajas y desventajas, considerando que es fundamental la implementación de las mismas de acuerdo a las nuevas normativas aplicables a la educación superior y medio superior. Para la elaboración de las infografías se utilizó el programa Pictochart, estas infografías tienen la finalidad de concientizar a los docentes sobre el uso de las TIC en su plan de trabajo para su proceso de enseñanza, se puede considerar como una introducción a esta nueva era digital.

Para el caso de los videotutoriales se requirió el uso del programa Camtasia, en donde se da una orientación a los docentes para las distintas actividades que pueden realizar para complementar sus clases en el aula, considerando que se cuenta con todo el inmaterial necesario en el edificio académico como es el internet y el pizarrón electrónico con programas

Para la implementación del proyecto, se realiza primero una charla de introducción a los docentes de la materia de Ecología, donde se les dio el objetivo de la generación de este proyecto, sus características y los beneficios que les dará el poder tener un repositorio que les sirva

de apoyo para la generación de estrategias pedagógicas para la transición del conocimiento.

Se les dará un tutorial en el área de cómputo del edificio académico de la Escuela Preparatoria Número Uno, en donde se les orientara como acceder al repositorio, que elementos se encuentran contenidos en él, cual es la finalidad de cada uno de los elementos es decir de los videotutoriales, de las lecturas de las páginas web, etc., para finalmente darles el link con el cual pueden acceder, solicitándoles que lleven una bitácora del uso de estas herramientas, para que con ello se pueda realizar un seguimiento de la aplicación de todas estas herramientas contenidas en el Repositorio.

En cuanto a los resultados de este proyecto se obtuvo que de acuerdo a los instrumentos de evaluación aplicados en cada una de las etapas del proyecto, los resultados obtenidos tienen la finalidad de poder identificar si se cumplió con los objetivos planteados en el proyecto, para ello se realizó la concentración y análisis de la información, en donde se visualizó que el repositorio digital, cumplió con las expectativas que tenían los docentes, permitiendo con ello un empoderamiento en el uso de las TIC, ya que los elementos contenidos en el mismo, fueron de gran orientación para los docentes al momento de la generación de sus actividades complementarias de una forma innovadora y de fácil acceso para el proceso de aprendizaje de los alumnos.

La competencia que se aplicó durante el proyecto fue el uso de las tecnologías, contando con la aceptación de los materiales utilizados por los docentes de la asignatura de Ecología, lo cual se medió a través de una encuesta de satisfacción, cuyo resultado fue que les permitió conocer nuevas herramientas tecnológicas de presentaciones y actividades.

Araiza (2011), considera que en pleno siglo XXI un docente que no maneje las TIC está en desventaja con respecto a sus alumnos, por lo que la incorporación de estas a la formación docente es un imperativo, tanto para su propia formación capacitación y actualización como para el aprendizaje de sus alumnos.

El tipo de evaluación que se llevó a cabo fue procesual en la cual se visualizó, que tanto el docente realizó actividades en sus clases aplicando las herramientas tecnológicas sugeridas en el repositorio. Para ello se verificó cada semana las aportaciones que realizó cada uno de los docentes en donde se identificó el tipo de actividad realizada con sus respectivas evidencias.

También se evaluó la funcionalidad del repositorio, es decir que tan factible fue su implementación y que impactos

tuvo en los salones de clases de cada uno de los docentes, para que con base en ello se pueda ver la efectividad del mismo.

Esta evaluación estuvo dirigida a los docentes seleccionados para la prueba piloto, los cuales manifestaron sus niveles de satisfacción o rechazo a la aplicación de las estrategias sugeridas en el repositorio, generando cambios en sus procesos de enseñanza, en aquellos docentes les parecieron adecuadas las herramientas sugeridas.

De acuerdo a los instrumentos de evaluación aplicados en cada una de las etapas del proyecto, los resultados obtenidos tienen la finalidad de poder identificar si se cumplió con los objetivos planteados en el proyecto, para ello se realizó la concentración y análisis de la información, en donde se visualizó que el repositorio digital, cumplió con las expectativas que tenían los docentes, permitiendo con ello un empoderamiento en el uso de las TIC, ya que los elementos contenidos en el mismo, fueron de gran orientaciones para los docentes al momento de la generación de sus actividades complementarias de una forma innovadora y de fácil acceso para el proceso de aprendizaje de los alumnos.

La evaluación de satisfacción se aplicó a los 10 docentes de Ecología respecto al diseño del repositorio, en donde a continuación se realiza la interpretación de cada una de las preguntas, realizando la gráfica con los valores absolutos representados en porcentajes de cada una de ellas con la finalidad de observar los resultados finales que nos permitan definir qué tan factible fue la utilización del repositorio en los docentes.

Respecto al repositorio, los docentes consideran que la parte técnica fue adecuada, solo que consideran que este podría contener mayores Videotutoriales para la generación de actividades, es decir que se les proporcione mayor orientación para tener una gran variedad de plataformas o programas que ayuden a su proceso de enseñanza.

Las mejoras que se van a realizar en el repositorio son la generación de más Videotutoriales que orienten a los docentes en la utilización de nuevos programas o software que existan para la aplicación educativa, considerando que día con día las empresas actualizan o renuevan sus programas con el avance de la tecnología y de los nuevos requerimientos que la sociedad les demanda, así como el ser compartido con más docentes que les permitan tener bases sólidas sobre la aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza.

El mayor aporte que tuvo este proyecto fue una modificación en el proceso de enseñanza en los docentes de la

academia de ecología, considerando que no se contaba con las herramientas necesarias, este repositorio permitió tener acceso a un sin fin de documentos que permitirán al docente tener mayor conocimiento sobre que son las TIC y como se están implementando hoy en día en el mundo educativo, así como también permite tener un panorama de cómo generar actividades que ayuden al alumno a la adquisición de conocimientos de una forma más didáctica y basada en competencias.

CONCLUSIONES

Hoy en día el implementar innovaciones en las prácticas educativas es fundamental para el desarrollo de modelos pedagógicos encaminados a generar aprendizajes significativos, y en el que los docentes desarrollan distintas estrategias didácticas como la implementación del uso de las TIC en su práctica docente.

Se propuso el diseño de un repositorio de herramientas digitales para los docentes de la asignatura de Ecología, el cual surge a partir de identificar que la Escuela Preparatoria Número Uno de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, cuenta con todas las herramientas necesarias, para que los docentes realicen las actividades digitales innovadoras. Se pueden destacar la infraestructura con aulas las cuales cuentan con proyectores, computadoras e internet, como una parte favorable para el desempeño de los docentes, la cual facilita el uso y aplicación de las TIC, sin embargo, se puede identificar que los docentes no hacen uso de estas herramientas ya que desconocen la forma de utilización o los programas que les pueden ser de utilidad para aplicar estas actividades en su práctica docente.

Mediante el diagnóstico se pudieron identificar las siguientes problemáticas 1.- Los docentes cuentan un conocimiento mínimo en tecnología, 2.- Se requiere que los docentes se capaciten en el uso de las TIC, 3.- Se requiere material guía que oriente a los docentes en su metodología con el uso de las TIC, 4.- Los docentes tienen mayor dificultad por su edad, lo que conlleva estar renuentes a la modificación de sus estrategias pedagógicas. Con base en ello surgió la idea para generar un repositorio digital que ayude a los docentes en el uso de las TIC, empoderándoles con las herramientas necesarias de apoyo, mediante los Videotutoriales, artículos e información sobre la misma materia.

Después de haber realizado las evaluaciones necesarias en los docentes, se pudo observar que una vez que se compartieron las herramientas del repositorio con los docentes, se generó un mayor acercamiento con el uso de las tecnologías en sus actividades educativas, permitiendo

que los alumnos adquieran los conocimientos sobre la materia de Ecología de una forma más dinámica e innovadora a través del uso de programas como son *Prezi* y *Pictochart*, entre otros.

Respecto a la evaluación del repositorio se puede confirmar que fue de utilidad para los docentes ya que con los Videotutoriales les permitió realizar sus actividades de forma correcta, siguiendo las instrucciones que se les proporcionaban, así como también se presentó un impacto significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje y consideran que les gustaría que se contara con más información complementaria que les permitiera estar actualizados sin embargo, mundo digital. Además, sería adecuado que este repositorio se pudiera compartir con los demás docentes de la institución, ya que esta problemática se presenta en todas las academias y no solo en la de Ecología.

De acuerdo a los resultados obtenidos mediante las evaluaciones se puede identificar que se cumplió con los objetivos planteados en el repositorio digital, donde se empoderó a los docentes de ecología con las herramientas necesarias para aplicar las TIC en su práctica docente, hecho que se pudo visualizar en las publicaciones realizadas en la plataforma sobre las actividades que realizaron y sus evidencias.

Respecto al Proyecto existen más ventajas que desventajas, considerando que las ventajas radican en la utilización de la infraestructura con la cual se cuenta en la institución, el aumento del promedio de los alumnos, considerando que el docente se enfoca en el tipo de aprendizaje del alumno. Las clases son dinámicas e innovadoras, se tiene la información necesaria para aplicar actividades de forma permanente, ayuda a los docentes a poder generar actividades en programas gratuitos y de fácil manipulación para aplicar la competencia de uso de la tecnología, permite la mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje de acuerdo al modelo educativo de la institución; las desventajas que hay en este proyecto es que se requiere de un internet rápido y banda ancha para la cantidad de alumnos que interactúan en la institución, así como la falta de software actualizado en los equipos personales de los docentes.

Como recomendación para los docentes, se sugiere que antes de poder aplicar sus actividades interactivas, comprueben que las herramientas que van a utilizar sean acordes con los contenidos de la asignatura.

De igual forma será necesario que el docente este al pendiente del desempeño de las actividades por parte del alumno dentro de la plataforma, para que no ocurra ningún tipo de problema. Por consiguiente, una actividad

recomendada será alguna asesoría para supervisar cualquier anomalía en el transcurso del uso del repositorio, por parte del docente, todo ello con la finalidad de tener calidad en las actividades a implementar.

Es necesario que los docentes participen en los programas de actualización docente, en especial el orientado al uso y manejo de las tecnologías como una forma de contar mayores habilidades y competencias en este rubro, que faciliten el diseño de herramientas tecnológicas para la mejora de su práctica docente.

La competencia que se aplicó durante el proyecto fue el uso de las tecnologías, contando con la aceptación de los materiales utilizados por los docentes de la asignatura de Ecología, lo cual se medió a través de una encuesta de satisfacción, cuyo resultado fue que les permitió conocer nuevas herramientas tecnológicas de presentaciones y actividades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araiza Vázquez, M. (2011). Una Mirada Crítica a la Formación Docente en la Integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Proceso de Enseñanza. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 6(2), 241-252.
- Belloch, C. (2012). Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. <https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf>
- Brincones Calvo, I. (2017). La incorporación de las TIC al proceso de enseñanza y aprendizaje. *Tarbiya, Revista de Investigación e Innovación Educativa*, (39).
- Crovi Druetta, D. M. (2010) Jóvenes, migraciones digitales y brecha tecnológica. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 52(209), 119-133.
- Godínez Montes de Oca, E., Lara Villanueva, R. S., & Pérez Maya, C. J. (2017). Integración de las TIC en el proceso educativo. *Revista de Educación Cooperación y Bienestar Social*, (12).
- Hernández Espinoza, L., Acevedo Martínez, J. A., Martínez Álvarez, C., & Cruz Cabrera, B. C. (2014). El uso de las TIC en el aula: un análisis en términos de efectividad y eficacia. (Ponencia). Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. Buenos Aires, Argentina.
- Perea Aguayo, A. (2014). Importancia de los recursos tecnológicos en el aula, formación de los docentes y manejo de herramientas tecnológicas. (Tesis de maestría). Universidad de Jaén.

12

SISTEMA PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE INTERCULTURALIDAD MEDIANTE PROCESO ANALÍTICO JERÁRQUICO Y SU APLICACIÓN A LA JUSTICIA Y LA EDUCACIÓN

SYSTEM FOR DECISION-MAKING IN THE APPLICATION OF THE PRINCIPLE OF INTERCULTURALITY THROUGH A HIERARCHICAL ANALYTICAL PROCESS AND ITS APPLICATION TO EDUCATION

Merck Benavides Benalcázar¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2771-1104>

Alipio Cadena Posso¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7154-6831>

Tanya Camargo Martínez¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4108-6261>

Diego Chamorro Valencia¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5397-1439>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Benavides Benalcázar, M., Cadena Posso, A., Camargo Martínez, T., & Chamorro Valencia, D. (2021). Sistema para la toma de decisiones en la aplicación del principio de interculturalidad mediante proceso analítico jerárquico y su aplicación a la justicia y la educación. *Revista Conrado*, 17(83), 92-97.

RESUMEN

Las comunidades indígenas poseen reglas en la aplicación de las sanciones a los miembros de su comunidad en caso de violación de las normas generales de convivencia. Contar con un sistema jurídico intercultural, conlleva a la resolución de conflictos dentro de su propia cosmovisión, cuyas sanciones tienen un fin social y la efectiva reparación a las víctimas. Sin embargo, se ha establecido jurisprudencia a partir de la resolución de la Corte Constitucional que determina que todo caso que atente contra las vidas de las personas cuyos actores pertenezcan a cualquier comunidad indígena, la competencia para conocer, resolver y sancionar es facultad exclusiva y excluyente del Sistema de Derecho Penal Ordinario. Por otra parte, la educación intercultural es la propuesta de una educación inclusiva que fomente el conocimiento y el intercambio cultural como valoración positiva de la diversidad cultural en términos de convivencia, innovación curricular y fomento de la educación intercultural. La presente investigación tiene como objetivo desarrollar un método para la evaluación y decisión en la aplicación del principio de interculturalidad mediante el Proceso Analítico Jerárquico. La propuesta se implementa en la provincia de Pastaza a partir de la cual se logra como resultado la toma de decisiones para la adecuada sanción con la aplicación del principio de interculturalidad en la justicia y la educación.

Palabras clave:

Adecuada sanción, proceso analítico jerárquico, principio de interculturalidad.

ABSTRACT

Indigenous communities have rules for the application of sanctions to members of their community in case of violation of the general rules of coexistence. Having an intercultural legal system leads to the resolution of conflicts within their own worldview, whose sanctions have a social purpose and the effective reparation to the victims. However, jurisprudence has been established from the resolution of the Constitutional Court that determines that any case that attempts against the lives of people whose actors belong to any indigenous community, the competence to know, resolve and sanction is exclusive and excluding faculty of the Ordinary Criminal Law System. On the other hand, intercultural education is the proposal of an inclusive education that promotes knowledge and cultural exchange as a positive valuation of cultural diversity in terms of coexistence, curricular innovation and promotion of intercultural education. The present research aims to develop a method for the evaluation and decision in the application of the principle of interculturality through the Analytical Hierarchical Process. The proposal is implemented in the province of Pastaza from which is achieved as a result the decision making for the appropriate sanction with the application of the principle of interculturality in justice and education.

Keywords:

Adequate sanction, hierarchical analytical process, principle of interculturality.

INTRODUCCIÓN

La interculturalidad defiende la voluntad de una efectiva integración. El diálogo intercultural parte de la circunstancia de que ninguno de los grupos está por encima del otro, condición de equidad que posibilita la convivencia armónica, la solidaridad mutua, la conciliación de las diferencias, la integración entre individuos y pueblos y la conciencia de que la diversidad de formas de vida es fuente de la riqueza cultural de un país y principio de cohesión interna de una nación (Castillo & Guido, 2015). El principio de interculturalidad define el respeto y defensa de la diversidad cultural. Resulta fundamental contemplar los principios de igualdad y no discriminación (Sánchez, 2016).

Diversos autores han realizado propuestas sobre el principio de interculturalidad donde se destacan: Derecho Penal e interculturalidad como manifestación del principio de igualdad (Royo Letelier, 2015); la interpretación intercultural en el Estado constitucional (Villanueva Flores, 2015); la protección de la educación intercultural a nivel internacional (Carrizo, 2020); Evaluación Inclusiva e Intercultural (Yepez, et al., 2018); Educación intercultural (Gastiabur-Barba, et al., 2020). Las investigaciones referidas denotan la importancia del objeto estudiado. Sin embargo, es insuficientemente abordado desde la evaluación multicriterio lo que proporciona una herramienta para la toma de decisiones.

A partir de la problemática antes mencionada, la presente investigación tiene como objetivo: desarrollar un método para la evaluación y decisión en la aplicación del principio de interculturalidad. La propuesta se encuentra estructurada en introducción, desarrollo y conclusiones. La introducción realiza una panorámica de los principales elementos que rigen el principio de interculturalidad. El desarrollo realiza el análisis y descripción de los principales elementos que conforman el sistema de apoyo a la toma de decisiones. Se realiza una descripción del caso de estudio para la adecuada sanción con la aplicación del principio de interculturalidad en la provincia de Pastaza. Las conclusiones sintetizan los principales resultados obtenidos a partir del desarrollo de la investigación.

DESARROLLO

La presente investigación sustenta su propuesta de método para la toma de decisiones en la aplicación del principio de interculturalidad mediante Proceso Analítico Jerárquico por sus siglas en inglés (AHP). El proceso AHP fue propuesto por Thomas Saaty 1980 (Saaty, 2014). Constituye uno de los métodos más difundidos en la

resolución de problemas de toma de decisiones multicriterios hasta la actualidad.

El método AHP realiza una modelización del problema que da lugar a la conformación de una estructura jerárquica asociada. La jerarquía presenta en el nivel superior la meta que se persigue al resolver el problema y en el nivel inferior se incluyen las distintas alternativas a partir de las que debe tomarse una decisión. Los niveles intermedios detallan el conjunto de criterios y atributos considerados (Arquero, et al., 2009; Bron, et al., 2020; Leyva-Vázquez, et al., 2020).

El método en la resolución de los problemas de toma de decisiones se fundamenta en varias etapas. La formulación del problema de toma de decisión en una estructura jerárquica representa la primera y principal etapa. En esta etapa es en la que el decisor debe desglosar el problema en los principales componentes que constituyen relevantes.

La jerarquía básica está conformada por: metas u objetivos generales, criterios y alternativas (López Cuenca, 2017; Smarandache, et al., 2020; Estupiñán Ricardo, et al., 2021). La jerarquía se construye de modo que los elementos sean de un mismo orden de magnitud y puedan relacionarse con algunos del siguiente nivel.

Los elementos que afectan la toma de decisiones son representados en el nivel intermedio, ocupando los criterios los niveles intermedios. En el nivel más bajo comprende las opciones de decisiones (Villanueva Abramo, 2016). La figura 1 muestra la estructura jerárquica de AHP.

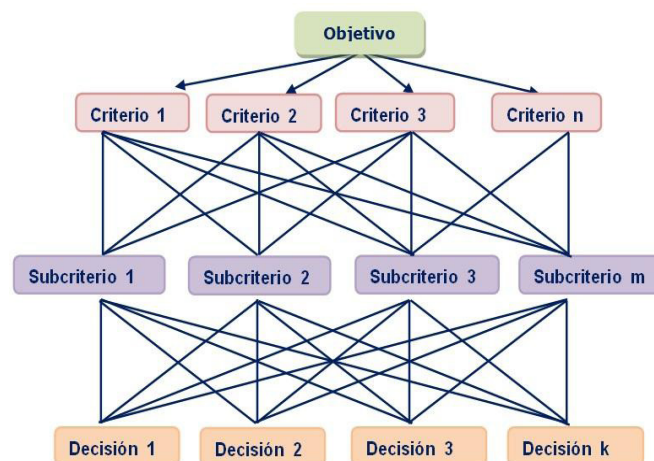


Figura 1. Esquema de un árbol genérico que representa un Proceso Analítico Jerárquico.

El método para la toma de decisiones en la aplicación del principio de interculturalidad consta de tres etapas fundamentales. Inicia con la selección de los criterios,

posteriormente se realiza la evaluación multicriterio y por último se realiza la clasificación. El funcionamiento del método se basa en (AHP). La figura 2 muestra la estructura general propuesta.

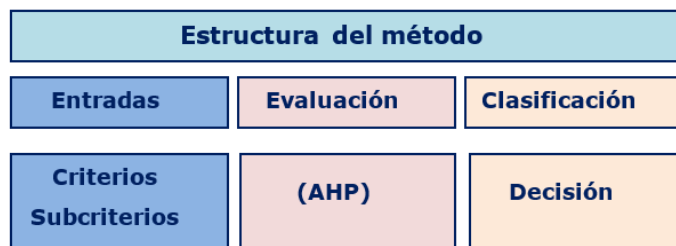


Figura 2. Estructura general del método propuesto.

Los niveles de importancia o ponderación de los criterios se estiman por medio de comparaciones pareadas entre estos. Esta comparación se lleva a cabo usando una escala, tal como expresa la ecuación (1) (Ho & Ma, 2018).

$$S = \left\{ \frac{1}{9}, \frac{1}{8}, \frac{1}{7}, \frac{1}{6}, \frac{1}{5}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 \right\} \quad (1)$$

En el caso de n atributos la comparación apareada del elemento i con el elemento j es colocado en la posición de a_{ij} de la matriz A de comparaciones apareadas, tal como se muestra en la ecuación (2).

$$\tilde{A} = [\tilde{a}_{12} \cdots \tilde{a}_{1n} : \ddots : \tilde{a}_{n1} \tilde{a}_{n2} \cdots \tilde{1}] \quad (2)$$

Tabla 2. RI asociado a cada período

Order (n)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0.52	0.89	1.11	1.25	1.35	1.40	1.45	1.49

Si $CR \leq 0.1$ es posible considerar que la evaluación de los expertos es suficientemente consistente y por lo tanto se recomienda proceder a utilizar AHP. AHP tiene como objetivo calificar criterios, subcriterios y alternativas, y clasificar cada alternativa de acuerdo con estos puntajes (Mar, et al., 2017; Jiang & Shang, 2017).

AHP también se puede utilizar en evaluaciones grupales. En tal caso, el valor final se calcula mediante la media geométrica ponderada, consulte las ecuaciones 3 y 4.

$$\underline{x} = \left(\prod_{i=1}^n x_i^{w_i} \right)^{\frac{1}{\sum_{i=1}^n w_i}} \quad (3)$$

Si los pesos de los expertos suman uno, es decir, $\sum_{i=1}^n w_i = 1$. La Ecuación 3 se convierte en la Ecuación 4.

$$\underline{x} = \prod_{i=1}^n x_i^{w_i} \quad (4)$$

Los valores recíprocos de estas comparaciones son colocados en la posición a_{ji} de A, con la finalidad de preservar la consistencia del juicio. El decisor participante debe comparar la importancia relativa de un elemento con respecto a un segundo, usando la escala de 9 puntos mostrada en la tabla 1. Por ejemplo, si el elemento 1 fue calificado con fuerte dominancia sobre el elemento 2, entonces en la posición a₁₂ se coloca un 5 y recíprocamente en la posición de a₂₁ se coloca 1/5.

Tabla 1. Escala de Saaty.

Escale	Definición
1	Igualmente influyente
3	Ligeramente influyente
5	Influyente
7	Muy influyente
9	Absolutamente influyente
2, 4, 6, 8	Valores esporádicos entre dos escalas cercanas

Por otro lado, Saaty estableció que el Índice de consistencia (CI) debería depender de λ_{max} , el valor propio máximo de la matriz. Definido mediante la ecuación $CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}$, donde n es el orden de la matriz. Además, definió la relación de consistencia (CR) mediante la ecuación $CR = CI/RI$, donde RI es descrito en la tabla 2.

Implementación del método propuesto

Para demostrar la aplicabilidad del método propuesto, se introdujo un estudio de caso para la evaluación y decisión en la aplicación del principio de interculturalidad en la provincia de Pastaza. A continuación se describen los principales elementos que sustentan la implementación.

La etapa de entrada de la información utiliza un enfoque multicriterio multiexperto, expresado mediante:

El grupo de criterios que describen la naturaleza de la interculturalidad del problema de toma de decisiones tal que:

$C = \{c_1, c_2, \dots, c_m\} \quad m \geq 1$

El grupo de expertos que participan en el problema de toma de decisiones tal que:

$E = \{e_1, e_2, \dots, e_n\} \quad n \geq 1$

El conjunto de alternativas de decisión en el problema de toma de decisiones propuesto tal que:

$A = \{a_1, a_2, \dots, a_k\} \quad k \geq 1$

A partir del análisis realizado se obtienen los principales criterios a tener en cuenta.

A₁: Es necesario garantizar el respeto a la interculturalidad para su implementación.

A₂: No es necesario garantizar el respeto a la interculturalidad para su implementación.

Los criterios de evaluación son los siguientes:

- C₁: Participación de pueblos indígenas en la gestión
- C₂: Construcción de un estado justo y pluricultural
- C₃: Entorno educativo y cultural
- C₄: Riqueza ecológica como *Patrimonio ancestral*
- C₅: Participación cívica – política en aras de la construcción del estado país pluricultural
- C₆: Autonomía en la Administración y Gestión
- C₇: Pertinencia cultural en el desarrollo sostenible de los pueblos indígenas.

La etapa de evaluación es descrita a continuación:

Las tres matrices pareadas obtenidas correspondientes a los criterios, una por experto, se resumen en las tablas 3, 4 y 5. Obsérvese que los valores se expresan en forma de la escala dada en la Tabla 1.

Tabla 3. Pares de comparación correspondientes a los criterios dados por el experto 1.

Alternativas	A ₁	A ₂
A ₁		
A ₂		

Tabla 4. Pares de comparación correspondientes a los criterios dados por el experto 2.

Alternativas	A ₁	A ₂
A ₁		
A ₂		

Tabla 5. Pares de comparación correspondientes a los criterios dados por el experto 3.

Alternativas	A ₁	A ₂
A ₁		
A ₂		

Las tablas 6, 7 y 8, contienen la valoración media del total de expertos correspondientes a los Requisitos, uno por cada criterio.

Tabla 6. Matriz promedio resultante por pares correspondiente a los requisitos dados por los expertos según alternativa A₁.

Criterios	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇
C ₁	1	0.292	2.942	0.206	0.978	1.988	1.762
C ₂	3.419	1	3.419	0.827	2.243	0.978	2.531
C ₃	3.774	1.207	1	0.978	2.942	0.339	2.942
C ₄	4.841	3.419	0.978	1	3.419	3.774	3.774
C ₅	0.978	3.774	0.339	0.292	1	2.311	2.311
C ₆	0.502	4.841	0.292	0.264	0.432	1	0.700
C ₇	0.567	0.395	0.339	0.264	0.432	1.428	1

Tabla 7. Matriz promedio resultante por pares correspondiente a los requisitos dados por los expertos según alternativa C₂.

Criterios	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇
C ₁	1	0.292	0.265	0.206	0.979	2.100	1.762
C ₂	4.419	1	0.828	0.827	2.244	2.930	2.531
C ₃	3.774	1.207	1	0.978	2.942	3.420	2.942
C ₄	4.841	1.207	0.979	1	3.420	3.774	3.774
C ₅	0.978	0.445	0.339	0.292	1	2.311	2.311
C ₆	0.502	0.339	0.292	0.264	0.433	1	0.700
C ₇	0.567	0.395	0.339	0.264	0.433	1.428	1

Tabla 8. Matriz promedio resultante por pares correspondiente a los requisitos dados por los expertos según alternativa C_2 .

Criterios	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6	C_7
C_1	1	0.293	0.265	0.206	0.979	1.989	1.763
C_2	3.420	1	0.828	0.828	2.244	2.943	2.532
C_3	3.774	1.208	1	0.979	2.943	3.420	2.951
C_4	4.842	1.208	0.979	1	3.420	3.775	3.776
C_5	0.979	0.446	0.340	0.293	1	2.312	2.312
C_6	0.503	0.340	0.293	0.265	0.433	1	0.700
C_7	0.568	0.395	0.340	0.265	0.433	1.429	1

La etapa de clasificación es descrita a continuación:

De la aplicación de la ecuación 3, se aplicará la ecuación 4 para convertir las matrices por pares en matrices nítidas. El obtenido CRs donde 0.004820, 0.020214, y 0.001223 por el experto 1, experto 2 y experto 3, respectivamente, que son menores que 0.1. Mientras que, para las matrices de criterios obtenidas, los CR son menores que 0.1 respecto a cada valoración emitida por los expertos. La tabla 9 resume los vectores de prioridad de los tres expertos para los criterios, aplicando la Ecuación 4 con ponderaciones $w_i = 1/3$ para $i = 1, 2, 3$.

Tabla 9. Promedio de vectores prioritarios obtenidos para cada alternativa por los expertos y su orden.

Alternativas	Promedio sobre expertos de vectores de prioridad de las Alternativas	Orden
A_1	0.7243	1
A_2	0.5372	2

La tabla 10 resume los pesos para cada criterio y agregación final.

Tabla 10: Los vectores de prioridad de los requisitos y el orden final de los requisitos.

Criterio/ Alternativas	$A_1(0.7243)$	$A_2(0.5372)$	Vector de prioridad de los criterios	Order
C_1	0.084669	0.058097	0.077761	5
C_2	0.167878	0.041460	0.135631	3
C_3	0.199339	0.030708	0.156159	2
C_4	0.218413	0.034742	0.171995	1
C_5	0.102241	0.063551	0.092282	4
C_6	0.057777	0.084364	0.064411	7
C_7	0.062954	0.101726	0.072702	6

De acuerdo con los resultados resumidos en el procesamiento realizado en la tabla 9, se recomienda acceder al

principio de interculturalidad en el caso objeto de estudio de la provincia de Pastaza.

CONCLUSIONES

La presente investigación, propuso un método para la evaluación y decisión en la aplicación del principio de interculturalidad mediante el Proceso Analítico Jerárquico. La propuesta ha sido desarrollada a partir del método multicriterios Proceso Analítico Jerárquico.

Dentro de los principales resultados obtenidos se evidenció la implementación en la provincia de Pastaza a partir de la cual se logra como resultado la toma de decisiones para la adecuada sanción con la aplicación del principio de interculturalidad. Los resultados obtenidos determinan que el método de inferencia aplicado representa una solución viable para su implementación en el entorno judicial y educativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arquero, A., Álvarez, M., & Martínez, E. (2009). Decision Management making by AHP (analytical hierarchy process) through GIS data. *IEEE Latin America Transactions*, 7(1), 101-106.
- Bron Fonseca, B., Mar Cornelio, O., & Pérez Pupo, I. (2020). Linguistic summarization of data in decision-making on performance evaluation. *2020 XLVI Latin American Computing Conference (CLEI)*, 1, 268-274.
- Carrizo Aguado, D. (2020). *La protección de la educación intercultural a nivel internacional. Retos y avances en la sociedad plural del siglo XXI*. En, E. J. Díez Gutiérrez, J. R. Rodríguez Fernández, Educación para el Bien Común: hacia una práctica crítica, inclusiva y comprometida socialmente. (pp. 593-600). Universidad de León.
- Castillo Guzmán, E., & Guido Guevara, S. P. (2015). La interculturalidad: ¿principio o fin de la utopía? *Revista colombiana de Educación*, (69), 17-43.
- Estupiñán Ricardo, J., Mariscal Rosado, Z. M., Castro Pataon, E. K., & Valencia Vargas, V. Y. (2021). Measuring Legal and Socioeconomic Effect of the Declared Debtors Using The AHP Technique in a Neutrosophic Framework. *Neutrosophic Sets and Systems*, 44, 357-366.
- Gastiabur-Barba, V., Molina-Claudio, M., Gastiabur-Barba, G., & Molina-Quinteros, C. R. (2020). Educación intercultural en la etapa inicial de aprendizaje, como principio de inclusión en el Ecuador. *Polo del Conocimiento*, 5(9), 458-474

- Ho, W., & Ma, X. (2018). The state-of-the-art integrations and applications of the analytic hierarchy process. *European Journal of Operational Research*, 267(2), 399-414.
- Jiang, D., & Shang, W. (2017). *Design and implementation of recommendation system of micro video's topic*. (Ponencia). IEEE/ACIS 16th International Conference on Computer and Information Science (ICIS).
- 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.
- López Cuenca, S. E. (2017). *Análisis de factibilidad y pertinencia del programa de Maestría en Administración de Empresas con mención en Innovación mediante el modelo AHP difuso*. (Tesis de maestría). Universidad de las Fuerzas Armadas.
- Mar, O., Santana, I., & Gulín, J. (2017). Competency assessment model for a virtual laboratory system and distance using fuzzy cognitive map. *Revista investigación operacional*, 38(2), 170-178.
- Royo Letelier, M. (2015). Derecho Penal e interculturalidad como manifestación del principio de igualdad. *Política criminal*, 10(19), 362-389.
- Saaty, T. L. (2014). *Toma de decisiones para líderes*: RWS Publications.
- Sánchez Padilla, P. (2016). El principio de interculturalidad en la legislación ecuatoriana. *Revista Ciencias Sociales*, 1(38), 197-206.
- Smarandache, F., Estupiñán Ricardo, J., González Caballero, E., Leyva Vázquez, M. Y., & Batista Hernández, N. (2020). Delphi method for evaluating scientific research proposals in a neutrosophic environment. *Neutrosophic Sets and Systems*, 34, 204-213.
- Tubet Abramo, C. (2016). Diseño de una metodología de evaluación de la sostenibilidad del Mix Eléctrico Nacional, basada en el Proceso Analítico Jerárquico (AHP). (Trabajo de fin de grado). Universidad de Cantabria.
- Villanueva Flores, R. (2015). La interpretación intercultural en el Estado constitucional. *Revista Derecho del Estado*, (34), 289-310.
- Yepez Rosero, A., Hidalgo Mantilla, G. D., & Procel Guerra, B. S. (2018). Evaluación Inclusiva e Intercultural: Una mirada a la educación en el pueblo Waorani. *INNOVA Research Journal*, 3(2.1), 22-33.

13

ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO DE EGRESADOS DE PSICOLOGÍA

ANALYSIS OF THE PROCESSES OF SOCIAL APPROPRIATION OF THE KNOWLEDGE OF GRADUATES OF PSYCHOLOGY

Mirtha Celedonia Portela Huertas¹

E-mail: mirtha.portela@fundes.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7620-9367>

Fredy Javier Guarnizo Ante¹

E-mail: centro.investigación@fundes.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7139-7960>

Fernando Augusto Poveda Aguja¹

E-mail: fernando.poveda@uniminuto.edu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8149-9963>

¹ Fundación de Estudios Superiores Monseñor Abraham Escudero Montoya. Colombia.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Portela Huertas, M. C., Guarnizo Ante, F. J., & Poveda Aguja, F. A. (2021). Análisis de los procesos de apropiación social del conocimiento de egresados de Psicología. *Revista Conrado*, 17(83), 98-108.

RESUMEN

La investigación tuvo como propósito analizar los procesos de apropiación social del conocimiento de los egresados del programa de Psicología de FUNDES 2007- 2019, en términos de su coherencia con el perfil de formación ocupacional ofrecido por el programa. El método analítico, fue el camino a seguir en el desarrollo riguroso de abordaje del objeto de estudio; para lo cual se elaboraron matrices de análisis, que permitieron evidenciar la coherencia existente entre el perfil de formación ocupacional de FUNDES y el desempeño laboral y profesional de los egresados. Los procesos de apropiación social del conocimiento identificados como la elaboración de instrumentos y material de apoyo para las poblaciones objeto de estudio en su vida estudiantil por medio de la revisión documental de 140 trabajos de grado entre el período 2007- 2019. Así como la aplicación de 27 entrevistas semiestructurada a los egresados en su desarrollo laboral y profesional. La tarea de FUNDES es generar más espacios de investigación, desde la promoción y formulación de proyectos de investigación, partiendo de que la adquisición de conocimiento no sólo va en las diferentes formas que va a la comunidad, sino también de las prácticas de comunicación y transferencia de conocimiento, manejada por comunidad científica.

Palabras clave:

Apropiación social del conocimiento, egresado, universidad, perfil de formación ocupacional.

ABSTRACT

The purpose of the research was to analyze the processes of social appropriation of the knowledge of the graduates of the Psychology program of FUNDES 2007-2019, in terms of its coherence with the occupational training profile offered by the program. The analytical method was the way forward in the rigorous development of approach to the object of study; for which analysis matrices were elaborated, which allowed to demonstrate the coherence between the profile of occupational training of FUNDES and the work and professional performance of the graduates. The processes of social appropriation of knowledge identified as the development of instruments and support material for the populations under study in their student life through the documentary review of 140 degree works between 2007-2019. As well as the application of 27 semi-structured interviews with graduates in their work and professional development. The task of FUNDES is to generate more research spaces, from the promotion and formulation of research projects, based on the acquisition of knowledge, not only in the different ways that go to the community but also in communication and transfer practices of knowledge, managed by scientific community.

Keywords:

Social appropriation of Knowledge, graduate, university, vocational training profile.

INTRODUCCIÓN

Según Gil, et al. (2017), se inicia el trabajo a partir de la investigación educativa y lo importante que es reconocer lo que se establece en la apropiación social en educación superior, donde el reconocer la capacidad instalada y los momentos reflejan un alto nivel de percepción, este trabajo de investigación fue concebido con el propósito de analizar los procesos de apropiación social del conocimiento de los egresados del programa de Psicología de FUNDES 2007- 2019, en términos de su coherencia con el perfil de formación ocupacional ofrecido por el programa por medio del método Analítico, para lo cual se realizó una revisión documental de 140 trabajos de grado de 2007- 2019 y la aplicación de 27 entrevistas semiestructuradas de fundes.

Con la pandemia Covid 2019, se rompe paradigmas desde los factores económicos, sociales, legales, tecnológicos, ambientales, cuando esta relación se le aplica el concepto de supervivencia, como lo relacionan Mallah, et al. (2021), el efecto que esta enfermedad logra permea nuevos momentos de convivencia que afectan a la educación, al desarrollo y a la ciencia, para este análisis efectuado, se busca relacionar como la coherencia que existe entre el perfil ocupacional y el desarrollo laboral y profesional de los egresados, como elementos de análisis para propiciar en esta dinámica negativa procesos de apropiación social del conocimiento que se logran con la inmersión de las investigaciones en las comunidades, en las organizaciones y en las instituciones educativas, las cuales les permitieron dar respuesta a las necesidades presentadas, crear material y herramientas de evaluación, instrumentos, manuales, cartillas e incluso pruebas, así como estandarizar pruebas ajustadas a la región y a la población. Durante esta investigación se pudo observar que La Fundación de Estudios Superiores Monseñor Abraham Escudero Montoya FUNDES, ha logrado posicionarse en la región con profesionales en el área de la psicología, permitiendo mitigar y afrontar las diferentes variables que de orden social, familiar e individual aquejan a la población, muestra de ello son los 221 trabajos de grado y sus egresados que dan testimonio de ello.

Una de las líneas de investigación de FUNDES es la apropiación social de conocimiento, en la que el profesional Fundesino, no sólo, cumple con su proyecto de vida, sino que, por medio de su desempeño personal, profesional y laboral, traduce lo recibido en la academia en los niveles de desempeño social y cultural. Para ello se hace necesario llegar a identificar el marco de realización personal y profesional de los egresados de FUNDES y su desempeño laboral en aplicación de lo aprendido, como resultado

de sus procesos de gestión de conocimiento en las diferentes disciplinas.

DESARROLLO

La Fundación de estudios Superiores Monseñor Abraham Escudero Montoya FUNDES, crea el programa de psicología en el año 2002, liderando, como primer programa en esta área de conocimiento, en la región del sur oriente del departamento del Tolima. En el año 2007 gradúa los primeros psicólogos de la región, basados en los principios de ciencia, fe y liderazgo. En sus doce años de creado, el programa de Psicología ha graduado 383 estudiantes, la Fundación ha realizado encuentros, así como ha enviado vía correo electrónico encuestas a los egresados. Para Reitz (2017), la existencia de Jerarquías académicas genera una competencia articulada con lo que se busca en una institución universitaria, cuando esta apropiación se da cuenta en los resultados que apropian en el desempeño de sus egresados, que han sido parte o son parte de su cuerpo docente. En lo relacionado con el perfil de formación ocupacional, el egresado fundesino puede desempeñarse en los diferentes campos de la psicología, ya sea organizacional, clínica y de la salud, social comunitario, educativa y jurídica.

Para el desarrollo de una investigación desde el enfoque psicológico se establece el aporte que genera los efectos colaterales que pueden surgir en una investigación educativa con enfoque en salud, según Henrion, et al. (2020), se puede aprovechar los resultados desde la intervención psicoeducativa para prevenir problemas de ansiedad y depresión, donde se previenen suicidios y otros fenómenos que se generan, desde esta pluralidad en su perfil ocupacional el psicólogo explora los diferentes campos de la psicología. Como especialistas en evaluación e intervención Psicoeducativa se busca hacer un análisis que pueda ser el punto de partida de una intervención Psicoeducativa frente a la formulación de educación continua, a la formulación de nuevas investigaciones que permitan generar productos académicos, así como dar un primer paso a la acreditación institucional, con la participación de los egresados y la revisión documental de los trabajos de grado. Nothstein & Valente (2016), la relación de la producción que se logra generar en las instituciones como se da cuenta representan un capital que no tienen reconocimiento internacional, donde la apropiación y producción establecen un derrotero de cambios directos para el desarrollo de cada producto, para la institución el hablar de acreditación académica involucra que su apropiación social de conocimiento debe contar con un alto impacto.

NO obstante, como Alstein, et al. (2020), permite reconocer como la enseñanza y el aprendizaje fortalecer los factores endógenos y exógenos del aula que establecen elementos de toma de decisiones para lograr un mayor aporte, el estudio realizado desde la revisión documental de 140 de los 221 trabajos de grados 2007- 2019 y una entrevista semiestructurada a 27 egresados de la Fundación de Estudios Superiores Monseñor Abraham Escudero Montoya FUNDES, los cuales se llevaron a una matriz de análisis que permitió dar una mirada a la situación de los procesos de apropiación social del conocimiento de los egresados y la coherencia con el perfil de formación, utilizando la investigación analítica como herramienta para alcanzar los objetivos propuestos.

Se efectuó de manera acuciosa un recorrido no solo por los referentes que han acuñado el término apropiación social, sino que se ha dado una revisión al interior de la institución educativa, la cual, permite evidenciar que tras la revisión documental de los trabajos de grado se pudo llegar a la conclusión que el termino apropiación social del conocimiento de los egresados del programa de psicología de FUNDES, no ha sido tomado como objeto de investigación, anterior al proceso que se fundamenta en este estudio, permitiendo abrir la puerta para profundizar en él y dar una mirada desde los diferentes campos de la psicología que orienta el programa desde su perfil de formación ocupacional, orientando a formular estrategias que permiten el desarrollo y el crecimiento de la Fundación y la visión que poseen sus egresados, así como el impacto que el programa deja en El Espinal y la región.

Universidades como la universidad de Antioquia en el 2013 realiza un foro de apropiación social y uso del conocimiento en el cual la discusión se centró en la aclaración conceptual sobre lo que significa la apropiación social del conocimiento. En la que los participantes del foro llegaron a concluir que:

“La apropiación social del conocimiento no puede pensarse sólo desde lo que la investigación le aporta a las personas y a la sociedad, sino también en la vía de cómo el conocimiento de la gente común puede involucrarse y nutrir la investigación”. *“La universidad propone la interacción de la investigación con la sociedad pero administrativamente lo obstaculiza. Hay un desgaste de los investigadores cuando se proponen realizar trabajos que involucren a las comunidades”.* Este foro permitió ver que la apropiación social del conocimiento representa el compromiso y la responsabilidad con la sociedad promoviendo la apertura de diferentes formas de conocimiento desde la investigación al interior de las universidades, no solo como una obligación para optar por un título sino con

el compromiso con un país, en el desarrollo y crecimiento del mismo. Así mismo demarca la importancia de que la ciencia, la tecnología y la sociedad deben ser un engranaje para seguir avanzando para alcanzar a estar al nivel de las exigencias mundiales.

En Colombia las universidades están comprometidas con desarrollar estrategias pues dentro de sus líneas de investigación la apropiación social del conocimiento es una parte básica que se fundamenta en la interrelación universidad sociedad, *“percibida como una de las falencias del sistema en primer lugar, por la restricción para el acceso al conocimiento de parte de ciertas comunidades y regiones del país, y en segundo lugar, porque la secretaria técnica del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología en Colombia piensa que los resultados de investigación no son apropiados debidamente por la sociedad o el sector productivo”*, según lo expone Acevedo, et al. (2005).

La educación Superior como bien público hace parte fundamental en el desarrollo social, económico, y cultural del país, su responsabilidad social es un hito que debe estar presente en cada una de las instancias en la que la educación superior se desenvuelva. Las universidades generan innumerables investigaciones que suelen quedarse en los anaqueles de las bibliotecas, investigaciones en las que se ha trabajado con grupos sociales, pero que su proyección e impacto se queda solo para optar por un título y no para hacer una verdadera apropiación social del conocimiento. No se trata en este apartado de hablar de una realidad que parece negativa, es una realidad que requiere de la intervención de los semilleros y equipos de investigación de las Universidades comprometidos con el desarrollo y el avance de una sociedad que lo solicita a gritos, tomando una verdadera conciencia social que permita dar pasos gigantes que Colombia requiere para crecer.

Para Acevedo, et al. (2005), *“el concepto capital social toma relevancia en cuanto que en la sociedad y en la economía de conocimiento la capacidad de generar, acopiar, usar y difundir nuevos conocimientos y tecnologías se encuentra en cualquier situación y ámbito del ser humano, representado en el talento, la inteligencia, el deseo de crecer de investigar e innovar, teniendo que en ocasiones este talento humano salir del país para encontrar apoyo en su quehacer investigativo, científico y tecnológico”* (p.130)

En el informe del Banco Mundial (2003), concluyeron que *“el progreso social y económico se logra primordialmente mediante el desarrollo y aplicación del conocimiento. 2. La educación terciaria (superior, técnica, tecnológica) es necesaria para crear, divulgar y aplicar el conocimiento*

de una manera eficaz y para construir capacidad técnica y profesional. 3. Los países en desarrollo y transición corren el riesgo de marginarse más en una economía mundial altamente competitiva debido a que su sistema de educación terciaria no está suficientemente preparado para capitalizar la creación y el uso del conocimiento. 4. El estado es responsable de establecer un marco favorable que impulse a las instituciones educativas a ser más innovadoras y a responder mejor a las necesidades de una economía de conocimiento globalmente competitiva; así como a las exigencias del mercado del capital humano” (p.19)

Cada uno de los puntos expuestos por el Banco Mundial (2003), dejan ver la importancia que tiene la investigación la innovación y la tecnología en el desarrollo y crecimiento de un país, va más allá de la construcción de vías y grandes edificios, está en la capacidad que tienen sus habitantes en investigar, crear, soñar, ello como parte de un todo relacionado, comunidad estado, sociedad, Educación superior (Valencia, et al., 2016).

Ello hace necesario desplegar políticas, planes, proyectos y programas que cumplan con la función de ampliar las perspectivas metodológicas hacia una construcción y apropiación social del conocimiento atendiendo los desafíos del trabajo con egresados, ya que estudios efectuados por áreas del saber generan un aporte sustantivo al país por que dejan ver la realidad actual de los egresados de las universidades tanto públicas como privadas, y su perspectiva al mundo actual y hacia el futuro. Es la universidad la que requiere recuperar el compromiso con el estudiante, en la medida que su propuesta formativa sea coherente, consistente con la realidad nacional, debe ser incluyente desde lo espiritual, académico y social, ello permitirá al egresado tener razones suficientes para mantenerse vinculado a la institución desde la educación continua y a desarrollar su trabajo con un perspectiva más amplia y acorde a las necesidades actuales de su entorno y del mundo.

A lo largo de la historia del hombre son diferentes las variables que circundan en su desarrollo social, cultural y cognitivo hasta la época actual, la adquisición de conocimiento, su apropiación y su divulgación se enfrenta a variables individuales, culturales, sociales, económicas, políticas y emocionales. Para Pabón (2018), las transformaciones que ha tenido el mundo a partir de la sociedad industrial y postindustrial, han generado cambios significativos desde las diferentes esferas de la actividad humana, el arte, la economía, la educación y la política. Ninguno de ellos está exento a sufrir un cambio, jalados por la innovación tecnológica. Ahureada & Miranda (2003), por su parte, conciben que el conocimiento no

debe ser solo de los científicos sino debe compartirse al mundo a la sociedad. *“El mundo del conocimiento se mueve en la lógica de la racionalidad científica, la cual ya no puede estar solamente en las cabezas de los científicos, sino que debe ser patrimonio común de la gente”* (Citados por Pabón, 2018, p. 26)

El rol que juega el conocimiento desde el siglo XX, está enmarcado desde las diferentes realidades humanas física, espiritual y socialmente, es competencia ya no de unos pocos sino de la sociedad en general. Resulta lógico comprender que el individuo como ser social está sujeto a su entorno a sus procesos de adaptación y a las estructuras biológicas con las que cuenta. La educación como el vehículo en el proceso de transformación de la sociedad, el cual parte de la misión de dar una visión de ser humano acorde a las necesidades del mundo actual de ahí la gran importancia del binomio educación sociedad y sus interrelaciones, teniendo en cuenta que *“las culturas no existen independientemente de las relaciones sociales, que son siempre relaciones desiguales”* (Citado por Moreno. 2012, p.257). Se puede señalar que es la interacción de los grupos humanos y su quehacer cotidiano quienes marcan el desarrollo social de la humanidad.

Beltrán (2003), por su parte expone que para concebir un buen aprendizaje y un buen desarrollo académico se requiere de estrategias. Esto lleva a que se presenten procesos de apropiación de forma significativa, elaborada y ordenada de cada uno de los contextos curriculares. *“Evaluar su uso en los estudiantes universitarios resulta fundamental, al encontrar que estas se relacionan directamente con la calidad del aprendizaje, permitiendo identificar y diagnosticar las causas de alto y bajo rendimiento académico”* (Citado por Visbal, et al., 2017, p. 73)

Lima (2009), relaciona que las estrategias de aprendizaje parten de unas características que buscan promover el aprendizaje efectivo como mecanismo de apropiación e interiorización del conocimiento.

“Permiten secuenciar, ordenar y trabajar con exactitud los contenidos para un mejor aprovechamiento. Evitan la improvisación. Dan seguridad a los actores (educando, educador). Favorecen la autoconfianza. Fomentan el trabajo cooperativo. Dinamizan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Favorecen la participación y socialización. Evitan la memorización mecánica del material docente. El alumno deja de ser receptor para ser actor de sus propios aprendizajes, gestor de sus conocimientos” (Citado por Visbal, et al., 2017, p. 73)

Las estrategias de aprendizaje con las diversidades de técnicas que estas poseen son una herramienta fundamental en el proceso de aprendizaje, permiten que el

conocimiento recibido se aplique y sea de más fácil manejo para que el estudiante las utilice. ***“De acuerdo al tipo de conocimiento es preciso utilizar alguna técnica para el aprendizaje que mejora la receptibilidad hacia el mismo y, por consiguiente, contribuye a su mejor aprovechamiento”***. (Visbal, et al., 2017, p. 73)

Para llegar a la frase apropiación social es menester definir que es apropiación, empecemos por definir apropiar la cual es la manera de hacer suyo un objeto, idea, práctica social, o tecnología entre otros, personalizarlo, adquiriendo unas competencias que le permiten aplicar el conocimiento (Jaillier, et al., 2015).

Leontyev (2009), es quien por primera vez acuña el termino apropiación, en relación al aprendizaje debatiendo que este el aprendizaje no es solamente por mecanismos biológicos innatos, es el resultado de un proceso de alineación unidireccional que bombardea al individuo de forma constante, es decir, el aprendizaje es el resultado de la inmersión del individuo por las personas de su contexto y estas son las que lo guían en él.

Visto desde la sociología apropiación es tomado como ***“propiedad en el sentido de estabilidad de generación de significado o de valoración del objeto en relación con otros”*** Jaillier, et al., 2015, p.45), no la concibe como propiedad en relación con un objeto en particular, es decir, es un objeto que se particulariza con el fin de llegar a otros dependiendo de su contexto. No se queda solo en la particularidad del objeto como tal. Para Foucault (1991), la apropiación es formación, transformación y correlación. Haciendo referencia en cuanto a la formación a la creación de significados con respecto a un objeto, en la transformación a las condiciones socio-históricas de un momento dado en el que se le da una resignificación, y a la correlación refiriéndose a la forma en que el objeto se relaciona con otras ramas del conocimiento, nutriéndose, pero a su vez diferenciándose. Es pues, crear significados mediado por las condiciones sociales, culturales del sujeto dándole un significado que pueda ser llevado a la comprensión desde las diferentes ópticas del conocimiento que le servirán como nutriente, pero dando su toque original (Pabón 2018).

A finales del siglo XX el gobierno nacional, propone un cambio de actitud frente a la ciencia, la tecnología la investigación y el conocimiento, ya no será más voluntario de instituciones académicas o empresariales será una prioridad del estado y de la ciudadanía, crea la misión de sabios en septiembre 1993 llamada misión de ciencia, educación y desarrollo. Para ello tomo como bandera la apropiación social de la ciencia y la tecnología como premisa para un nuevo país (Domínguez, 2021).

Partiendo de esta misión de sabios como fue llamada por los medios de comunicación del país, se empezó a acuñar el término apropiación social de la ciencia y la tecnología. Allí se construyeron y se hicieron populares los términos de ciencia y tecnología, divulgación científica y tecnología, comunicación pública de la ciencia.

Para concluir, la apropiación social del conocimiento es la herramienta que las IES poseen no solo para generar espacios de aprendizaje y formulación de investigaciones, sino como herramienta para generar espacios de cambio a nivel social cultural y tecnológico. La apropiación social del conocimiento como un indicador de la producción y divulgación de la ciencia, la tecnología producida por la IES como garantes en el proceso de formación de Capital humano para el desarrollo del país (Campo, et al., 2019).

En el estudio se permitió identificar los procesos de apropiación social del conocimiento de los egresados de FUNDES 2007 – 2019. Partiendo del análisis de 140 trabajos de grado de los 221 que reposan en la biblioteca de la Universidad tomando como base el Catálogo biblioteca FUNDES / Data. Y de la realización de 27 entrevistas semiestructurada de los 383 egresados, de los cuales atendieron el llamado y accedieron a ser parte del proceso de investigación y a quienes se les tomo el consentimiento informado.

Las oportunidades exploradas en las que se centran los procesos de apropiación social del conocimiento en coherencia con el perfil de formación ocupacional se reflejan, a través de una comparación con los objetivos generales de cada uno de los 140 trabajos y se hace un paralelo con el perfil de formación (Tabla 1).

Tabla 1. Trabajos de grado vs Perfil de formación Ocupacional de FUNDES.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	si	135	96,4	96,4	96,4
	no	5	3,6	3,6	100,0
	Total	140	100,0	100,0	

Nota. El 96% equivalentes a 135 de los trabajos de grado son coherentes con el perfil de formación ocupacional demostrando coherencia y cohesión con los procesos de apropiación social de conocimiento, el 3,6% (5) de ellos presentan incoherencia.

Metodológicamente existe tendencias que se pueden relacionar como se aplica en el estudio de Vega, et al. (2020), donde la relación numérica permite determinar el impacto de estos elementos que en los 140 trabajos de grado, el 96,4 % presentan coherencia con el perfil de formación ocupacional de FUNDES, ello indica que la formación recibida por los estudiantes es pertinente y coherente, se encontró una relación significativa entre las temáticas y los trabajos de grado con el desempeño actual de los egresados, la gran mayoría de los entrevistados mencionaron que el trabajo de grado le sirvió como apalancamiento para desarrollarse laboralmente y seguir un campo de la psicología, siendo estos casos de éxito. El 3,6 % pertenece a trabajos de grado que no cuentan con un objetivo general y no tiene una coherencia definida con el perfil de formación de FUNDES, en su gran mayoría son revisiones documentales frente a un evento y no relacionan los campos de la psicología en los cuales dichos trabajos puedan ser aplicados en un contexto real (Tabla 2).

Tabla 2. Instrumentos Utilizados: Baterías Estandarizadas y/o Material Elaborado Por Los Investigadores.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	ENCUESTASCUESTIONARIOSFICHASDECARACTERIZACION	54	33,8	33,8	33,8
	ENTREVISTASESTRUCTURASYSEMIESTRUCTURADAS	19	11,9	11,9	45,6
	INSTRUMENTOPRUEBAELABORADO	4	2,5	2,5	48,1
	DIARIODECAMPOOBSERVACIONPARTICIPANTE	7	4,4	4,4	52,5
	PRUEBASCOMERCIALESESTANDARIZADAS	72	45,0	45,0	97,5
	REVISIONDOCUMENTAL	4	2,5	2,5	100,0
	Total	160	100,0	100,0	

Nota. el 45% de los instrumentos utilizados son pruebas comerciales estandarizadas, el 33,8% son encuestas, cuestionarios, fichas de caracterización, el 11,9% se relacionan con entrevistas estructuradas y semiestructuradas, el 2,5% son pruebas elaborados por los investigadores validadas con la población objeto y el 4% son revisiones documentales.

Se demarca una clara tendencia a utilizar pruebas ya estandarizadas con un 45%, pero también deja ver que las entrevistas, encuestas, fichas de caracterización son un insumo que permite evaluar en el contexto real las situaciones objeto de las investigaciones con un 33,8%. Las entrevistas estructuradas y semiestructuradas son de elaboración de los investigadores y son herramientas utilizadas como parte del proceso de investigación que permite ver de una manera más particular las diferentes variables que se encuentran en los procesos de investigación con grupos sociales, así como en el trabajo individual este se presenta con un 11,9%. La revisión documental con un 4% la cual permite hacer una revisión de documentos dando visión de las problemáticas de una manera más global y por último la elaboración de pruebas y la validación de las mismas por parte de los investigadores con un porcentaje de 2,5 %, demuestra que, aunque es bajo el porcentaje se percibe una línea base en el proceso de construcción de pruebas ajustadas al contexto cultural y social de la región y del país.

Frente a la descripción de los procesos de apropiación social del conocimiento y su relación con el perfil de formación ocupacional en el desarrollo laboral de los egresados de fundes a partir de una entrevista semiestructurada que se muestra en tabla 3.

Tabla 3. El perfil de formación profesional y ocupacional ha contribuido para su desarrollo laboral.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	27	19,3	100,0	100,0
Perdidos	Sistema	113	80,7		
Total		140	100,0		

Nota. El 100% de los egresados entrevistados relacionan que el perfil de formación profesional de FUNDES ha contribuido con su desarrollo laboral.

Frente a si el perfil de formación profesional y ocupacional ha contribuido para su desarrollo laboral, los egresados en un 100% relacionan que ha contribuido en su desarrollo profesional y laboral, algunas de las respuestas relacionan *“todas las áreas de formación me han permitido desarrollarme a nivel personal y profesional para poder orientar al personal”* *“conjunto de articulación proceso de formación académica. Le permite Retroalimentarse”* Dando una muestra que no solo la coherencia con los trabajos de grado sino el sentir de los egresados indica una clara apropiación social del conocimiento, por medio de la adquisición de conocimientos y la puesta en el ámbito laboral y profesional (Tabla 4).

Tabla 4. Campos de la Psicología que se ha desempeñado.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Educativa, social comunitaria	9	6,4	33,3	33,3
	Clínica organizacional social comunitaria	1	,7	3,7	37,0
	Educativa	4	2,9	14,8	51,9
	Educativa organizacional social comunitaria	2	1,4	7,4	59,3
	Social comunitaria educativa	1	,7	3,7	63,0
	Social comunitaria	3	2,1	11,1	74,1
	Clínica educativa social comunitaria	3	2,1	11,1	85,2
	Jurídica social comunitaria organizacional	1	,7	3,7	88,9
	Social comunitaria organizacional	3	2,1	11,1	100,0
	Total	27	19,3	100,0	
Perdidos	Sistema	113	80,7		
Total		140	100,0		

Nota. Los egresados de FUNDES, se ha desempeñado en los diferentes campos de la Psicología. EL 33% en educativa-organizacional, el 14,8% en educativa; el 11.1% en clínica-educativa-social comunitaria, el 11,1% social comunitaria-organizacional, el 7,4% en educativa-organizacional-social comunitaria, 3,7% social comunitaria-educativa, 3,7% clínica-organizacional-social comunitaria y el 3,7% en jurídica-social comunitaria – organizacional.

Como reza el perfil de formación ocupacional de FUNDES “el psicólogo de FUNDES, podrá desempeñarse profesionalmente en los campos de la psicología: Clínico y de la Salud, Organizacional, Social Comunitario, Educativo y Jurídica” este resultado denota una clara coherencia con el perfil, al igual que con la pluralidad de los trabajos de grado, los 27 entrevistados se han desarrollado en las áreas a los cuales apuntaron su trabajo de grado, y han trabajado igualmente en el resto.

Con relación al campo de la psicología en la que se desempeña en la actualidad los resultados se muestran en la tabla 5.

Tabla 5. Campo de la psicología que desempeña actualmente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Clínica salud	1	,7	3,7	3,7
	Organizacional	1	,7	3,7	7,4
	Social comunitaria	10	7,1	37,0	44,4
	Educativa	8	5,7	29,6	74,1
	No trabaja	4	2,9	14,8	88,9
	educativa social	2	1,4	7,4	96,3
	Educativa organizacional	1	,7	3,7	100,0
	Total	27	19,3	100,0	
Perdidos	Sistema	113	80,7		
Total		140	100,0		

Nota. Los 27 egresados entrevistados relacionan que se encuentran desempeñándose en las áreas de social comunitaria con un 37% Educativa un 29,6%, No trabaja 14%, en educativa y social comunitaria 7,4%, educativa-organizacional 3,7%, Clínica 3,7%, y organizacional 3,7%.

FUNDES presenta en su perfil de formación ocupacional, le permite a los egresados un extenso espectro de desarrollo profesional y laboral, su formación en los diferentes campos de la psicología, le permite tener una mejor óptica, para su desarrollo profesional y laboral sin limitarlo a uno específico, sino que le orienta a que aplique sus conocimientos con unas bases sólidas, como ellos lo refieren en las entrevistas.” *a nivel profesional me ha permitido abrir puertas y sostenerme en los campos donde me he desarrollado y a nivel personal desarrollar habilidades sociales*”.

En relación con a la educación continuada se les preguntó a los egresados si ha seguido estudiando, haciendo especializaciones, maestrías y/o doctorados (Tabla 6).

Tabla 6. Especialización.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	10	7,1	37,0	37,0
	Especialización	10	7,1	37,0	74,1
	Maestría	4	2,9	14,8	88,9
	especialización maestría	3	2,1	11,1	100,0
	Total	27	19,3	100,0	
Perdidos	Sistema	113	80,7		
Total		140	100,0		

Nota. El 37% de los egresados entrevistados se ha especializado, un 37% no se ha especializado hasta el momento, el 14% tiene maestría, un 11,1% tiene especialización y maestría.

Frente a la educación continua Existe un porcentaje significativo de egresados que se han especializado y tienen maestría, pero es relevante ver que un 37% de ellos no han seguido postgrado en ninguna de las áreas. Cabe anotar que, si se compara con la tabla 7, un 14,8% de ellos no está laborando actualmente el cual puede ser un indicador que podría estar afectando este ítem.

Tabla 7. Investigaciones artículos ponencias.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	15	10,7	53,6	53,6
	Investigaciones trabajo grado especialización maestría	7	5,0	25,0	78,6
	Ponencias	5	3,6	17,9	96,4
	Publicación artículo	1	,7	3,6	100,0
	Total	28	20,0	100,0	
Perdidos	Sistema	112	80,0		
Total		140	100,0		

Nota: esta tabla relaciona que el 53% de los egresados no han efectuado ponencias ni artículos hasta el momento, el 25% ha hecho investigaciones desde la especialización o maestría, el 17,9% ha efectuado ponencias y un 3,6 % ha publicado.

Este ítem Investigaciones artículos ponencias nos menciona que el 57% de los egresados no ha realizado ninguna investigación, ponencia, artículo, marca una notable baja producción en lo relativo a los procesos de investigación. Solo un 3,6 % ha publicado en una revista es un llamado a generar espacios de reflexión frente a como se está viviendo dentro de la academia los procesos de investigación cabe resaltar que 17,9% han presentado ponencias, sin dejar de notar que el 25 % de ellos solo ha efectuado procesos de investigación por que han sido requeridos para optar por un título en una especialización o maestría.

CONCLUSIONES

Para alcanzar el objetivo de esta investigación se hizo la exploración del perfil de formación ocupacional de FUNDES, por medio de la revisión del documento de Condiciones de Calidad Registro Calificado Programa de Psicología 2013, el cual, dio una orientación clara del perfil de formación ocupacional de la universidad. Permite analizar las oportunidades de los procesos de apropiación social del conocimiento, los cuales son extensas, teniendo en cuenta que el perfil es amplio en sus campos de acción que va desde la psicología clínica, organizacional, educativa, social comunitaria y jurídica. La revisión efectuada a los 140 trabajos de grado de 2007 a 2019, dejó ver que 96,4% de ellos son coherentes con el perfil de formación ocupacional.

Para realizar el análisis se contó con una matriz tanto de las entrevistas, como de la revisión documental de los trabajos de grado, la cual permitió revisar los trabajos de grado desde su objetivo general, método, participantes y población objeto de las investigaciones. La revisión de los trabajos de grado, partió de la base de datos de la biblioteca de la Institución educativa, se adaptó y se evaluó el objetivo general de las investigaciones, así como la población objeto, y el tipo de investigación, ello permitió identificar los tipos de investigación, las metodologías

En cuanto a la población objeto las investigaciones abarcan todos los grupos de edad, y van desde problemáticas individuales, familiares y sociales. Permite analizar el objetivo general con el perfil de formación ocupacional el cual arrojó la pertinencia y coherencia del perfil de formación ocupacional con el desarrollo laboral y profesional de los egresados.

Así mismo, las revisiones de los trabajos de grado muestran que la producción de encuestas, entrevistas y fichas de caracterización son los instrumentos más utilizados, estos son creados en su mayoría por los investigadores, después de hacer un análisis conceptual y según los requerimientos de la población objeto o de la situación problemática que atendieron con las investigaciones, igualmente sucede con la creación de las entrevistas estructuradas y semiestructuradas. Es demostrado que las utilidades de pruebas comerciales ya estandarizadas son de un 45%; esto indica que la formación le ha permitido hacer un proceso de discernimiento en cuanto a la elección de la prueba, lo cual, requiere de conocimiento frente a las pruebas y si se ajustan o no al tipo de problemática o población que va a intervenir.

La elaboración y validación de instrumentos dentro de los procesos de investigación es del 2,5 %, evidenciando que se requiere incentivar la creación y validación de instrumentos de recolección de información por parte de los investigadores institucionales.

En la aplicación de las entrevistas semiestructuradas, se realizó una prueba piloto con 7 egresados en el proceso de validación el cual fue avalado, una vez efectuada la prueba piloto, se aplicó la entrevista donde se evidencio que la gratitud con la institución por ofrecer programas de posgrado (especialización) en el campo educativo, sabiendo que el 29,6%, se desempeñan laboralmente en instituciones educativas. Se trabajó por medio de una matriz de análisis en la que se evaluaron las posiciones de los egresados frente a su desempeño laboral, campos de la psicología en los que se han desempeñado y desempeñan actualmente, así como si el aprendizaje construido y el conocimiento adquirido lo ha desarrollado personal y laboralmente, si los conocimientos construidos en su formación como psicólogo ha aplicado y ha dado sentido a su rol profesional, si se ha especializado y si ha escrito ponencias, artículos o ha hecho investigaciones ya como profesional.

Se identificó que el 37% han desarrollado estudios de posgrado, especializaciones y maestrías, es significativo de los entrevistados se ha especializado, en organizacional, social comunitaria y educativa. El 14,8% tiene maestría y un 11,1% especialización y maestría. Se afirmó que un 37% de los egresados participantes en la investigación no se han especializado lo que puede ser una puerta de acceso para que FUNDES, teniendo en cuenta esta investigación logre orientar un post grado en áreas relevantes para ellos como en el campo educativo, social comunitaria y/u organizacional.

La percepción de los egresados de la Fundación de Estudios Superiores Monseñor Abraham Escudero Montoya FUNDES, frente a los procesos de apropiación social del conocimiento y su relación con el perfil de formación ocupacional en el desarrollo laboral, es coherente y pertinente con relación al perfil de desarrollo profesional y laboral, les ha abierto las puertas en diferentes entidades, organizaciones, empresas tanto públicas como privadas. Representan los procesos de apropiación social con el desarrollo de su trabajo en las comunidades y entidades, desempeñándose sin temores.

Se encontraron casos de éxito donde los egresados logran seguir el mismo campo de la psicología profundizado en su trabajo de grado. Igualmente, la pluralidad en el perfil de formación de FUNDES es una herramienta que orienta al psicólogo de la institución a optar por el campo de su elección, abriendo una oportunidad frente a la vida laboral y a la educación continua que la Fundación puede ofrecer.

Se reconoce el estado actual de los procesos de apropiación social del conocimiento de los egresados de la IES, permitiendo evaluar y replantear procesos de formación y de investigación de impacto social, político, cultural y académico, estrategia que llevaría a difundir y fortalecer los procesos de gestión de conocimiento.

Para último, los trabajos de grado de FUNDES aportan significativamente a la apropiación social de conocimiento, es decir, al quehacer investigativo, a beneficiar a las diferentes comunidades y personas intervenidas. La apropiación social de conocimiento, a través de prácticas de comunicación y transferencia de conocimiento, tendría que generar mayores espacios de investigación llevando a la formulación de proyectos que logren tener un impacto político, social, cultural y económico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo, M., González, O., Zamudio, L., Abello, R., Camacho, J., Gutiérrez, M., Barreto, E. Ochoa, J., Torres, G., Quintero, M., & Baeza, Y. (2005). Un análisis de la transferencia y apropiación del conocimiento en la investigación de Universidades Colombianas Investigación & Desarrollo, 13(1), 128-157.
- Alstein, P., Krijtenburg-Lewerissa, K., & Van Joolingen, W. R. (2020). Teaching and learning special relativity theory in secondary and lower undergraduate education: A literature review. *Physics Education*, 17.
- Banco Mundial. (2003). Construir sociedades del conocimiento: desafíos para la educación terciaria. Informe sobre el desarrollo Mundial. <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/287031468168578947/pdf/249730PUB0Cons00Box0361484B0PUBLIC0.pdf>
- Campo-Arias, A., Vázquez-Munive, M., & Ceballos-Ospino, G. A. (2019). La apropiación social del conocimiento como base para la clasificación de las Instituciones de Educación Superior colombianas. *Duazary*, 16(1), 19-21.
- Domínguez, E. (2021). Por qué y para qué Propiedad Pública: APROPIACIÓN social y uso del conocimiento. <http://www.propiedadpublica.com.co/por-que-y-para-que-propiedad-publica-apropiacion-social-y-uso-del-conocimiento/>
- Gil Álvarez, J. L., León González, J. L., & Morales Cruz, M. (2017). Los paradigmas de investigación educativa, desde una perspectiva crítica. *Revista Conrado*, 13(58), 72-74.

- Henrion, A., Courtet, P., Arpon-Brand, V., Lafrancesca, A., Lacourt, L., Jaussent, I., Guillaume, S., Olié, E., & Ducasse, D. (2020). Pepsui, a psychoeducational program for the management of suicidal patients: a qualitative study from a randomized controlled trial. *Frontiers in Psychiatry*, 11.
- Jaillier, E., Carmona, Y., & Suárez, L. (2015). Los retos de la comunicación en la apropiación social del conocimiento, en algunas experiencias significativas de innovación social en Medellín. *Comunicación*, (32), 39-54.
- Mallah, S. I., Ghorab, O. K., Al-Salmi, S., Abdellatif, O. S., Tharmaratnam, T., Iskandar, M. A., Nassef Sefen, J. A., Sidhu, P., Atallah, B., El-Lababidi, R., & Al-Qahtani, M. (2021). COVID-19: breaking down a global health crisis. *Annals of clinical microbiology and antimicrobials*, 20(1), 1-36.
- Nothstein, S. B., & Valente, E. A. (2016). Written production in international postgraduate studies: The incidence of academic traditions in the appropriation and production of knowledge. *Revista Signos*, 49(1), 127.
- Pabón, R. (2018). Apropiación social del conocimiento: una aproximación teórica y perspectivas para Colombia. En *Revista Educación y Humanismo*, 20(34), 106-127.
- Reitz, T. (2017). Academic hierarchies in neo-feudal capitalism: how status competition processes trust and facilitates the appropriation of knowledge. *Higher education*, 73(6), 871-886.
- Valencia, G., Fajardo, A., Fajardo, H., & Valencia, L. (2016). Universidad, graduados y empleadores. Relaciones y tensiones. <http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/2572/Art%C3%ADculo%20Final%20Enero.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vega, L. T., Vega, D. A., & Poveda, F. A. (2020). Evaluación de un digestado como fertilizante orgánico. *Ide-sia (Arica)*, 38(3), 87-96.
- Visbal-Cadavid, D., Mendoza-Mendoza, A., Díaz, A. (2017). Estrategias de aprendizaje en la educación superior. *Sophia*, 13(2), 70-81.

14

MÉTODO PARA DETERMINAR LA INSOLVENCIA ECONÓMICA EN LOS DEUDORES DECLARADOS EN MORA Y SU USO COMO APOYO A LA DOCENCIA

METHOD TO DETERMINE ECONOMIC INSOLVENCY IN THE DECLARED DEBTORS AND ITS USE IN SUPPORT OF TEACHING

Nancy Silva Álvarez¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6924-5717>

Dailin Peña Suárez¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6266-4190>

Galo Navas Espín¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7191-5089>

Ivonne Tabares Burbano¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0809-8036>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Silva Álvarez, N., Peña Suárez, D., Navas Espín, G., & Tabares Burbano, I. (2021). Método para determinar la insolvencia económica en los deudores declarados en mora y su uso como apoyo a la docencia. *Revista Conrado*, 17(83), 109-114.

RESUMEN

El análisis que comprende las repercusiones de la insolvencia en los deudores por la falta del cumplimiento de sus obligaciones representa una actividad que a diario es realizada por los funcionarios públicos. Estimar la posibilidad de revertir la insolvencia facilita a los funcionarios una herramienta para el apoyo a la toma de decisiones. Sin embargo, los análisis que se realizan carecen de herramientas que faciliten la toma de decisiones. La presente investigación propone una solución a la problemática planteada a partir del desarrollo de un método para determinar la insolvencia económica en los deudores declarados en mora. El método propuesto basa su funcionamiento mediante un enfoque multicriterio multiexperto difuso para representar la incertidumbre. Se realiza la aplicación del método propuesto como estudio de caso sobre un grupo de alternativas en el Cantón Pastaza. El método fue empleado como apoyo a la docencia para realizar un análisis más integral del comportamiento de los criterios de solvencia para la toma de decisiones.

Palabras clave:

Deudores, mora, insolvencia, método multicriterios.

ABSTRACT

The analysis that includes the repercussions of insolvency on debtors due to the lack of compliance with their obligations represents an activity that is carried out daily by public officials. Estimating the possibility of reversing insolvency would provide officials with a tool to support decision-making. However, the analysis carried out lacked tools to facilitate decision-making. This research proposes a solution to the problem raised from the development of a method to determine the economic insolvency of debtors declared in default. The proposed method bases its operation by means of a fuzzy multi-expert multicriteria approach to represent the uncertainty. The application of the proposed method is carried out as a case study on a group of alternatives in the Pastaza Canton. The method was used as a teaching aid for a more comprehensive analysis of the solvency criteria for decision making.

Keywords:

Debtors, default, insolvency, multicriteria method.

INTRODUCCIÓN

Con el fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones que los deudores contraigan, la legislación ecuatoriana ha establecido normas jurídicas que regulen el fiel pago de sus compromisos crediticios ya sean estas personas naturales o jurídicas (Lago & Vecino, 2014). Cuando el deudor no puede realizar el pago total del capital y los intereses generados, es declarado con moratoria de pago, indicando que este incumplimiento es circunstancia proveniente de hechos ajenos a la voluntad del deudor (Pérez López, et al., 2013).

El ejercicio de los derechos establecidos en la República del Ecuador y los procedimientos establecidos en las leyes ordinarias para poder ejercer el cumplimiento de las obligaciones, representa un área de estudio para los funcionarios públicos. Sustanciado los procedimientos de cobro ante las autoridades jurisdiccionales, emitida la sentencia que condena al pago de los intereses, capital y costas procesales, se establece el proceso concursal y la posterior declaratoria de insolvencia.

El deudor se encuentra en la necesidad de realizar una prestación en interés de otro acreedor, que tiene el derecho de pretenderla, constriñendo a la primera, por lo medios legales a realizarla (Capraro, et al., 2013). Ante una declaración de moratoria el deudor puede presentar recursos ante los funcionarios públicos en busca de ayuda para lo cual se realizan análisis rigurosos de las condiciones (Aguar & Ruiz, 2015; Benavides, 2021). Sin embargo, en muchas ocasiones los funcionarios carecen de los elementos necesarios para la toma de decisiones oportunas.

Diversos autores refieren investigaciones relacionadas con la moratoria en deudores declarados, como: La pluralidad de deudores: análisis de Derecho comparado (Gómez, 2017); Formulación de un sistema de cobranzas para el control de la mora (Cuba Mariño, 2018); Régimen de insolvencia de la persona natural no comerciante (Suárez Vázquez, 2019); La transparencia de la deuda (Astudillo, et al., 2017); Efectos de la deuda (Milanesi, 2014).

Las investigaciones antes mencionadas ilustran la actividad científica del área de análisis. Sin embargo, es insuficiente el análisis que se realiza a partir de criterios de morosidad que puedan apoyar a la toma de decisiones a los principales funcionarios públicos.

La presente investigación propone una solución a la problemática planteada a partir del desarrollo de un método para determinar la insolvencia económica en los deudores declarados en mora. La investigación se encuentra

estructurada en introducción, desarrollo y conclusiones. La introducción muestra los principales conceptos relacionados con los deudores declarados con mora. El desarrollo presenta la estructura del método para determinar la insolvencia económica en los deudores declarados en mora, las principales etapas y actividades del proceso. Las conclusiones sintetizan los elementos esenciales de la propuesta.

DESARROLLO

La toma de decisiones es un proceso de selección entre cursos de alternativas, basado en un conjunto de criterios, para alcanzar uno o más objetivos. Además, la toma de decisiones (Fincowsky, 2011) plantea el proceso de identificación de un problema u oportunidad y la selección de una alternativa de acción entre varias existentes, es una actividad diligente clave en todo tipo de organización (Leyva Vázquez, et al., 2020; Bron, et al., 2020; Estupiñán Ricardo, et al., 2021).

Un proceso de toma de decisiones donde varían los objetos o decisiones, es considerado como un problema de toma de decisiones multicriterio. La evaluación multicriterio constituye una optimización con varias funciones objetivo simultáneas y un agente decisor (Leyva-Vázquez, et al., 2020). La ecuación 1 formaliza el problema planteado.

$$\text{Max}=F(x), x \in X \quad (1)$$

Donde:

x : es un vector $[x_1, \dots, x_n]$ de las variables de decisión.

X : es la denominada región factible. Representa el dominio de valores posible que puede tomar la variable.

$F(x)$: es un vector $[F_1 x, \dots, F_n x]$ de las P funciones objetivos que recogen los criterios.

Max : representa la función a maximizar, esta no es restrictiva.

Los problemas multicriterios discretos constan básicamente de dos tipos de datos que constituyen el punto de partida para diferentes problemas de toma de decisiones multicriterio discreto (DMD).

En una representación de un problema de toma de decisiones multicriterio intervienen:

r_{ij} : representa la evaluación de la alternativa i respecto al criterio j .

w_{ji} : representa el peso del criterio j .

Los problemas de toma de decisiones poseen un núcleo común de procesamiento. Sin embargo, a partir de la naturaleza del problema en cuestión se puede definir un

procedimiento para la resolución de problemas. La figura 1 ilustra un esquema para la resolución de problemas de toma de decisiones.

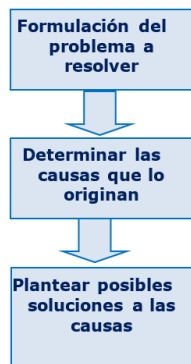


Figura 1. Esquema para la resolución de problemas de toma de decisiones.

Para la resolución de diversos tipos de problemas de toma de decisiones se introducen los métodos multicriterio. Cuando se desea emitir una ponderación para una determinada alternativa, los métodos de ordenamiento y agregación representan una forma viable para su aplicación (Peña & Rodríguez-Rojas, 2018; García Nové, 2018). Dentro de los métodos multicriterio clásicos se encuentra la ponderación lineal. El método consiste en calcular una puntuación global R_i para cada alternativa A_i tal como expresa la ecuación 2 (Mar, et al., 2016; Morey Cortès, 2019).

$$R_i = \sum_j w_j r_{ij} \quad (2)$$

La ponderación lineal representa un método compensatorio. Se aplica posterior a una normalización previa. El método es aplicado en casos donde se posee un conjunto m de alternativas y n criterios. Para cada criterio j el decisor estima cada alternativa i . Se obtienen la evaluación a_{ij} de la matriz de decisión que posee una ponderación cardinal ratio. Se asigna un peso W_j ($j=1,n$) también del tipo cardinal ratio para cada uno de los criterios C_j .

Donde:

R_j : representa la función resultante,

W_j : representa el peso del criterio j , asociados a los criterios

r_{ij} : representa la evaluación de la alternativa i respecto al criterio j

El método propuesto está diseñado para determinar la insolvencia económica en los deudores declarados en mora. Basa su funcionamiento a partir de la técnica multicriterio ponderación lineal con un enfoque multiexperto donde se modela los criterios de morosidad que representan la base de las inferencias.

La figura 2 muestra un esquema que ilustra el funcionamiento del método propuesto.

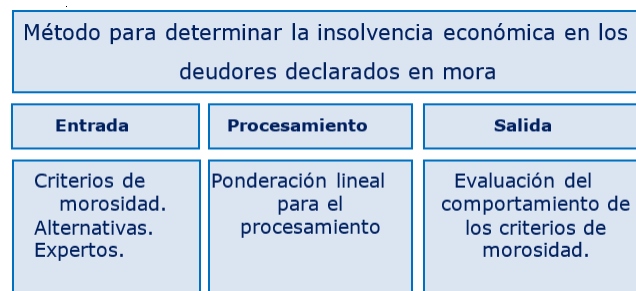


Figura 2. Estructura del método propuesto.

El método está diseñado mediante tres actividades que en su conjunto determinan la insolvencia económica en los deudores declarados en mora.

Actividad 1: Identificación de los criterios de morosidad

Representa el conjunto de criterios que se valoran en el proceso de evaluación para las personas declaradas con mora. Se emplea un enfoque multicriterio formalizado como:

$C=\{c_1, \dots, c_n\}, n \geq 2$, criterios de morosidad a evaluar en el método.

Actividad 2: Determinación de los pesos de los criterios de morosidad

Para la determinación de los pesos asociados a los criterios de morosidad se utiliza un enfoque multiexperto de modo que:

$E=\{e_1, \dots, e_m\}, m \geq 2$, donde E , representa los expertos que intervienen en el proceso para determinar los vectores de pesos asociados a los criterios de morosidad.

Actividad 3: evaluación de las personas declaradas con mora

La actividad de evaluar a las personas declaradas con mora constituye el procesamiento del método para emitir el resultado de la inferencia propuesta. Se procesan los datos empleando el método de la ponderación lineal mediante la ecuación 2. Como resultado se determina el índice de insolvencia económica en los deudores declarados en mora.

Implementación del método propuesto

Para la implementación del método propuesto se realizó un estudio en el Cantón Pastaza. Se encuestaron 47 profesionales con el objetivo de conocer si en los últimos años han presentado recursos por mora en deudores. Para la pregunta un 91% de los profesionales encuestados han manifestado que Sí han presentado acciones ejecutivas por el cobro de mora dentro de este último año, y un 9% manifiesta que No han presentado acciones ejecutivas por el cobro de mora dentro de este último año. La figura 3 muestra una representación de la distribución obtenida.

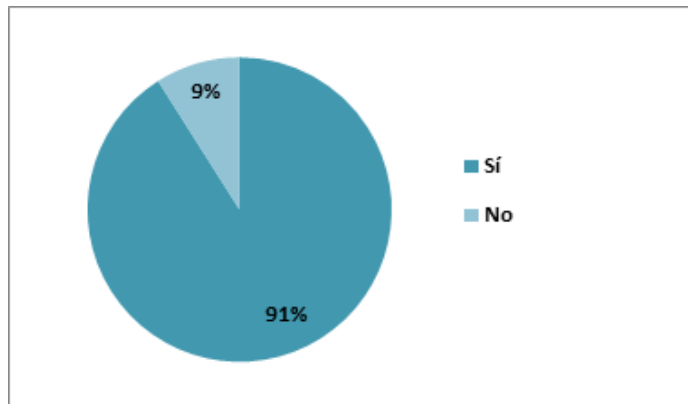


Figura 3. Distribución del resultado de la encuesta aplicada.

Actividad 1: Identificación de los criterios de morosidad

Para el análisis y funcionamiento del método propuesto se identificaron 7 criterios primarios tal como se presentan en la tabla 1.

Tabla 1. Criterios de morosidad.

No	Criterios
1	Capital disponible
2	Disponibilidad de activos financieros
3	Respaldo en bienes y servicios
4	Disponibilidad de un trabajo estable
5	Capacidad física y mental para desempeñarse como trabajador
6	Comportamiento histórico de la morosidad en pagos
7	Incumplimiento del tiempo para liquidar deudas

Actividad 2: Determinación de los pesos de los criterios de morosidad

Para la etapa de determinación de los pesos atribuidos a los criterios de morosidad, se realizó la consulta a cinco

expertos que expresan sus valoraciones sobre los criterios de morosidad. Se obtuvieron los vectores de pesos los cuales fueron agregados en una vector resultante. La tabla 2 muestra el resultado de la valoración de los criterios de morosidad una vez realizado el proceso de agregación.

Tabla 2. Peso atribuido a los criterios de morosidad obtenidos en la consulta a expertos.

Criterios	Valoración del criterio
C ₁	[0.85]
C ₂	[0.75]
C ₃	[0.55]
C ₄	[0.75]
C ₅	[0.60]
C ₆	[0.80]
C ₇	[0.95]

Actividad 3: evaluación de las personas declaradas con mora

A partir de los vectores de pesos atribuidos a los criterios de morosidad se realiza una identificación del comportamiento de los criterios de morosidad en las personas declaradas con mora que representan las alternativas del método. Mediante un proceso de agregación el grado del grado de pertenencia de los criterios y los vectores de pesos resultantes se realiza el procesamiento. La Tabla 3 muestra el resultado del cálculo realizado.

Tabla 3. procesamiento de la inferencia.

Criterios	Pesos	Preferencias	
C ₁	[0.85]	[0.75]	[0,63]
C ₂	[0.75]	[0.75]	[0,56]
C ₃	[0.55]	[0,5]	[0,27]
C ₄	[0.75]	[1]	[0,75]
C ₅	[0.60]	[0.75]	[0,45]
C ₆	[0.80]	[0,5]	[0,42]
C ₇	[0.95]	[1]	[0,95]
Índice			0.575

La figura 4 muestra una representación de la incidencia de los criterios de morosidad en la alternativa procesada.

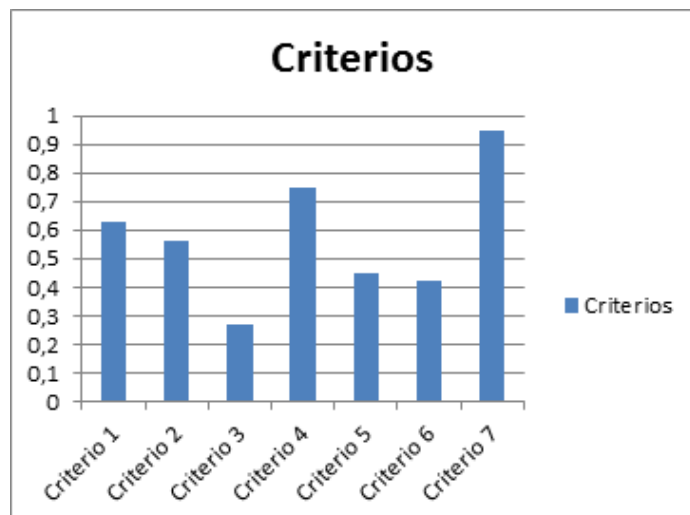


Figura 4. Incidencia de los criterios de morosidad.

A partir del procesamiento realizado se obtiene un índice de morosidad para la alternativa de un $I = 0.57$. Los indicadores que mayor impacto poseen en el análisis para la alternativa analizada representan los criterios 2, 3, 5 y 6. El índice obtenido se considera de baja solvencia. La inferencia para la toma de decisiones recomienda que no es posible cumplir con las responsabilidades atribuidas a la moratoria de pago por lo que se decide desestimar la propuesta de valoración de la alternativa. El método fue empleado como apoyo a la docencia para realizar un análisis más integral del comportamiento de los criterios de solvencia para la toma de decisiones.

CONCLUSIONES

A partir de la investigación realizada, se obtuvo un método para determinar la insolvencia económica en los deudores declarados en mora, basado en un enfoque multicriterio multiexperto. La implementación del método, posibilitó la obtención de los vectores difusos de pesos atribuidos a los criterios que permiten determinar la insolvencia económica mediante un enfoque multiexperto.

Con la aplicación del método propuesto en un estudio de caso sobre un grupo de alternativas en el Cantón Pastaza, fue posible realizar un análisis del comportamiento de los criterios de solvencia para la toma de decisiones. El caso de estudio propuesto, presenta una aplicación del método, se recomienda para futuras investigaciones la implementación de otros métodos que permitan una comparación sobre las inferencias realizadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Díaz, I., & Ruiz Mallorquí, M. V. (2015). Deuda bancaria versus deuda comercial y tiempo de resolución del concurso. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 21(3), 111-119.
- Astudillo, M., Blancas, A., & Fonseca Corona, F. J. (2017). La transparencia de la deuda subnacional como mecanismo para limitar su crecimiento. *Problemas del desarrollo*, 48(188), 29-54.
- Benavides, F. G. (2021). Causalidad y responsabilidad en salud laboral. *Gaceta Sanitaria*, 35(5), 502-505.
- Bron Fonseca, B., Mar Cornelio, O., & Pérez Pupo, I. (2020). Linguistic summarization of data in decision-making on performance evaluation. (*Ponencia*). *XLVI Latin American Computing Conference*. Loja, Ecuador.
- Capraro, S., Panico, C., Purificato, F., & Perrotini, I. (2013). Economía Política de la crisis de deuda en Europa. *Investigación económica*, 72(286), 35-64.
- Cuba Mariño, G. F. E. (2018). *Formulación de un sistema de cobranzas para el control de la mora: caso: Fortaleza FFP SA*. (Tesis de grado). Universidad Mayor de San Andrés.
- Estupiñán Ricardo, J., Mariscal Rosado, Z. M., Castro Pataron, E. K., & Valencia Vargas, V. Y. (2021). Measuring Legal and Socioeconomic Effect of the Declared Debtors Using The AHP Technique in a Neutrosophic Framework. *Neutrosophic Sets and Systems*, 44, 357-366.
- Fincowsky, E. B. F. (2011). Toma de decisiones empresariales. *Contabilidad y Negocios*, 6(11), 113-120.
- García Nové, E. M. (2018). Nuevos problemas de agregación de rankings: Modelos y algoritmos. (Tesis doctoral). Universidad Miguel Hernández.
- Gómez Calle, E. (2017). La pluralidad de deudores: análisis de Derecho comparado. *Anuario de Derecho Civil*, 70(1), 79-117.
- Lagos Cortes, D., & Vecino Arenas, C. E. (2014). Influencia del gobierno corporativo en el costo de capital proveniente de la emisión de deuda. *Estudios Gerenciales*, 30(130), 73-84.
- 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.

- Mar Cornelio, O., Argota Vega, L. E., & Santana Ching, I. (2016). Módulo para la evaluación de competencias a través de un Sistema de Laboratorios a Distancias. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 10(2), 132-147.
- Milanesi, G. (2014). Modelo binomial para la valoración de empresas y los efectos de la deuda: escudo fiscal y liquidación de la firma. *Journal of Economics Finance and Administrative Science*, 19(36), 2-10.
- Morey Cortès, F. (2019). *El sistema alimentario global: ponderación cuantitativa de las variables del modelo en el entorno de Cataluña*. (Tesis de maestría). Universitat Politècnica de Catalunya.
- Peña Florez, L. A., & Rodríguez-Rojas, Y. L. (2018). Procedimiento de Evaluación y Selección de Proveedores Basado en el Proceso de Análisis Jerárquico y en un Modelo de Programación Lineal Entera Mixta. *Ingeniería*, 23(3), 230-251.
- Pérez López, G., Pérez López, G., Plata-Díaz, A., Zafra-Gómez, J. L., & López Hernández, A. M. (2013). Deuda viva municipal en un contexto de crisis económica: análisis de los factores determinantes y de las formas de gestión: Municipal debt within a situation of economic crisis: Key factors and management methods. *Revista de Contabilidad - Spanish Accounting Review*, 16(2), 83-93.
- Suárez Vásquez, A. F. (2019). Régimen de insolvencia de la persona natural no comerciante Ley 1564 de 2012: análisis de los derechos del deudor civil y sus acreedores. (Tesis de grado). Universidad Autónoma Latinoamericana.

15

ON THE RELATIONS OF CLASSIC EPIC TRADITIONS IN DIFFERENT ETHNIC PEOPLE

SOBRE LAS RELACIONES DE LAS TRADICIONES ÉPICAS CLÁSICAS EN DIFERENTES ETNIAS

Tariyel Seyfaddin Oglu Gani¹

E-mail: genitariel@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2972-0795>

¹ Azerbaijan University. Azerbaijan.

Suggested citation (APA, 7th edition)

Oglu Gani, T. S. (2021). On the relations of classic epic traditions in different ethnic people. *Revista Conrado*, 17(83), 115-121.

ABSTRACT

The epic is the most magnificent source of ethnocultural thought and have come to the fore on a large scale with the power to encompass everything from the initial imagination to the mythological memory, and from there to the later historical and cultural currents. Eastern and European epics are a typical example of this, allowing for systematic analysis in synchronous and diachronic terms. The landscape created by artistic and aesthetic thinking is based on myths, beliefs and convictions, history, ethnic values, moral norms, ancestry and sanctity, settled ideas, and so on, being a reasonable source in terms of including the path of human civilization as a whole. All this creates ample opportunities to come to full conclusions in terms of the course of the historical and cultural process in typological approaches. Thus, the objective of this work is to analyze the importance of epics as a form of expression of the tradition and identity of different peoples as well as a cultural element that serves as a link between them. For this, several similarities of the epics are analyzed through examples, also highlighting how these reflect in the background the social environment of the peoples that originated them.

Keywords:

Epic tradition, Epic, cultural hero.

RESUMEN

La epopeya es la fuente más magnífica del pensamiento etnocultural y ha pasado a primer plano a gran escala con el poder de abarcar todo, desde la imaginación inicial hasta la memoria mitológica, y de allí a las corrientes históricas y culturales posteriores. Las epopeyas orientales y europeas son un ejemplo típico de esto, lo que permite un análisis sistemático en términos sincrónicos y diacrónicos. El paisaje creado por el pensamiento artístico y estético se basa en mitos, creencias y convicciones, historia, valores étnicos, normas morales, ascendencia y santidad, ideas asentadas, etc., siendo una fuente razonable en cuanto a incluir el camino de la civilización humana como entero. Todo esto crea amplias oportunidades para llegar a conclusiones completas en términos del curso del proceso histórico y cultural en enfoques tipológicos. Así, el objetivo de este trabajo es analizar la importancia de la epopeya como forma de expresión de la tradición e identidad de diferentes pueblos, así como como elemento cultural que sirve de vínculo entre ellos. Para ello, a través de ejemplos se analizan varias similitudes de las epopeyas, destacando también cómo estas reflejan en un segundo plano el entorno social de los pueblos que las originaron.

Palabras clave:

Tradición épica, épica, héroe cultural.

INTRODUCTION

The transformation of the myth into an epic in the historical and cultural context, as the most magnificent event of the world's epic memory, stands out with its ability to include the whole paradigmatic and syntagmatic level. Emerging as a code of reality for human artistic thought, the epic is an invaluable resource in terms of embracing the potential between the genre and those between myth and reality. From behavioral rituals to the principles of life, from the established norms of human sanctity to heroism and social imaginations, everything is characterized by the fact that everything is included in one way or another. On the other level, the issue of creating and owning an epic is a fact of history and the fate of nations rooted in human ideals. Rather, it is the content of the ethnos with its natural process that emerges when one pays attention to the examples of the epic.

An epic is a cultural event that has the power to encompass those in ethnochaos and ethnocosmos relations and in the paradigmatic formula of ethnic memory. At its core is the self-awareness and self-survival potential of ethnic consciousness. For example, "The Epic of Roland", "Beowulf", "The Great Edda", "The Little Edda", "The Epic of Kukhulin", "The Epic of Sid", "Tristan and Isolde" and others, maintains ethnic norms as a core in the natural flow. It has been suggested that in the oldest layer of this Anglo-Saxon epic, which has Scandinavian roots (Beowulf - TQ), the protagonist of the tale is the Scandinavian hero Thor, the Greek hero Hercules, and the Sumerian-Akkadian hero Gilgamesh, cleansing cultural hero). The Christian influence on the written version of the epic has also left its mark: *"The original images of mythology and fairy tales have already changed here. For example, Grendel and his mother were given satanic figures, and Beowulf himself was drawn with the image of a savior in Christianity"* (Gurevich, 1980, p. 168)

In general, the historical destiny of the epic comes to the fore as a philosophy of life and thought of peoples with a rich past. Thus such epics like: "Bilqamis", "Manas", "Jangar", "Oguz Kagan", "Maday Kara", "Uralbatyr", "Edige", "Jorabatyr", "Mahabharata", "Ramayana", "Iliad", "Odyssey", "The Epic of Igor's Regiment", "Shahnameh", "Siegfried", "Beowulf", "Kitabi-Dada Gorgud", "Koroglu", "The Great Edda", "The Little Edda", "The Epic of Kukhulin", "The Epic of Sid", "Tristan and Isolde" have been transmitted generation after generation as a way of people's identity. On the other hand, monuments in their honor not only encompass the original ideas, but also have a tradition of documenting the course of this process. As a kind of history memory and thinking textbook, it is loaded with the function of being an example in all parameters comes

to the fore as a philosophy of life and thought of peoples bound by the notion of supernaturalism.

All this has been transferred to the future in different forms with the aim of understanding and assimilation in different periods of time with the slow flow of history. Therefore, the epic, as well as other examples of folklore (myths, legends, tales, proverbs, parables, songs, etc.), in addition to being the spiritual potential of the ethnos, also express of the power to reflect life's imaginations. Although, the preservation of archetypes and the notions of invariant manifest themselves at the level of the genre as a whole in the epic with more possibilities. In this sense, there is a need to analyze the essence of the world epic environment in several ways:

- a) Information on the content of motives and elements manifested in the epic at the level of mythical time.
- b) Methods of historical artistic perception and presentation of the epic as a genre event.
- c) The problem of the cultural hero in the imagination of the world epic and the picture of its specificity.
- d) The appearance of motivation at the level of myth and reality.
- d) Protection of archetypes and texture of sacredness in the general dynamics of the transition from myth to epic, from epic to saga.
- e) Polyphonic content of ritual and ritual symbols in epic examples.
- g) The sacred preservation of the moral and spiritual clichés of the ethnos in the social imagination.
- f) The image formed by the epic as a whole at the genre level and the nature of its possibility.
- g) World epic experience and contemporary epic tradition, etc.

Taking the above into consideration, the objective of this work is to analyze the importance of epics as a form of expression of the tradition and identity of different peoples as well as a cultural element that serves as a link between them. For this, several similarities of the epics are analyzed through examples, also highlighting how these reflect in the background the social environment of the peoples that originated them.

DEVELOPMENT

The richness at the level of motive, event and plot is connected with the intention to reflect and carry into the future the diversity of symbolism in the image of what happened as a matter of essence of the classical epic tradition, from

molding at the ritual level to expression codes. For example; "Cultural hero motif", "genealogy motif", "dragon (or upside down) encounter and battle motif", "looting motif", "dream motif", "sword motif", "admonition motif", "wise old man motif", "The motive of meeting the hero", etc. as an example, it comes to the fore with a perfect view. *"The typological similarities of many motives, and yet their relatively complex plots, are ultimately based on the artistic generalization of similar social truths and the equal development of public consciousness"* (Zhirmunsky, 1962, p. 138)

An example of this is "Beowulf", "Great Edda", "Song about the Nibelungs", "Tristan and Isolde", "Jangar", "Koblandibatr" and "Edige" which magnificent monuments are connected with the development and diversity that will take place in the course of history by narrating at the level of myths, tales, legends, events, stories, narratives. There are elements of archaic memory, primitive imagination, so subtle and miraculously noticeable that with its solution we are confronted with the sacredness that can shed light on these processes. In general, some features of mythological thinking stem from the fact that "primitive" man cannot separate himself from the natural world around him and transfers his properties to natural objects. This was not the product of man's instinctive sense of unity with nature, of his spontaneous understanding of nature, but of his inability to distinguish nature qualitatively from himself. Such a naive "humanization" was a "metaphorical" comparison of natural and cultural objects (Meletinsky, 1976).

All of this highlights the epic's ability to reflect paradigmatic and syntagmatic levels as a cultural phenomenon, and its ability to be a companion to history with the people as the most important. For example, the image of Grendel and the image of the epic world to which he belongs is at the same level in Beowulf, in the Iliad, the Odyssey, the Jangar, the Kitabi-Dada Gorgud, the Maday Kara, the Oguz Kagan. Is it the same, except for some differences? In all parameters, both in the types of heroes, and standing on the opposite front with the hero, or rather in the ranks of the enemy, epic give a generalized picture of the past and the reality of the past, which has an existing historical memory and lived. *"They are objective relations between literary events determined by the conditions of kinship, or by the conditions of the similarity of social and ideological reality, are similarities"* (Focht, 1974, p. 414)

A whole detail in the space and time plane comes to the fore by defining the figurative formula of historical memory. Spatial differences in themselves, perhaps, in essence, give grounds to think of the differences in time periods as one side, but what is happening is that in a complex way,

it is time to go to the old depths. Let's see an example (Bayat, 1993, p. 124):

At that time there was a forest there.

Many large and small rivers flowed from it.

There were a lot of wild animals and flying birds.

In the forest lived a giant Kiat,

He ate horses and men.

It was a very large predator.

The landscape revealed by the historical and cultural current inevitably adds to the additions of the narrator's thoughts from the earliest to the written time in the textual information. In general, this has always been considered as a characteristic feature of folklore.

On the other hand, the analysis based on the historical course of artistic thought reveals a model of similarity of perception and expression of the world. Because the most perfect source that the general flow of initial imaginations can carry to the present day is connected with those in the epic environment and is the basis for determining the essence of its expressiveness. The image he identifies in the body of the saga reveals in its marked model and content the power of being able to shed light on great times with a single word and expression, and sometimes with a small stroke or episode.

Ditz's observations on the Kitabi-Dada Gorgud and the Odyssey, and his subsequent extensive analysis of various aspects, are an expression of the growing interest and sensitivity to the rich layers of history itself. From the birth of heroes to their upbringing, from their extraordinary strength and ability to their contribution to the order of society, and even their survival from various calamities, a variety of events and episodes are typical models of the philosophy of life and understanding from the deepest layers to the Middle Age.

For example, in the image of the hero and his weapons, the main weapons of the heroes of "Dada Gorgud" are the weapons needed to attack. In the same way that no one can shoot the bow of the hero Odyssey in the Odyssey epic, no one can shoot an arrow except himself from the bow of Bamsi Beyray. With the pull of the bow, both the strength of the hero and the quality of the production of the bow were given. The arrows are "raven-tongued arrows", of which there are eighty in the bow of the great heroes. Although it is not clear why they turned, it is known that most of the ends are made of iron wood. The work also talks about the "six-pointed star". This is one of the gifts they brought to Bamsi Beyra from the Roman land

(Sultanli, 1971). In all parameters, the ability to assess the different abilities, skills and conditions of the protagonist, the inner harmony in itself is complementary to each other, but also in the current situation as a matter of social order. The information provided by the saga in the example of Beyray's way of life, who was born with great difficulties and with the applause (blessing) of the grooms, draws attention to his future life, upbringing and formation goal.

In epic thinking, when we pay attention to the heroic period from the birth of the hero to his heroic period and the general picture of the events that took place in this period, we can see the whole picture of the solution of the fateful problems of a certain ethnos. The seahorse, the white dusty bow, and the six-pointed star brought to the kidneys are in themselves certain labels of the hero's future activity. Based on this, it is important to note that the brain is responsible for all behaviors.

In the world-famous "Koroglu" epic, we encounter the concept of heroism, which sits in the same archaic model of memory, regardless of place and time. As the event of the pre-heroic stage, the "Supreme Man's Arm" prepares in its womb all the contours of the path to heroism. Thus, the first goal plays a key, leading role for the subsequent heroism. In a way, it is a preparatory stage for Koroglu's subsequent activity, but also a starting point for the bravery to be shown. Koroglu's Kirati, Durati, the Egyptian sword, and the mad sturgeon are brought to attention as an example of integrity and inaccessibility that will complete his heroism. Koroglu's sword symbolism is expressed when:

"For seven days the master made a sword out of stone. As soon as the sword was ready, the master looked at the sword, what a sword. The master's sword caught his eye. So when the promise was fulfilled, Ali came for the man's sword, and the master did not give him his sword, but gave him a separate one. But Ali had taken the man's case firmly in advance. Without saying a word, he took out the hand of his pocket and pressed the edge of the sword. The master saw that Ali would not be able to be deceive it, so he gave him his own sword. Ali took the sword and came home. But he did not say anything about it to his son Rovshan. So, Rovshan saddled Girati and Durati and dragged him to his father. When the man saw everything ready, he entered the house, took the sword from where he was hiding and gave it to his son Rovshan and said: ***"Rovshan, take this sword and tie it around your waist. This sword is not like the swords you see. This sword is called a lightning sword"***. (Tahmasib, 1956, p. 29)

"Koroglu" is a classic example of the richness of culture, spirituality and history of the people. Basat's seahorse

and Koroglu's Girati and Durati, as well as the memory and imaginary connections between Koroglu's sword, Egyptian sword, Basat's six-pointed bat and Koroglu's mad sturgeon, act as symbols of the heroic flow of history.

Manas' epic, as an example of the world epic tradition, is marked by the same system in terms of the presentation of heroism, but also by the ability to keep the ethnos on its feet at the level of different motives and events. The myth in the saga, the legendary plot and motifs, and its functional role within the text, reveals the intention to include it, while focusing on the processes of the mythical-historical flow.

For example, Manas's encounter with forty chilts, a horse, a sword, etc., which is considered unusual and stands behind the hero. All are lines that manifest themselves in epic thinking. His attack on the Kalmyk people, his march to China and his heroism on various trips were aimed at restoring the broken order and justice. The arrival of the Kyrgyz people from Altai, their longing for their homeland, Manas's separation from his father and coming to Fergana, and so on, all of which clarify the essence of the hero's struggle for great ideals.

The social formula listed in the examples reveal the irreplaceability of the epic as a form. From the birth of a hero to a different world, to the first steps in life, as well as to the recognition of his bravery as an outstanding warrior, the courage of the people as a whole carries the image of life and struggle into the future.

In all its essence epics like "The Celtic Epic", "The Epic of Kukhullin", "Beowulf", "Songs about the Niberlungs", "The Epic of Roland", "The Epic of Sid" and others forms a perfect picture, focusing on the European epic environment and at the same time those who stand in its genealogical system. King Nuadi, the struggle of King Bress, according to the fortune teller George, the Celts in the IV-III centuries, the geography of distribution (present-day Spain, Northern Italy, South Germany, Britain, Hungary, etc.), the Irish epic environment, fairy-tale singers (flids and bards), etc. is a reasonable source about.

This idea of the Celtic saga, repeated in various forms in the saga of Kukhulin, in Beowulf, and in the Songs of the Niberlungs, also reveals the imaginary formula of the historical and cultural process. For example, Kukhuli (son of Dextin, sister of King Konobar of Ulad and son of Sualtm, god of light) was distinguished from childhood by his extraordinary abilities (overcoming 50 at the age of 5, killing attacking dogs at the age of 7), learning martial arts from a woman named Schatakh, with his friend Ferdiad and so on. This highlights the historical landscape of the Irish epic environment. The series of "Epics of Finn" is another

example of the essence of epic thinking and is connected with the purpose and goal of the struggle in various aspects.

On the other hand, the miraculous journey and miraculous birth, as well as the notions of a “paradise country” manifested in the sagas, are in all their formulations linked to the desires and aspirations formed in the memory of the struggles that took place in the primitive imagination. The epic, with its kind of potential, is always rooted not only in the struggles, but also in its imagination, in the struggle of the ethnos. For example, the appearance of thirty years as three days in the saga “Bran’s voyage” is connected with the idea of “paradise country”. The idea of a “paradise country” is entirely loaded with the possibility of an order that can manifest itself in epic examples, and the role of the protagonist as the founder of this order.

“The first ancestors are considered to be the first parents of tribes and clans, they model the tribal community as a social group, are mythological characters who teach craftsmanship and art. They follow social and religious rules, ceremonies and holidays, marriage rules, and so on” (Meletinsky, 1990, p. 638). In the essence of the epic, everything that exists in the layers of content as a whole takes place by loading the ethnic memory and its cultural imagination, but also by bringing to the fore the problem of the cultural hero as can be seen in “Edige” (Sidakhmetova, 1991; Reichl, 2007; Shehriyar, 2020;), “Manas” (Orozbakov & May, 2004), “Kitabi-Dada Gorgud” (Arasli, 1978), “Koroglu” (Tahmasib, 1956), Koblandibatur (Anonymous, 2017), Beowulf” (Talbot Donaldson, 1975) and so on.

In general, the epic is a chronicle of the history of honor and heroism of the people and stands out for its ability to shed light on all periods. In Beowulf, too, Beowulf’s character and his generosity, his struggle against Grendale, are characterized by the desire to embrace the heroic imaginations of the ethnos. Grendal (monster, dragon) is a generalized image of the enemy that the people face at some point. Regardless of the level at which it manifests itself in different nations, it contains essentially the same image. For example, the “Basat // Tepegoz confrontation” in “Kitabi-Dada Gorgud” and “The Boy Who Killed Basat Tepegoz” are a classic example of this.

In Beowulf, for example, Beowulf saves the Basat tribe from trouble while in the epic Kitabi-Dada Gorgud something similar happens. Tursunov (1975), tried to identify similar plot similarities in the folklore texts of the Turkic peoples and noted that there were eighteen examples of this in the Kazakhs. The existing examples, in essence, factualize the connections in human civilization and the stereotypes

in its dynamic landscape. For example, *“Odysseus’s escape from the cave concludes his salvation. However, after being saved, new events begin between Tepegoz and him. These events are given in the last three qualities. Each quality is in itself adorned with Eastern fiction and miracles”*. (Sultanli, 1971, p. 70)

As can be seen, the image defined by the upside-down eye in various forms is entirely linked to the idea that historical events contain the enemy. Examples of epics, as well as myths and stories carried in memory, are based on a remarkable texture. In general, the philosophy of existence and life of the ethnos as a whole is transferred to the future as a tradition in the epic environment. Peoples learn about history, memory, thought, spirituality and culture, and so on. They look for everything in it in the sense and bring it to the forefront as the main thing. “Bilgamis”, “Manas”, “Tristan and Izolda”, “Beowulf”, “Jangar”, “Kitabi-Dada Gorgud”, “Koroglu”, “Jorabatur”, “Alpamish” are classic examples of this, which have gained immortality.

Also, the paradigmatic level of the epic, is like a textbook of ethics, morality and history of the ethnos. The texts of the sagas has been transmitted as an invaluable object for centuries, gaining a kind of grandeur. They have become a source that reveals the philosophy of existence and life of the people as a whole. *“Historical facts, artistic materials, linguistic facts, the development of archeological finds, are the main directions in the study of general genesis”* (Allahmanli, 1998, pp. 20–21). For example, Edigey-based researchers consider it to be *“one of the most valuable sources of direct information about the history of the Juji people”* (Seleznev, 2009, p. 7). The story of Edigey’s grandfather, father and himself in the saga draws attention to the miraculous birth that exists in the popular imagination which act as the basis for the beginning of different qualities of the hero as for example justice and honor. For example (Shehriyar, 2020):

If I don’t do what I say,

If I don’t get revenge,

Grandpa Tokles giving my grandfather

Let Edigey step dry!

Apparently, what Edigen says as a hero, and the steps he takes to be loyal to his word and seek revenge on the enemy, are far from accidental, expressing any ulterior motive. In general, there are enough typical moments in the heroic and epic environment that reveal the purpose and goal of the warrior, and the people are inclined to live it as a value in all its details. The oath of the hero is performed at the ritual level in front of the people (or in

front of comrades-in-arms). Edige also curses himself if he doesn't do what he says, and says, "Let Edige's name dry up."

"Chorabatir" is one of the great examples of the saga, with the opportunity to show the same content and imagination. Chora's father, Narik, lost his parents at an early age and his two brothers lived in slavery. Issues such as the Khan's grazing until the age of twenty-five depend on the content of the saga at the level of individual episodes. For example, Narik's words: "Mr. Khan, I do not need to talk about the price. I'll treat you until I'm 25. But when I turn 25 years old, I'll choose a horse from the herd. You will sew a set of new clothes for me. You can buy me a girl wherever I want". And when Narik is up to 25 years old Mr. Khan says: "Narik, you worked until you were 25 years old, now take what you want from me".

The images, which are reflected in the level of Narik's abilities and skills, diligence, intelligence and ability, in one way or another appear in all aspects of his son Corabatir. The closeness between Narik (in "Chorabatir") and Ali Kishi (in "Koroglu") with certain moments comes to the fore in terms of the saga tradition as a continuation of each other in the example of living conditions. We read in the saga that "when he reached the edge of the village, he met an elder on a white horse. Narik greets and the elder greets him. Narik also kisses her hand and they talk.

Elder: -Where are you going, Choram? He says.

"I'm looking for a wife," he says.

Elder: -"Look, your friend is the daughter of the cook Menli-Sulu." (Gasimov & Allahmanli, 2003, p. 51)

Those in the example of Narik // Chora are connected in one direction to the historical tradition in the example of Kazan khan // Uruz bey, Ali kishi // Rovshan. Because historical memory comes to the fore with the mobility of invariants and its transmission mission. In general, there is no second form that would reflect the existence of the peoples of the world, as well as part of it, *"the Turkic peoples as much as the epics."* **This was not only a matter for the Turkic world, but also for the form itself. Unlike other forms, in the sagas, history is marked by a strong leadership. Historical events, the traditions and life of the people, appear within the framework of an epoch and, in general, beyond it. Chronicle writing, historical events in nations with the feature of preserving official documents, the saga stands out as a direction. However, for the older periods of the Turkic peoples, the issue of chronicles, writing, and the issue of documenting all that happened was very small, perhaps invisible.** (Allahmanli, 1998, pp. 22-23)

On the one hand, they are the basis for the emergence of these conclusions at the level of the existing ones, on the other hand, they are related to the people's artistic thinking and the desire to realize the idea of life (existence) and carry it into the future. Another issue is related to the spirit of the ethnos and the instinct of self-preservation, which is a tradition in the world experience in the form of an epic. As it is known, creating an epic is not a matter for every nation.

All this draws attention to the richness of the epic and the purpose of transporting what is in its text as a matter of substance. The imagination formed in typological approaches reveals that everyone from Bilgami to Beowulf, from Tristan and Izolda to Koroglu, from Kitabi-Dada Gorgud to Edige are bound to the same idea, despite some small differences. . Examples in the European epic environment include, for example, the Celtic saga, the saga of Kukhulin, the Beowulf, the songs of the Nibelungs, the Edda, the saga of Roland, and so on, where each is defined by its content and its ability to encompass the historical flow. For example, European epics depicting pre-Christian events are derived from the sources of the Rhine, Seine, and Danube rivers in present-day Spain, northern Italy, and Britain. It is aimed at covering the events and processes taking place in the territory of Hungary. Even the III-VIII centuries are characterized in research as the period of the emergence of Irish epics.

The mythological current brings to the fore the processes taking place in the European environment in different ways in the epic as a memory event. A typical example of this is the image of the tribe of the goddess Danu in the Celtic Epic. These examples, which are based on the expression of the war waged by the Danu tribe with other tribes, draw attention to the process of settlement of the Celtic tribes. During the battle, the chief of the tribe lost his arm, and this deprived him of the right to be king. Bress, who came to power, came to the fore with her cruelty to the Danu tribe, and the people were in agony. Wearing the silver arm of the blacksmith, Nuadi returned to power and became the guarantor of the people's well-being.

The content of the epic as a cultural event aims to reflect what is happening at all levels in all its aspects. It is connected with the idea in "Kitabi-Dada Gorgud" that "the government should not take it away from anyone else on the Rock, and will continue until the end of time". As can be seen, in all the examples of the epic, *"just as the heroes of the tribe fought against the enemies of the tribe, so they fought to the death against these supernatural beings; for example: Hercules (Greek hero), Beowulf (English hero), Siegfried (hero of the Nibelung epics), Basat, Malik Mammad and others. These epics inspired*

people to struggle and heroism, and gave them confidence in a just victory" (Sultanli, 1971, pp. 61–62). All this in itself draws attention to the general dynamics of the historical and cultural flow, the desire to show that the process is tuned to high ideals.

CONCLUSIONS

The epic, which is a marked word model of ethnic memory. As the most magnificent source, is connected with a magnificent function in terms of clarifying the processes that have taken place since the first imagination as well as the general picture of the historical and cultural flow. Observations and analyzes are an invaluable source for clarifying, in all their function and essence, what characterizes human civilization from ancient times to the present day. All this necessitates the need for work to be done by focusing on a broader aspect of analysis in synchronous and diachronic approaches, and puts their clarification as a goal of literary-theoretical thought.

REFERENCES

- Anonymous. (2017). *Koblandi-batır. Kazakh folk heroic epic*. Science and Education. https://ebooks.az/book_h0j5T8Y3.html
- Allahmanli, M. G. (1998). *Turkish epic creation*. Agridag Publishing House.
- Arasli, H. (1978). *Kitabi-Dada Gorgud: Folk epos. Introduction and compilation* (M. Zeynalli, Ed.). Youth.
- Bayat, F. X. (1993). *Oghuz epic tradition and "Oghuz Kagan" epos*. Sabah Publishing House.
- Focht, U. (1974). Typological connections. In, *Dictionary of literary and scientific terms* (pp. 414–416). Enlightenment.
- Gasimov, I., & Allahmanli, M. (2003). *Crimean Tatar Epics*. Nurlan.
- Gurevich, A. Y. (1980). *Beowulf. Myths of the peoples of the world* (Vol. 1, p. 168). Soviet Encyclopedia.
- Meletinsky, E. M. (1976). *Poetics of myth*. Nauka.
- Meletinsky, E. M. (1990). The general concept of myth and mythology. In E. M. Meletinsky (Ed.), *Mythological dictionary* (pp. 634–640). Soviet Encyclopedia.
- Orozbekov, S., & May, W. (2004). *Manas: The Kyrgyz heroic epos in four parts*. Istrati, Ed.
- Reichl, K. (2007). *Edige: A Karakalpak Oral Epic as performed by Jumabay Bazarov*. Academia Scientiarum Fennica.
- Seleznev, Y. V. (2009). *The elite of the Golden Horde*. Fen.
- Shehriyar, G. (2020). Religious-Mythological Motifs in Edige Epic. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 19(1), 158–169.
- Sidakhmetova, F. (1991). Edige, Variant I. Kapaev. *Journal of the Polovtsian Moon*, 1(12), 38–64.
- Sultanli, A. (1971). *Articles*. Azerneshr.
- Tahmasib, M. H. (1956). *Koroglu*. AEA Publishing House.
- Talbot Donaldson, E. (1975). *Beowulf: A Prose Translation. Backgrounds and Contexts, criticism*. WW Norton & Company.
- Tursunov, E. D. (1975). Turkic-Mongolian versions of the story of blinding cyclops. *Journal of Soviet Turkology*, 3, 36–43.
- Zhirmunsky, V. (1962). *People's Heroic Epic*. Nauka.

16

ANÁLISIS LA ESTABILIDAD LABORAL DE LOS RECIÉN GRADUADOS DE UNIVERSIDADES ECUATORIANAS MEDIANTE MAPA COGNITIVO DIFUSO

LEGAL ANALYSIS OF JOB STABILITY USING A FUZZY COGNITIVE MAP

Luis Crespo Berti¹

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

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

José Cruz Arboleda¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5455-9588>

Francisco Guanoluiza Almache¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9381-9776>

Lilian Haro Terán¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9077-0268>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Crespo Berti, L., Cruz Arboleda, J., Guanoluiza Almache, F., & Haro Terán, L. (2021). Análisis la estabilidad laboral de los recién graduados de universidades ecuatorianas mediante mapa cognitivo difuso. *Revista Conrado*, 17(83), 122-127.

RESUMEN

La estabilidad laboral constituye un indicador de calidad y solvencia económica de los ciudadanos y en especial de los recién graduados. Cuantificar los parámetros atribuidos a la estabilidad laboral permitiría realizar análisis a las personas. Las recomendaciones derivadas de los análisis representan un problema de toma de decisiones que son abordados a partir de métodos multicriterios. La presente investigación propone un método para el análisis jurídico de la estabilidad laboral mediante el empleo de Mapa Cognitivo Difuso. Se obtiene como resultado un estudio de caso donde se implementa la propuesta a partir de la recopilación y análisis de la información jurídica, desde una perspectiva descriptiva, explicativa y positiva.

Palabras clave:

Análisis jurídico, estabilidad laboral, método multicriterio.

ABSTRACT

Labor stability constitutes an indicator of quality and economic solvency of citizens of recent university graduates. Quantifying the parameters attributed to job stability would allow individuals to carry out legal analyzes. The recommendations derived from the analyzes represent a decision-making problem that is approached from the multi-criteria method. This research proposes a method for the legal analysis of job stability through the use of a Fuzzy Cognitive Map. The result is a case study where the proposal is implemented from the compilation and analysis of legal information from a descriptive, explanatory and positive perspective.

Keywords:

Legal analysis, job stability, multi-criteria method.

INTRODUCCIÓN

Tener un empleo estable de tiempo completo constituye un indicador para garantizar la estabilidad laboral (Musacchio, 2013). La estabilidad laboral puede variar de acuerdo con el código de trabajo de cada país a investigar. Sin embargo, los mini contratos son una figura que no garantizan al trabajador ni siquiera una estabilidad en el horario de trabajo, lo cual afecta en gran medida a los recién graduados en universidades ecuatorianas. El trabajador tiene que responder a una demanda de la empresa en el caso que se considere realizar (Artazcoz, et al., 2001; Vilà, et al., 2015).

La Constitución de la República del Ecuador en su artículo 33 manifiesta que el Trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008). El Estado debe garantizar a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido y aceptado (Díaz Barriga, 2013; Céspedes & Martínez, 2016).

La actual Constitución de la República del Ecuador, garantiza a las personas el derecho al trabajo, es fuente de realización personal y base de la economía familiar manifiesta, pero nada se dice sobre la estabilidad laboral que debe ir de la mano con el derecho consagrado para el fiel cumplimiento de los principios establecidos en materia laboral.

El trabajo, es una de las principales y más brillantes expresiones de la humanidad. El hombre tuvo que dedicar su actividad y esfuerzo a la satisfacción de sus necesidades vitales como son la alimentación, vivienda, vestuario y de esta forma obtener su bienestar y de los que lo rodeaban, le permitió además protegerse de las adversidades causadas por la naturaleza, así a lo largo de la historia fueron constituyendo su primera forma de desarrollo productivo.

Diferentes autores refieren investigaciones relacionados con la estabilidad laboral como: Fuentes de felicidad e infelicidad en el trabajo (Warr, 2013); Compromiso laboral del trabajo (Carreon Guillén, 2015); Influencia de las condiciones de trabajo sobre la incapacidad (Vaquero-Álvarez, et al., 2018); Competencia y experiencia para alcanzar la seguridad (Romero, et al., 2019); Diagnóstica estabilidad (Inchausti, et al., 2020); La gran mediación como sistema de preservación de la estabilidad social (García, 2021). Las investigaciones antes mencionadas constituyen el área de análisis del objeto de estudio de la presente investigación. Sin embargo, son insuficientes

las herramientas para la toma de decisiones a partir de análisis jurídico.

La presente investigación, a partir de la problemática antes mencionada, tiene el objetivo de desarrollar un método para el análisis jurídico de la estabilidad laboral mediante el empleo de Mapa Cognitivo Difuso. La investigación se encuentra estructurada en introducción, desarrollo y conclusiones. La introducción mostró los principales elementos conceptuales relacionados con la estabilidad laboral y la problemática que sustenta la investigación. El desarrollo realiza una descripción de la estructura y funcionamiento del método para el análisis jurídico de la estabilidad laboral, se presenta un estudio de caso en el que se realiza una aplicación en un caso de estudio. Las conclusiones describen los principales resultados obtenidos de la investigación.

DESARROLLO

El método está estructurado para soportar el análisis de la estabilidad laboral, con especial utilidad para los recién graduados en universidades ecuatorianas. Basa su funcionamiento mediante un enfoque multicriterio multiexperto donde se modela los indicadores de estabilidad laboral según el comportamiento.

Los modelos causales se utilizan en la inferencia como una forma de representar el conocimiento, mediante Mapa Cognitivo Difuso. La figura 1 muestra un esquema del método propuesto.

El método está diseñado en tres capas, las entradas, el procesamiento y las salidas del proceso. Las entradas del método representan la base sobre la cual se realizan las inferencias. El procesamiento representa la inteligencia computacional aplicada al problema de toma de decisiones y las salidas representan los resultados del procesamiento donde se obtienen las recomendaciones asociadas al problema de toma de decisiones.

Figura 1. Elementos que intervienen en el funcionamiento del método. El proceso se realiza mediante el flujo de trabajo que son las cinco actividades del núcleo del método propuesto. La figura 2 muestra el esquema con el método. Figura 2. Flujo de trabajo del método propuesto.

El método para análisis jurídicos de la estabilidad laboral, está conformado por cinco actividades. A continuación se realiza una descripción de cada una:

Actividad 1: Identificación de los criterios de estabilidad laboral

La identificación de los criterios de estabilidad laboral representa la actividad en la que se determinan el conjunto

de elementos que representan la base de la inferencia. Se utiliza un enfoque multicriterio por lo que se identifican la mayor cantidad de criterios posibles atribuidos a la estabilidad laboral.

Actividad 2: Determinación de las relaciones causales

La actividad permite la determinación de las relaciones causales mediante un enfoque multicriterio multiexperto. Los expertos expresan el conocimiento causal de los criterios. Las relaciones causales se expresan mediante un grupo de valores que representan las relaciones de implicaciones directas o inversas. Se utiliza la escala sugerida por Pérez (2014), que se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. El grupo de valores para expresar causalidad.

Valor	Impacto
1	(NMF) negativamente muy fuerte
-0,75	(NF) negativamente fuerte
-0,50	(NM) negativamente medio
-0,25	(ND) negativamente débil
0	sin importancia
0,25	(PD) positivamente débil
0,50	(PM) positivamente medio
0,75	(PF) positivamente fuerte
1	(PMF) positivamente más fuerte

Durante la determinación de las relaciones causales se realiza un proceso de suma donde los resultados se denominan matriz adyacente la cual representa los valores asignados a los arcos (Stach, et al., 2010; Mar & Gulín, 2018a):

$$M = \begin{bmatrix} \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \overline{W_j} & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot \end{bmatrix} \setminus^* \text{MERGEFORMAT}$$

La matriz adyacente $M = M(C_i C_j)$ representa el valor causal de la función del arco, el nodo C_i donde C_j incrementa casualmente C_j si $M_j = -1$, y el nodo C no incrementa C si $M_j = 0$.

Actividad 3: Determinación de los pesos atribuido a los criterios

A partir de obtener la matriz adyacente de la actividad 2, se obtiene el valor agregado emitido por el grupo de

expertos de las relaciones con el peso de los nodos en los que se genera el mapa cognitivo difuso como resultado (White & Mazlack, 2011; Mar & Gulín, 2018b).

Mediante un análisis estático del resultado obtenido en la matriz adyacente se puede calcular el grado de salida utilizando la ecuación 1 donde son los pesos atribuidos para cada criterio de estabilidad laboral.

$$d_i = \sum_{j=1}^n \|I_j\| \quad (1)$$

Actividad 4: Determinación de las preferencias laborales

La identificación de las preferencias laborales consiste en determinar cuáles de los criterios de estabilidad laboral se cumplen en la alternativa seleccionada a partir del dominio de valores difusos propuestos en la tabla 2.

Tabla 2. El grupo de valores para expresar preferencia.

Valor numérico	Impacto
0	Sin conocimiento
0,25	Ligero conocimiento
0,5	Bajo conocimiento
0,75	Adecuado conocimiento
1	Alto conocimiento

Actividad 5: Generación de recomendaciones

La actividad se basa en la simulación de los escenarios propuestos por Glykas, los nuevos valores de los conceptos expresan la influencia de los conceptos interconectados al concepto específico y se calcula mediante la siguiente ecuación 2

$$A_i^{(K+1)} = f\left(A_i^{(K)} \sum_{j=1; j \neq i}^n A_i^{(K)} * W_j\right) \quad (2)$$

donde:

$A_i^{(K+1)}$: es el valor del concepto en el paso de la simulación, C_i en el paso $k+1$ de la simulación.

$A_i^{(K)}$: es el valor del concepto C_j en el paso K de la simulación.

W_j : Es el peso de la conexión que va del concepto C_j al concepto C_i y $f(x)$ es la función activada (Giordano & Vurro, 2010).

A partir del análisis de casos es posible analizar jurídicamente la estabilidad laboral en función de posibles

recomendaciones. Para el método propuesto se implementa un sistema para la evaluación y recomendación sobre el comportamiento de los indicadores de estabilidad laboral. Se realiza la implementación de la propuesta sobre un caso de estudio. A continuación, se describen los resultados de los estudios:

Implementación del método propuesto

Actividad 1: Identificación de los criterios de estabilidad laboral

La identificación de salas de museo está condicionado por el caso objeto de análisis. Se identifican específicamente un total de 5 criterios de estabilidad laboral. La tabla 3 presenta las salas utilizadas en el problema de toma de decisiones.

Tabla 3. Propuesta de indicadores de estabilidad laboral.

Criterios	Definición
C ₁	Desempeño laboral en trabajos anteriores
C ₂	Tiempo de retención en trabajos anteriores
C ₃	Asistencia y puntualidad al trabajo
C ₄	Frecuencia en el cambio de trabajo
C ₅	Capacitación para el desempeño laboral

Actividad 2: Determinación de las relaciones causales:

Para la determinación de las relaciones causales se utilizó la escala propuesta en la Tabla 1. Participaron cinco expertos del área del conocimiento objeto de estudio. Se obtuvieron los cinco Mapas Cognitivos Difusos Agregados, que contienen las respuestas en un único resultado.

La Tabla 4 muestra la matriz de adyacencia obtenida como resultado del proceso.

Tabla 4. Matriz de adyacencia obtenida como resultado del proceso.

	C1	C2	C3	C4	C5
C1	0	0.75	0.5	0.5	0.5
C2	0.75	0	0.75	0.75	0.75
C3	0.5	0.75	0	0.5	0.75
C4	0.75	0.5	0.5	0	0.5
C5	0.5	0.5	0.5	0.5	0

Actividad 3: Determinación de los pesos atribuido a los criterios

Para la identificación de los pesos se tiene en cuenta la base de conocimiento almacenada en la matriz de adyacencia, Tabla 4, aplicando la función (1), se obtiene el

comportamiento del peso atribuido a los criterios de estabilidad laboral. La tabla 5 muestra los pesos resultantes.

Tabla 5. Pesos atribuidos a los criterios de estabilidad laboral.

Criterio		Conceptos	Pesos
C ₁	Desempeño laboral	0,127	
C ₂	Tiempo de retención	0,154	
C ₃	Asistencia y puntualidad al trabajo	0,145	
C ₄	Frecuencia en el cambio de trabajo	0,135	
C ₅	Capacitación para el desempeño laboral	0,116	

Actividad 4: Determinación de las preferencias laborales

A partir de la entrevista a las personas, se determinó el grado de preferencia que poseen estas sobre los indicadores de estabilidad laboral. El estudio fue realizado para recomendar el nivel de incidencia que poseen los indicadores de estabilidad laboral y cual intencional para su mejora.

La Tabla 6 muestra los valores resultantes. Los valores son utilizados como vectores de activación en la etapa posterior para el proceso de recomendaciones.

Tabla 6. Valores atribuidos a las preferencias sobre los indicadores.

Alternativa	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅
A ₁	0.75	0.75	1	0.25	0.75

Actividad 5: Generación de recomendaciones

A partir del comportamiento de los pesos atribuidos a las alternativas se determina mediante un proceso de agregación el grado de pertenencia de los indicadores de estabilidad laboral. La tabla 7 muestra el resultado del cálculo realizado.

Tabla 7. Inferencia sobre el proceso de toma de decisiones.

Alternativa A1	Peso	Preferencias	Agregación
C ₁	0,127	0.75	0,178
C ₂	0,154	0.75	0,115
C ₃	0,145	1	0,246
C ₄	0,135	0.25	0,036
C ₅	0,116	0.75	0,162
Índice			0,739

A partir del proceso simulado de la escena se obtuvieron las predicciones del comportamiento y los criterios de estabilidad laboral mediante la ecuación 2. La predicción

modela las relaciones de causalidad y el análisis de la evolución de los criterios.

La Figura 3 presenta el resultado de la simulación donde se muestra el comportamiento predecible en el tiempo del comportamiento. A partir del proceso de simulación, se resuelve el problema de toma de decisiones.

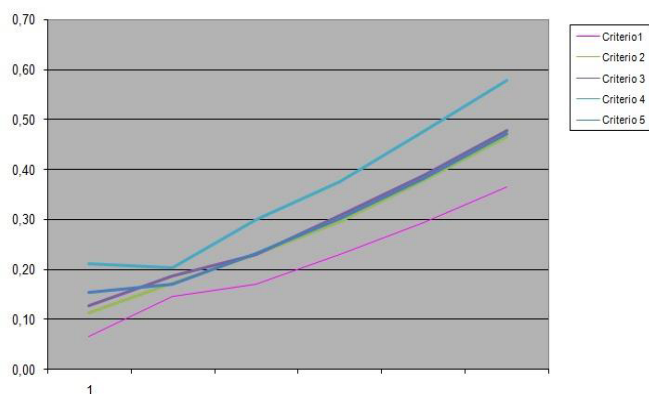


Figura 3. Resultado de la simulación de escenarios.

Para el caso de estudio analizado, se obtiene como resultado un ordenamiento de los criterios de estabilidad laboral tal como sigue:

$$R_3 > R_1 > R_5 > R_2 > R_4$$

A partir de lo cual se determina que se debe intensificar el cumplimiento de los criterios de estabilidad laboral.

CONCLUSIONES

A partir del desarrollo de la investigación propuesta, se obtuvo un método para el apoyo a la toma de decisiones para el análisis jurídico de la estabilidad laboral, en especial para los recién graduados de las universidades ecuatorianas. El método propuesto se basa en un enfoque multicriterio multiexperto. El proceso de inferencia es modelado mediante números difusos.

La implementación del método, posibilitó la obtención del Mapa Cognitivo Difuso agregado con la representación de las relaciones causales sobre los indicadores de estabilidad laboral.

A partir de la aplicación del sistema propuesto en el caso de estudio fue posible demostrar la aplicabilidad obteniéndose la recopilación y análisis de la información a, desde una perspectiva descriptiva, explicativa y positiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Artazcoz, L., Borrell, C., Rohlf, I., Beni, C., Moncada, A., & Benach, J. (2001). Trabajo doméstico, género y salud en población ocupada. *Gaceta Sanitaria*, 15(2), 150-153.
- Carreon Guillén, J. (2015). Compromiso laboral del trabajo social en el sector salud. *Contaduría y administración*, 60(1), 31-51.
- Céspedes Socarrás, G. M., & Martínez Cumbreira, J. M. (2016). Un análisis de la seguridad y salud en el trabajo en el sistema empresarial cubano. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 22, 1-46.
- Díaz Barriga, Á. (2013). TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica. *Revista iberoamericana de educación superior*, 4(10), 3-21.
- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador. *Quito: Tribunal Constitucional del Ecuador. Registro oficial Nro. 449*. <http://www.estade.org/legislacion/normativa/leyes/constitucion2008.pdf>
- García Vázquez, B. (2021). La gran mediación como sistema de preservación de la estabilidad social. *Eirene Estudios de Paz y Conflictos*, 4(6).
- Giordano, R., & Vurro, M. (2010). *Fuzzy cognitive map to support conflict analysis in drought management. Fuzzy Cognitive Maps*, 403-425.
- Inchausti, L., Gorostiza, I., Torres, M. A. G., & Oraa, R. (2020). Estabilidad diagnóstica en la psicosis inducida por sustancias. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-psiquiatria-salud-mental-286-avance-resumen-estabilidad-diagnostica-psicosis-inducida-por-S1888989119301004>
- Mar, O., & Gulín, J. (2018a). Modelo para la evaluación de habilidades en ingeniería automática. *3 c TIC: cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 7(1), 21-32.
- Mar, O., & Gulín, J. (2018b). Modelo para la evaluación de habilidades profesionales en un sistema de laboratorios a distancia. *Revista científica*, 3(33), 332-343.
- Musacchio, A. (2013). El ajuste: origen de la crisis europea. *Problemas del desarrollo*, 44(173), 79-104.
- Pérez, K. (2014). *Modelo de proceso de logro de consenso en mapas cognitivos difusos para la toma de decisiones en grupo*. (Tesis Doctoral). Universidad de las Ciencias Informáticas.

- Romero Saldaña, M., Morenoi Pimentel, A. G., & Santos Posada, A. (2019). Enfermería del Trabajo: competencia y experiencia para alcanzar la seguridad, la salud y el bienestar de la población laboral. *Enfermería Clínica*, 29(6), 376-380.
- Stach, W., Kurgan, L., & Pedrycz, W. (2010). Expert-Based and Computational Methods for Developing Fuzzy Cognitive Maps. En, *M. Glykas (Ed.), Fuzzy Cognitive Maps*. (pp. 23- 41). B. Springer.
- Vaquero-Álvarez, M., Álvarez-Theurer, E., & Saldaña, M. R. (2018). Influencia de las condiciones de trabajo sobre la incapacidad temporal por contingencias comunes. *Atención Primaria*, 50(4), 238-246.
- Vilà Falgueras, M., Cruzate Muñoz, C., Orfila Pernas, F., Creixell Sureda, J., González López, M. P., & Davins Miralles, J. (2015). Burnout y trabajo en equipo en los profesionales de Atención Primaria. *Atención Primaria*, 47(1), 25-31.
- Warr, P. (2013). Fuentes de felicidad e infelicidad en el trabajo: una perspectiva combinada. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 29(3), 99-106
- White, E., & Mazlack, D. (2011). Discerning suicide notes causality using fuzzy cognitive maps. (Ponencia). IEEE International Conference Taipei, Taiwan.

17

EL LÍDERAZGO ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO ANTE LOS RETOS DE LA INCLUSIÓN SOCIAL. SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS

THE LEADERSHIP STUDENT UNIVERSITY STUDENT BEFORE THE CHALLENGES OF THE SOCIAL INCLUSION. SYSTEMATIZING OF EXPERIENCES

Jorge Misas Hernández¹

E-mail: jmisas@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7180-4298>

María Magdalena López Rodríguez del Rey¹

E-mail: mmrodriguez@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9049-7409>

Iselys Fuentes Suárez¹

E-mail: ifsuarez@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7856-0847>

¹Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez" Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Misas Hernández, J., & López Rodríguez del Rey, Ma. M. (2021). El liderazgo estudiantil universitario ante los retos de la inclusión social. Sistematización de experiencias. *Revista Conrado*, 17(83), 128-135.

RESUMEN

La prioridad de los programas de inclusión social que lleva a cabo el país, se identifica como uno de los principales retos de las actuales y futuras generaciones. Una cultura inclusiva, generará equidad, justicia, y contribuirá a legitimar la proyección democrática y de paz de la nación. Las políticas públicas, la acción intencionada de las organizaciones, gubernamentales o no, es un importante impulso a este cambio, sin embargo, los jóvenes que se forman en las universidades pueden convertirse en protagonistas directos de este cambio. Las experiencias desarrolladas en la carrera Licenciatura en Educación, especialidad Pedagogía Psicología de la Universidad de Cienfuegos, confirman las posibilidades de convertir el liderazgo estudiantil universitario en una prioridad para promover la inclusión. Con el objetivo de identificar las pautas metodológicas para concretar la formación de líderes estudiantiles de la inclusión social, se desarrolló un proceso de sistematización de las experiencias desarrolladas entre 2018 y 2020. La descripción del proceso que se siguió y el resultado que se presenta como lecciones aprendidas, constituyen la base para presentar las pautas metodológicas para nuevos proyectos orientados a este fin.

Palabras clave:

Formación, estudiantes universitarios, líderes, inclusión social.

ABSTRACT

The priority of the social inclusion programs carried out by the country are identified as one of the main challenges of current and future generations. An inclusive culture will generate equity, justice, and will contribute to legitimize the democratic and peace projection of the nation. Public policies, the intentional action of organizations, governmental or not, is an important impetus for this change, however, young people who are trained in universities can become direct protagonists of this change. The experiences developed in the Bachelor of Education, Pedagogical Psychology specialty at the University of Cienfuegos, confirm the possibilities of making university student leadership a priority to promote inclusion. In order to identify the methodological guidelines to specify the training of student leaders of social inclusion, a process of systematization of the experiences developed between 2018 and 2020 was developed. The description of the process that was followed and the result that is presented as lessons learned form the basis for presenting the methodological guidelines for new projects oriented to this end.

Keywords:

Training, university students, leaders, social inclusion.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas el liderazgo es la clave para el desarrollo de la sociedad, pues en todos sus niveles la influencia de un líder dinamiza los procesos de cambio y favorece el crecimiento de las personas que integran sus grupos. Por esta razón constituye encargo de las universidades, no solo la formación profesional, sino también su contribución para la gestión y liderazgo de los procesos sociales (Villa, 2019).

Esta posición exige un cambio en las concepciones de formación de los estudiantes en la cual, además de asegurar la unidad y equilibrio que deben lograr los procesos académicos, investigativos, laboral y extensionista, se disponga al estudiante hacia la acción transformadora y el éxito. En consecuencia, Bonicatto, et al. (2014), plantean que es necesario favorecer el aprendizaje y desarrollo de las habilidades comunicativas, de movilización, como predisposición necesaria para consolidar su vínculo profesional y ciudadano con las prioridades del contexto donde estos jóvenes estudian, vive y trabajarán una vez graduados.

Investigadores coinciden en que estas instituciones educativas, se perfilan como espacios de fomento de una educación inclusiva que admite la igualdad de oportunidades, las actitudes positivas y la sana convivencia con las personas (González & Roses, 2016). Por tanto, no deben dedicarse solo a las prácticas académicas sino también a la gestión de proyectos que impulsan la vinculación con el entorno social, respondiendo a sus principales necesidades. Así se considera que se debe utilizar el estudio de alternativas y búsqueda de soluciones para compartir momentos y actividades entre los estudiantes y la comunidad; logrando así la creación de una sociedad más justa, equitativa y solidaria (Hermida & López, 2016).

En este marco, la formación de los estudiantes universitarios para la inclusión social, debe cumplir requisitos necesarios, para lograr que estos se conviertan en líderes de acciones y actividades que propicien la comprensión y movilización de la población hacia el reconocimiento, comprensión y ejercicio de las políticas públicas de inclusión social (López, et al., 2017). Luego se entiende por liderazgo estudiantil universitario, la capacidad que desarrolla el estudiante para aglutinar y movilizar a otros al logro de objetivos y transformaciones dentro y fuera de la universidad.

En Cuba, los estudiantes universitarios cubanos tienen la misión de reafirmar el liderazgo, el cumplimiento de tareas de impacto social y la participación desde el estudio u otras actividades en la solución de problemas de la sociedad. Los proyectos extensionistas resultan una oportunidad para establecer compromisos con la solución de

los problemas que tienen lugar en el entorno social, lo cual demanda un cambio de actitud en la participación y el protagonismo necesario en tareas de impacto, sobre todo, de aquellas en las que se puede contribuir a mejorar la calidad de vida de la población que propician un marco de concertación y apoyo a todo tipo de persona sin exclusiones.

Este tipo de acciones implica asumir la inclusión social como una de las direcciones estratégicas de la actividad educativa que desarrollan los colectivos de año, de conjunto con la organización estudiantil Federación Estudiantil Universitaria (FEU) y política Unión de Jóvenes Comunistas (UJC), en función de identificar el potencial formativo de los estudiantes y su preparación como promotores de la inclusión social durante las prácticas académicas, laborales, extensionistas y su actuación ciudadana.

En este caso, mediante las tareas de impacto y proyectos extensionistas los estudiantes universitarios sientan las bases para en el aprendizaje conceptual y actitudinal que deben asumir ante los comportamientos de exclusión por género, raza, etnia, orientación sexual, nivel socioeconómico, necesidad educativa especial o área de residencia que puede tener lugar tanto en las aulas universitarias como en los contextos sociales en los que interactúan.

En los últimos cinco años, las actividades académicas, investigativas y extensionista desarrolladas en la Universidad de Cienfuegos, se han orientado a este propósito. La prioridad otorgada a la inclusión socioeducativa, se concibió primero, como una línea dentro del proyecto de investigación dedicado al tema en la Facultad de Educación; pero después, se integraron poco a poco a las acciones educativas de la carrera Licenciatura en Educación, especialidad Pedagogía - Psicología, concebida como una oportunidad para asegurar el liderazgo de los estudiantes de la carrera como agentes promotores de la cultura inclusiva a nivel escolar y comunitario.

Con el objetivo de identificar las pautas metodológicas para concretar la formación de líderes estudiantiles de la inclusión social en las universidades se describen las experiencias, las lecciones aprendidas y desde ellas se presentan las pautas metodológicas para favorecer el liderazgo estudiantil universitario en la inclusión social. La identificación de la sistematización, como metodología, justifica la estructura y presentación de los resultados que aquí se exponen.

METODOLOGÍA

Al utilizar la sistematización de la práctica se asume la necesidad de describir la experiencia, siguiendo un orden y

criterios que se convierten en el centro de atención, para convertirse en una línea estratégica del trabajo de la carrera. Se han utilizado para este trabajo las memorias y documentación que justifica las actividades realizadas que forman parte del protocolo de la carrera, adjunto al informe de evaluación y acreditación desarrollado en el curso 2017-2018 y en el que se alcanzó la categoría de Excelencia.

Otras evidencias cotejadas para el estudio son parte del trabajo científico estudiantil de la carrera y de la Facultad de Educación de la Universidad de Cienfuegos. Sin embargo, un aspecto clave resulta la sistematización de las vivencias de los autores, como grupo de trabajo desde 2019 y que se mantiene en activo como proyecto extensionista y de investigación asociada a la formación doctoral y las alianzas estratégicas que se han desarrollado con la Universidad de Ciego de Ávila "Máximo Gómez Báez" y la Red Iberoamericana de Liderazgo y Prácticas Educativas (RLPE).

Los criterios de sistematización que se asumieron en este estudio confirman el ejercicio de buenas prácticas que pueden instaurarse como proceder metodológico para el proceso de formación de líderes estudiantiles para la inclusión social. En este caso cada resultado sintetiza el objetivo, las actividades realizadas y los resultados, lo que permite concluir en la identificación de la metodología que se propone como referente general para las prácticas de formación del liderazgo desde la carrera.

DESARROLLO

En principio el estudio teórico y metodológico acerca de la inclusión en la Universidad de Cienfuegos (UCf), se genera como parte de la estrategia de pertinencia e impacto social que debían asumir las carreras. El proyecto de educación inclusiva desató una amplia participación de los estudiantes en actividades de investigación para contribuir a la atención a la diversidad, el tratamiento de las necesidades educativas especiales y la estimulación del desarrollo psicológico para una vida saludable y responsable.

Las carreras pedagógicas con una amplia tradición orientada a reconocer y estimular el desarrollo de todos los niños adolescentes y jóvenes, asumieron desde los años 90 la inclusión socioeducativa como un aspecto esencial de la formación de todos los profesionales de la educación. En particular la especialidad Pedagogía Psicología concibió, en el modelo del profesional la responsabilidad como orientador y asesor de la actividad preventiva en el desempeño pedagógico de los futuros licenciados. Sin embargo, la reflexión metodológica de los vacíos de

formación suscribía el déficit en temas de dirección y liderazgo transformador para que los estudiantes pudieran gestionar los cambios en las entidades laborales, al tiempo que se formaban en un pensamiento proactivo ante los retos de la inclusión.

La presencia de problemas psicopedagógicos asociados a los problemas de los grupos y personas vulnerables en el contexto socioeducativo para el cual se estaban formando; pero, era necesario, una mirada hacia las prácticas formativas más centradas en la preparación personal como protagonista de una cultura inclusiva. Así, como parte del trabajo metodológico de la carrera, se comenzaron a desarrollar acciones para aportar a la formación de líderes preparados para promover la inclusión

El análisis de los informes de trabajo de la carrera, para la evaluación y acreditación y los balances del trabajo educativo desarrollado en estos últimos tres años así como, la discusión del grupo de investigadores acerca de las vivencias y valoraciones críticas permitieron identificar los referentes del proceso desde los tres momentos fundamentales de la experiencia, sobre todo ordenar los aspectos metodológicos, las lecciones aprendidas y en consecuencia delinear las ideas que constituyen presupuestos para proyectos de este tipo. A continuación, se muestra en síntesis las experiencias y el resultado de la sistematización que de ellas emana como nuevos conocimientos para la práctica de formación de líderes estudiantiles de la inclusión social en las universidades cubanas

Los estudiantes que se forman en las universidades cubanas deberán alcanzar una cultura ciudadana que les permitirá aprender a identificar, apreciar, ejecutar y valorar sus posibilidades para contribuir al reconocimiento y respeto de las personas contribuyendo a su bienestar y consolidación de sus posibilidades así como a satisfacer sus necesidades cualquiera que esta sea; pero, por otro lado implica que en su gestión facilite y consolide las posibilidades para que estas personas se inserten en las actividades sociales ya sea como protagonista o como espectadores.

Sin embargo, el análisis de los proyectos de que se desarrollan en la Universidad de Cienfuegos confirmó que aún son limitadas las iniciativas formativas que permiten concretar el desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes de los estudiantes para implicarse en este proceso.

Entrevistas realizadas en las diversas carreras revelan que no se incluyen iniciativas orientadas a vincular a los estudiantes universitarios para apoyar el proceso de inclusión social, considerando que éste es un objetivo

social y que se identifica como uno de los principales retos de la sociedad cubana.

En el propósito de responder a esta situación, la revisión de documentos normativos, evidenció que las carreras deberían fundamentar el proceso de formación de los estudiantes desde esta concepción. Por tanto, es preciso concretar la inclusión social como contenido de las actividades académicas en las entidades laborales en que realizan sus prácticas, en los marcos comunitarios donde viven y laborarán una vez graduados.

Alcanzar estos objetivos requiere de una transformación que, en correspondencia con los profundos cambios socioculturales, se ofrezcan oportunidades para que los estudiantes puedan comprender las situaciones a las que se enfrentan.

Desde esta posición se propone que reciban de manera secuenciada influencias que no siempre se hacen conscientes en su intención de formarlos en la cultura de la inclusión. Esta debe ser asumida como el conjunto de conocimientos, habilidades actitudes de rechazo a las manifestaciones de exclusión social que tienen lugar en los diferentes contextos de actuación del estudiante universitario y que le permitan actuar de manera consciente y creativa en la movilización de otras personas a promover la inclusión social.

Por tanto, se asume que la formación para el liderazgo en la inclusión social deberá considerarse un contenido transversal de la formación de los estudiantes universitarios, que legitime y acredite la responsabilidad social de la universidad ante los retos de un proceso esencial en la concreción del modelo socioeconómico cubano en el que los jóvenes profesionales y ciudadanos están comprometidos a desarrollar.

En realidad, a escala mundial, existe un marco teórico y político que aboga para que las universidades trabajen por la inclusión social y fomenten la cultura inclusiva en los estudiantes, así como las alternativas para asumir una proyección inclusiva de los procesos universitarios. Por otro lado, existe un desafío más profundo que implementar nuevas estrategias, capacitarse y actualizarse, contar con los recursos didácticos necesarios, tener el apoyo de toda la comunidad escolar (Ossa, 2015). En Cuba, las determinantes de este proceso, tiene su base en la proyección de justicia social igualdad de oportunidades con que se organiza el ingreso y la formación de los estudiantes; pero, al mismo tiempo se precisan aspectos metodológicos para concretar la formación de la cultura inclusiva desde la concepción educativa de las carreras.

En primer lugar, los colectivos de profesores son los primeros en ofrecer a los estudiantes una visión positiva de la inclusión a partir de las oportunidades que crean para que cada uno de los miembros del grupo se inserten en la vida universitaria con sus posibilidades y potencialidades, pero también cuando estimulan la satisfacción de necesidades y las sesiones de orientación que le permitan guiar su desarrollo a lo largo de la vida.

En un segundo lugar, las actividades de promoción y socialización de las políticas sociales, de las condiciones que rigen el desarrollo social del país llega a los estudiantes universitarios a partir de la influencia de los colectivos de profesores, en las actividades que conforman los proyectos, estrategias educativas de las carreras y con el apoyo de las direcciones políticas, de la Universidad y la provincia.

Asimismo, y en tercer lugar, los estudiantes universitarios cubanos, liderados por la dirección de la organización estudiantil, reconocen la misión de reafirmar el liderazgo de los universitarios mediante las actividades y tareas de impacto social que respondan a proyectos sociocomunitarios, lo que se promueven desde las carreras y en las que los estudiantes, con su participación deberán ser capaces de promover un cambio de actitud ante los diversos problemas sociales que enfrenta el territorio o esté centrando el interés de las políticas del partido y el gobierno.

En Cienfuegos, esta concepción cuenta con experiencias loables y resulta una prioridad de trabajo de los diferentes niveles organizativos de las carreras y de las organizaciones políticas y estudiantiles. De manera particular, la realización de eventos, proyectos de investigación, actividades de extensión y una práctica pedagógica abierta a consolidar el respeto a la diversidad, la eliminación de toda manifestación de exclusión, ha creado las condiciones para que los estudiantes reconozcan la necesidad de promover la inclusión social y concreten su participación en la identificación y apoyo a prácticas centradas en el reconocimiento de la diferencia como un valor distintivo de todo ciudadano. Desde esta perspectiva las barreras más significativas se presentan en la etapa de permanencia y egreso del estudiantado por lo que es un tema de mucha atención desde las universidades (Ossa, 2015; Pérez-Castro, 2019).

En este empeño, en las últimas décadas se ampliaron los vínculos de trabajo de la Universidad con las diferentes organizaciones que agrupan, organizan y orientan a las personas con discapacidad y promueven proyectos de inclusión basado en el derecho humano de tener una vida de calidad. Experiencias positivas con la ANCI

(Asociación Nacional del Ciego); la ACLIFIM (Asociación Cubana de Personas con Discapacidad Físico y Motoras), ANSOC (Asociación Nacional de Sordos en Cuba), permiten a los estudiantes reconocer los fundamentos que sustentan la inclusión de estas personas a la vida económica y social del territorio y comprenden la dimensión humana que les asiste para liderar procesos en aras de revertir las creencias, actitudes y proyección que, sustentadas en el desconocimiento y actitudes excluyentes, limiten la concreción de objetivos definidos en la política del país.

Bajo esta misma idea se constató en las entrevistas a docentes, directivos y estudiantes que en la Universidad de Cienfuegos, que la Cátedra del Adulto Mayor anuncia una oportunidad formativa sin precedentes sobre todo en la gestión del conocimiento, al reconocer las posibilidades que tienen estas personas de prolongar su vida útil, mantenerse activos, mejorar su vida y facilitar la inclusión social al compartir sus experiencias con todos los grupos etarios y en particular con estudiantes universitarios que deben promover la igualdad de derecho y el deber ciudadano como valor social.

El análisis de los conocimientos, habilidades y actitudes de los estudiantes para implicarse en este proceso, develó que aún son insuficientes las acciones que se realizan en los proyectos educativos de las carreras en la Universidad, al colocarse esta temática en el centro de las acciones de formación.

Un estudio desarrollado por Jabalera (2019), demostró como los estudiantes de las carreras de Agronomía, Economía, Derecho, Estudios Socioculturales, Cultura Física y Educación Artística, reconocen que la inclusión social es una prioridad del Estado cubano y un derecho; pero, no están preparados para promover la inclusión social, no refieren haberse implicado en ninguna de las actividades relacionadas con este tipo de programas, sobre todo, si se trata de inclusión de personas con discapacidad o grupos vulnerables.

En particular, las estrategias educativas de año, de las carreras de la Facultad de Educación cuentan con proyectos asociados a este tema. En general este tema se trabaja a partir de las acciones de práctica e impacto social, asociadas a intervenciones psicopedagógicas, logopédicas y de investigación en temas relacionadas con la formación de habilidades sociales, autoestima y el aprendizaje desde los gabinetes, cátedras y centros de estudio con que cuenta la Universidad.

El intercambio con directivos de la FEU, directivos institucionales, jefes de carrera y profesores principales de año, asumieron la posibilidad de desarrollar proyectos en este

sentido y estimularon el interés de los autores para llevar a cabo experiencias que se consolidarían como un proyecto extensionista. No faltó quienes asumieron la posibilidad de convertir el tema en proyectos de investigación, que aportaron al proceso de perfeccionamiento de las carreras en el marco del proceso de evaluación y acreditación que se prioriza en las universidades cubanas, en función de legitimar la pertinencia y el alcance social del proceso formativo que se venía realizando de manera aislada y que podría conformarse como experiencia de formación en la educación superior cubana.

Sin desatender el propósito fundamental de legitimar el conocimiento científico que se genera de las prácticas, se consideró necesario plantear las acciones, registrar los resultados para luego, proceder a la sistematización de los aprendizajes que como resultado podrían generar unas pautas a seguir en la organización de proyectos y acciones en torno a los objetivos de inclusión social, contribuyendo a concretar el liderazgo de los estudiantes en tareas asociadas a este tema y al cumplimiento de la responsabilidad social de la universidad.

Las acciones se desarrollaron entre 2018 y 2020 y las lecciones aprendidas demuestran las posibilidades de ampliar la concepción del proceso de formación de líderes de la inclusión social desde las propias posibilidades que tienen los estudiantes para convocar y aunar fuerzas formando grupos de trabajo de diferentes perfiles profesionales.

En este caso, el liderazgo organizativo y metodológico corrió a cargo de los estudiantes y profesores de la carrera Licenciatura en Educación, Pedagogía Psicología, que habían concebido la educación para la inclusión social y el liderazgo del psicopedagogo como un aspecto clave de la formación, que este profesional debía completar para cumplir su función de orientador, asesor del trabajo escolar y sociocomunitario.

La sistematización de las experiencias permitió organizar tres momentos.

1. Descubrimiento, donde se identifican las necesidades y potencialidades de los estudiantes para la inclusión socioeducativa. Por tanto, las acciones se centraron en el diagnóstico y autovaloración de las potencialidades para el liderazgo, lo que llevaría; luego, a elaborar las estrategias para estimular el liderazgo en actividades de preparación.

Estas actividades junto al curso propio formación de líderes permitió la identificación del liderazgo del especialista en psicopedagogía a nivel escolar y sociocomunitario y los estudiantes elaboraron propuestas para estimular el liderazgo de estudiantes y directivos en las escuelas.

2. Intencionalidad formativa de los colectivos de años y la carrera en el liderazgo para la inclusión social al incursionar en la presentación de experiencias en eventos, la elaboración de proyectos de investigación como en trabajos científico estudiantil en temas como: Preparación Formación de directivos jóvenes, preparación de los jóvenes universitarios par la inclusión social; la capacitación de cuidadoras y agentes comunitarios en la atención a pacientes del centro de diagnóstico psicopedagógico de Cienfuegos; intervenciones en estudiantes con necesidades educativas especiales, integrados a las escuelas y estimulación del aprendizaje socioemocional en niños, adolescentes y jóvenes.
3. Agrupa las actividades dirigidas a desarrollar las habilidades y a estimular la actuación como el liderazgo estudiantil universitario para promover la inclusión social desde los proyectos extensionista que desarrollan los colectivos de año y de carrera, con el protagonismo de la FEU y la UJC. En este caso se promovió el Proyecto Entornos verdes, Provida; la participación activa en las actividades por el Aniversario 40 de la Universidad, se interactuó con las diversas condiciones y características de las comunidades locales en un programa de participación que amplió las relaciones de los estudiantes con trabajadores y directivos de los consejos populares, la dirección de Comunales y de salud en el municipio Cienfuegos y se impuso la presencia de estudiantes en la radio y la televisión divulgando el trabajo realizado, al mismo tiempo, se prepararon las condiciones para la participación de los estudiantes en la atención a situaciones de contingencia sanitaria COVID-19, priorizando el trabajo de grupos vulnerables, con riesgo social en las comunidades.

Las lecciones aprendidas en cada una de estas experiencias se elaboraron como parte de la discusión y valoración conjunta con los participantes; en este caso se identificaron los siguientes aspectos:

- Todos los estudiantes tienen un área de desarrollo potencial para el liderazgo. La responsabilidad, el compromiso profesional y la vocación de servicio, se identifica como una potencialidad para asumir el liderazgo en la gestión de actividades sociocomunitarias, de carácter inclusivas.
- En los estudiantes, al reconocer las potencialidades para el liderazgo y las concepciones de la diversidad, recobran y aumentan la autoestima, la autovaloración y la proactividad de los estudiantes en tareas de transformación intra y extrauniversitaria sin exclusión.
- Se compensaron y eliminaron conflictos de valoración por rendimiento, disposición y emprendimiento ante las tareas de la FEU y la UJC.
- Se fortaleció la unidad de los estudiantes cubanos y angolanos.
- Los estudiantes con dificultades académicas, problemas de comunicación, motivación por los estudios, se incorporaron como protagonista de actividades en las que se identifican con potencialidades para el liderazgo, incluso alcanzan reconocimiento, y premios por la participación en áreas claves como el arte, el deporte, la investigación, el movimiento alumnos ayudantes.

En un segundo momento, se confirmó que la investigación psicopedagógica orientada a la inclusión genera un liderazgo transformador en las representaciones que de los participantes y de los usuarios que tienen de los comportamientos que asumen ante las necesidades educativas y se desarrolla la sensibilidad y comprensión hacia la inclusión como tarea de todos

Al mismo tiempo, las posibilidades de los estudiantes universitarios, se convierten en una potencialidad para el desarrollo de programas y proyectos de actividades de apoyo a personas con discapacidades, sobre todo, cuando éstas, se hacen corresponder con el perfil profesional; aun así, el propósito fundamental del liderazgo inclusivo se orienta a el apoyo social a personas con discapacidad, auditiva, visual, e intelectual (Albán, & Naranjo, 2020). También se asocia a la promoción de las ayudas, la capacitación psicopedagógica y preparación de familiares para asumir la estimulación del desarrollo de las personas en cualquier situación de vulnerabilidad.

El tercer momento, permitió ampliar el liderazgo estudiantil para la inclusión a las comunidades bajo la conformación de proyectos liderados por los jóvenes organizados en la Brigada 40 Aniversario, cuyo protagonismo junto a los dirigentes de la FEU de todas las carreras le fue otorgando reconocimiento como grupo líder de las actividades sociocomunitaria con reconocimiento por al impacto de la universidad en las actividades sociales.

La extensión universitaria se convirtió la vía fundamental para promover la inclusión social y el liderazgo estudiantil. La acción de la FEU y la UJC en la identificación, distribución de tareas, estimulación del protagonismo estudiantil de manera individual y grupal, a través de las tareas sociales, consolida el interés de los estudiantes en proyectos de este tipo. Se considera que estas experiencias, se convirtieron en el inicio de un movimiento mayor, que se consolidó con la participación de los estudiantes a las acciones de apoyo social durante la pandemia.

El análisis y discusión de estos resultados sirvió de base para la discusión y síntesis de los autores de este trabajo, al considerar que para estimular el liderazgo estudiantil universitario ante el reto de la inclusión social que

proclama como principio del modelo social cubano es preciso:

- Primero, concebir el liderazgo estudiantil universitario para la inclusión social como un proceso asociado a la formación, en las que se creen espacios y condiciones para la sensibilización hacia el problema o necesidad social manifiesta, al ampliar la información y la identificación de las formas de exclusión en las que se ven envueltos y la actitud proactiva que deben asumir ante este tipo de situaciones tanto dentro como fuera de la universidad.
- Segundo, las actividades que se originen desde las carreras deberán asegurar la transversalidad del discurso y los espacios de concientización necesarios como preámbulo de la intervención los cuales garantiza que los estudiantes en sus grupos de trabajo puedan colaborar unos con otro para alcanzar los objetivos. Los espacios de integración e intercambio profesional permiten consolidar las fortalezas y eliminar las debilidades con barreras personales que puedan limitar la acción.
- Tercero, las actividades para estimular el liderazgo estudiantil ante el reto de la inclusión social deberán considerarse una oportunidad de ejecución voluntaria, creativa, ajustada, dinámica y potenciadora de emociones positivas como la alegría, la solidaridad la identificación de compromisos con la sociedad y el valor de la fuerza dinamizadora de la juventud ante tareas que requiere el trabajo con personas de diferentes ideología, sexos, culturas, comportamientos en una opción de aprender desde la práctica, el resto, la solidaridad la tolerancia y la colaboración. Así, la orientación y el acompañamiento activo para eliminar las barreras psicosociales, que pueden frenar todo proceso de inclusión, es la tarea del líder estudiantil universitario cuando participa en los proyectos sociocomunitarios. Su protagonismo, constituye la piedra angular para conseguir participación social sin exclusiones.
- Cuarto, la evaluación de resultados no se centra en el resultado, sino que incorpora la transformación durante el proceso, lo cual significa que el estudiante reconoce, valora y aprecia el cambio que opera en otros, bajos su intervención y el que comienza a operar en él, tanto a nivel cultural como socioemocional al compartir y empoderarse de la gestión de la inclusión social sobre todo en comunidades y con personas que sienten la exclusión como expresión de su fracaso.
- Quinto, la integración de acciones desde los colectivos de año carrera, y el liderazgo de los estudiantes directivos de la FEU y la UJC en el centro genera liderazgo y estimula la movilización de los demás basados en el ejemplo, en los resultados y el reconocimiento social que los primeros comienzan a tener ante las tareas. Luego, se produce un proceso de participación que

incluye, también, a aquellos que por sus características personales no se movilizan por si solos y necesitan motivación.

- Sexto, la evaluación de los resultados de proyectos de este tipo debe ser inclusiva y, esto supone que, lo que se valoriza y pondera, es lo que cada cual hace y aporta a los demás. Así la estimulación mediante una adecuada evaluación metacognitiva, en la cual, cada uno identifique qué puede hacer, cómo lo puede hacer y cómo contribuye con ello, al logro de los objetivos.
- Se defiende así el principio que el liderazgo se forma en la actividad y se legitima en el reconocimiento personal y colectivo de la actuación compartida en el logro de objetivos comunes, pero sobre todo cuando las convocatorias y movilizaciones que realizan permite a los participantes hacer un mejor uso de sus cualidades personales.
- Séptimo, las posibilidades de colocar como condición de los proyectos la comunicación, divulgación o propaganda directa, indirecta, especializada o no, acerca de estos temas en las comunidades, juegan un papel esencial en la formación de la cultura de la inclusión y se convierte en una herramienta para estimular el liderazgo estudiantil. Las redes sociales y estudiantiles, los espacios en los medios de divulgación constituyen a elevar el vínculo universidad sociedad y concebir el liderazgo estudiantil como la propuesta viable en proyectos inclusivos que deben desarrollarse.
- Octavo, los espacios comunitarios, asambleas de vecinos, reuniones de las organizaciones de masas, se convierten en espacios para motivar, promover e instar a la ciudadanía a considerar desde un enfoque crítico lo que hacemos o dejamos de hacer para propiciar la integración social. Sin embargo, el acompañamiento directo a los que necesitan, consolida el reconocimiento y el liderazgo estudiantil como responsabilidad social con la concreción de la inclusión.
- Noveno, los directivos de la FEU y la UJC constituyen los promotores directos para estimular los proyectos científicos estudiantiles y de extensión universitaria con carácter intersectorial bajo la coordinación de los Departamentos de extensión universitaria y el trabajo educativo que coordinan las carreras en los colectivos de año.
- Décimo, concebir que el liderazgo estudiantil universitario para la inclusión social e convierte en una condición a promover en el trabajo directo con las asociaciones ANCI, ACLIFIM, ANSOC; al tiempo que se considera un eslabón en la formación de directivos escolares, políticos y comunitarios que asuman con sensibilidad crítica, protagonismo necesario para combatir las manifestaciones de exclusión y favorecer la inclusión social en todos contextos en que transcurre

su vida, su trabajo y actividad ciudadana de los estudiantes universitarios.

CONCLUSIONES

La inclusión social como parte de las políticas públicas se convierte en un objetivo clave de la responsabilidad de la universidad en la formación de profesionales y ciudadanos capaces de liderar las acciones de inclusión dentro y fuera de la universidad considerando la idea de que todos tienen el deber y el derecho a protagonizar su contribución al cumplimiento de este principio del modelo social cubano

La proyección de las carrera y colectivos de años en las estrategias de formación en la universidad, deberán asumir la inclusión social como un contenido de formación transversal y en consecuencia promover la identificación del liderazgo que cada estudiante puede tener en esta tarea.

La sistematización aquí presentada demuestra tres momentos claves para conseguir el liderazgo, el descubrimiento en el que los estudiantes reconocen el área potencial para incluirse en proyectos de formación dentro y fuera de la universidad: una etapa en la que se profundiza en las concepciones y recurso para estimular la inclusión sociales en los diferentes espacios y una tercera de intervención en la que los propios estudiantes se convierten en líderes del proceso, según las prioridades y convocatorias que bajo la coordinación del departamento de extensión, las proyecciones de las carreras y el trabajo de las estructuras de FEU y la UJC puedan desarrollar.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Albán, J., & Naranjo, T. (2020). Inclusión educativa de estudiantes con discapacidad intelectual: un reto pedagógico para la educación formal. *593 Digital Publisher CEIT*, 5(4), 56-68.
- Bonicatto, M., Moratti, M. F., Iparraguirre, M., Bermúdez, L., & Calvo, V. (2014). La formación de estudiantes universitarios en el ámbito de la actividad extensionista. La experiencia en los centros comunitarios de extensión universitaria en el período 2012-2014. (Ponencia). *I Jornadas sobre las Prácticas Docentes en la Universidad Pública*. Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- González Cortés, E., & Roses Campos, S. (2016). ¿Barreiras invisibles? Actitudes de los estudiantes universitarios ante sus compañeros con discapacidad. *Revista Complutense de Educación*, 27(1), 219-235.
- Hermida Vázquez, N. A., & López Rodríguez del Rey, M. (2016). El proceso de formación inicial: particularidades de los períodos de práctica en las escuelas cubanas. *Revista Conrado*, 12(54).
- Jabalera, D (2019). *La formación de estudiantes universitarios como líderes de la inclusión social*. (Tesis de Diploma). Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez.
- López Gómez, M., Cáceres, M. P., & Agreda Montoro, M. (2017). *Estudios sobre liderazgo estudiantil desde un enfoque socio-político en la universidad de Santo Tomás de Bucaramanga (Colombia)*. *International Journal of Educational Leadership and Management*, 5(2), 178-197.
- Ossa Cornejo, C., Castro Rubilar, F., Castañeda Díaz, M., & Castro Rubilar, J. (2015). Cultura y Liderazgo Escolar: Factores Claves para el Desarrollo de la Inclusión Educativa. *Revista Electrónica Actualidades investigativas en Educación*. 14(3), 1-23.
- Pérez-Castro, J. (2019). La inclusión de los estudiantes con discapacidad en dos universidades públicas mexicanas. *Innovación educativa*, 19(79), 145-170.
- Villa Sánchez, A. (2019). Liderazgo: una clave para la innovación y el cambio educativo. *Revista de Investigación Educativa*, 37(2), 301-326.

18

MÉTODO PARA EL CONTROL DE LOS RECURSOS ECONÓMICOS ASIGNADOS COMO PENSIÓN ALIMENTICIA MENORES EN EDAD ESCOLAR

METHOD FOR THE CONTROL OF ECONOMIC RESOURCES ALLOCATED AS FOOD PENSION SCHOOL-AGE CHILDREN

Diego Gordillo Cevallos¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6953-5933>

Diego Granja Zurita¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1305-3895>

Fausto Guaigua Vizcaíno¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8740-1135>

Gabriela León Burgos¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3202-3499>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Gordillo Cevallos, D., Granja Zurita, D., Guaigua Vizcaíno, F., & León Burgos, G. (2021). Método para el control de los recursos económicos asignados como pensión alimenticia menores en edad escolar. *Revista Conrado*, 17(83), 136-141.

RESUMEN

Las pensiones alimentarias representan recursos económicos del estado para la ayuda a personas con determinadas limitaciones. Garantizar su control representa una forma de resguardar el presupuesto del gasto público. Sin embargo, se evidencia en ocasiones deficiente control sobre los recursos destinados a las pensiones alimentarias. La presente investigación propone una solución a la problemática planteada a partir del desarrollo de un método multicriterio para el control de los recursos económicos asignados como pensión alimenticia. El método utiliza mapa cognitivo difuso para modelar la incertidumbre. La propuesta introdujo los resultados en un estudio de caso donde fue posible determinar el índice de control de los recursos económicos asignados como pensión alimenticia.

Palabras clave:

Control de los recursos económicos, pensión alimentaria, método multicriterios.

ABSTRACT

Alimony pensions represent economic resources from the state to help people with certain limitations. Ensuring its control represents a way of safeguarding the budget from public spending. However, there is sometimes evidence of deficient control over the resources allocated to alimony. The present investigation proposes a solution to the problem raised from the development of a multi-criteria method for the control of the economic resources assigned as alimony. The method uses fuzzy cognitive mapping to model uncertainty. The proposal introduced the results in a case study where it was possible to determine the control index of the economic resources assigned as alimony.

Keywords:

Control of economic resources, alimony, multi-criteria method.

INTRODUCCIÓN

Las pensiones alimenticias representan un recurso que posee el objetivo de garantizar la subsistencia de grupos vulnerables reconocidos por la Constitución de la República del Ecuador. Las pensiones se adecuan a la realidad de los ingresos económicos y sociales, sin embargo, en ocasiones estos valores son utilizados inadecuadamente (Kato & Cárdenas, 2013; Medina, et al., 2013).

El estado debe asegurarse del respeto de todos los derechos, especialmente de aquellos derechos en que se encuentran involucrados grupos de atención prioritaria como niños, niñas y adolescentes, derechos que se encuentran en total concordancia con lo previsto el artículo 44 de la Constitución de la República del Ecuador que manifiesta: El Estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, y asegurará el ejercicio pleno de sus derechos; se atenderá al principio de sus interés superior y sus derechos prevalecerán sobre el de las demás personas (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

Diversos autores han referido aportes en investigaciones sobre el objeto de estudio donde resaltan: El desequilibrio poblacional y el desaprovechamiento de los recursos económicos y culturales (Bonatto Contreras & Bianco, 2018); la pensión alimenticia (Simón, 2017); violación del principio de proporcionalidad en la fijación de pensiones alimenticias en Ecuador (Cadme-Orellana, et al., 2020); y el principio del interés superior del niño frente a las inhabilidades del deudor de pensiones alimenticias (Rodríguez-Oyos & Vázquez-Calle, 2021).

Sin embargo, la no inexistencia de normas que regule el uso que se debe dar a los recursos entregados como pensión alimenticia representa un problema por resolver. En ocasiones los familiares y representantes legales, encargados del cuidado y protección de los menores de edad, incurren en gastos que no corresponden al objetivo de la pensión alimenticia, impidiéndole la satisfacción de las necesidades prioritarias.

La presente investigación propone una solución a la problemática planteada a partir del desarrollo de un método para el control de los recursos económicos asignados como pensión alimenticia. La investigación se encuentra estructurada en introducción, desarrollo y conclusiones. La introducción describe las principales normas que sustentan las pensiones en el Ecuador y describe la problemática que motiva a la presente investigación. En el desarrollo se realiza una descripción de los principales componentes que describen el flujo de trabajo

del método para el control de los recursos económicos asignados como pensión alimenticia. Se introduce la propuesta en un caso de estudio donde es posible obtener el índice de control sobre las pensiones. Las conclusiones realizan una descripción de los principales resultados.

DESARROLLO

La teoría de Mapas Cognitivos permite obtener una estructura basada en el conocimiento más comprensible. Un mapa cognitivo se caracteriza a partir de un grupo de conceptos y relaciones causales entre sus nodos. Los conceptos representan variables que describen el sistema que se modela en un dominio específico.

Las relaciones causales denotan conexiones entre los conceptos. Cada relación tiene un signo asociado que determina la direccionalidad causal. Se cumple que:

- Si el signo de la conexión es positivo, entonces una variación en el concepto causa (concepto inicial) provocará una variación en el concepto efecto en la misma dirección.
- Si el signo de la relación es negativo, entonces una variación en el concepto causa provocará una variación en el concepto efecto en la dirección opuesta

La variación en un concepto puede afectar directa o indirectamente a todo el mapa.

Donde

$W: (C_i, C_j) \rightarrow w_{ij}$ es una función que asocia un valor causal w_{ij} a cada par de neuronas (C_i, C_j) . Este valor w_{ij} denota la dirección e intensidad de la arista que conecta al concepto C_i con la neurona C_j donde la matriz de pesos W define el comportamiento del sistema (Mendonça, et al., 2017; Ladeira, 2018).

Los Mapa Cognitivo Difuso MCD no explotan las ventajas de la Lógica Difusa en el proceso de propagación de la información, más bien estos principios son usados durante la construcción del mapa. De esta forma los conceptos y relaciones del mapa son representados por variables difusas expresadas como términos lingüísticos (Mar & Gulín, 2018; Leyva, et al., 2018; Frías, et al., 2019).

Dada su naturaleza recurrente, el sistema modelado por un MCD evolucionará durante el tiempo, donde la activación de cada neurona dependerá del grado de activación de sus antecedentes en la iteración anterior. Normalmente este proceso se repite hasta que el sistema estabilice o se alcance un número máximo de iteraciones (Marzo & Montaña, 2007; Berradre-Sáenz, et al., 2015; Mar, et al., 2017).

La ecuación (1) resume este proceso de simulación, el cual consiste en calcular el vector de estado A a través del tiempo, para una condición inicial A_0 . De forma análoga a otros sistemas neuronales, la activación de C_i dependerá de la activación las neuronas que inciden directamente sobre el concepto C_i y de los pesos causales asociados a dicho concepto.

$$A_i^{(t+1)} = f\left(\sum_{i=1; j \neq i}^n W_j A_i^{(t)}\right) \quad (1)$$

El método propuesto consta de tres actividades fundamentales: determinación del perfil de pensiones, evaluación y clasificación de las alternativas, y generación de recomendaciones a partir de la selección de la base de conocimiento del perfil de semejanza sobre las pensiones alimenticias. La figura 1 muestra un esquema del funcionamiento del método.

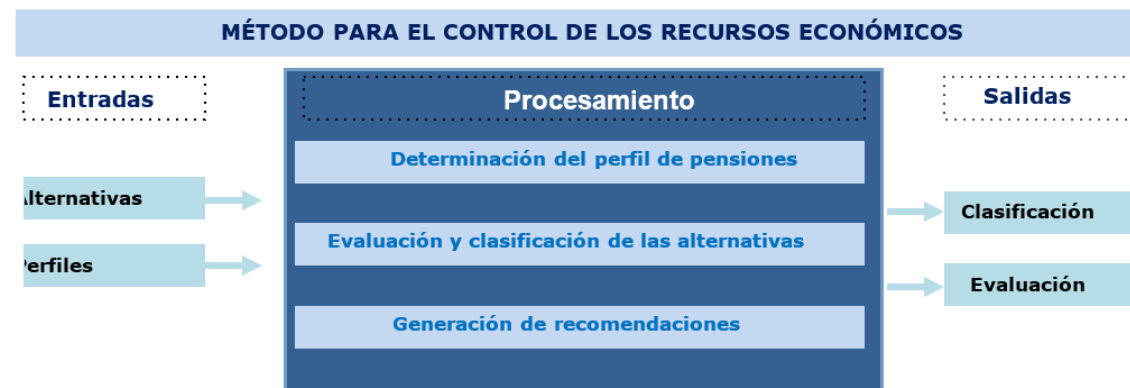


Figura 1. Estructura y funcionamiento del método.

A continuación, se presenta el flujo de trabajo. Se basa principalmente en un sistema de recomendación basado en el conocimiento, permitiendo representar los términos lingüísticos y la indeterminación mediante números borrosos. A continuación, se presenta la descripción detallada de cada actividad y el método que sustenta la propuesta.

Actividad 1. Determinación de los perfiles de pensiones:

La creación de los perfiles de pensiones se expresa a partir del conocimiento que reflejan las pensiones otorgadas. Cada alternativa será descrita por un conjunto de características que conformarán los perfiles de pensiones. Tal como expresa la ecuación (2).

$$C = \{c_1, \dots, c_k, \dots, c_l\} \quad (2)$$

Una vez identificado los criterios que determinan las pensiones, se determinan las relaciones causales entre las manifestaciones utiliza uno dominio de valores entre $[-1;1]$, donde participaron cinco expertos, se obtuvieron los cinco Mapas Cognitivos Difusos agregando las respuestas en un único resultado. La tabla 1 muestra la matriz de adyacencia obtenida como resultado del proceso.

Tabla 1. Matriz de adyacencia resultante.

	C_1	C_2	C_3	C_4
C_1	[0]	[0.75]	[0.5]	[0.5]
C_2	[0.5]	[0]	[0.75]	[0.75]
C_3	[0.5]	[0.75]	[0]	[0.5]
C_4	[0.75]	[0.5]	[0.5]	[0]

A partir del comportamiento de los pesos atribuidos a las alternativas y el desarrollo de las manifestaciones se determina mediante un proceso de agregación el grado de pertenencia de un criterio de pensiones. La tabla 2 muestra el resultado del cálculo realizado.

Tabla 2. Peso atribuido a los criterios.

Criterio	Pesos de los nodos
C ₁	0,246
C ₂	0,255
C ₃	0,335
C ₄	0,164

Este perfil se puede obtener de forma directa, comenzando por los algoritmos informáticos utilizados para capturar las pensiones. La ecuación 3 describe el proceso de obtención.

$$F_{a_j} = \{v_1^j, \dots, v_k^j, \dots, v_l^j\}, j = 1, \dots, n \quad (3)$$

Los criterios de los perfiles de pensiones, a_i se expresarán utilizando la escala lingüística S , $v_k^j \in S$ donde: $S = \{s_1, \dots, s_g\}$, es un grupo de términos lingüísticos definidos para evaluar las características C_k usando números borrosos. La ecuación 4 describe el proceso.

$$A = \{a_1, \dots, a_j, \dots, a_n\} \quad (4)$$

Los perfiles se guardan en una base de datos para su futura recuperación.

Actividad 2. Evaluación y clasificación de las alternativas:

En esta actividad se determina la información de las instituciones sobre la preferencia que se guardan en el perfil, tales como:

$$P_e = \{p_1^e, \dots, p_k^e, \dots, p_l^e\} \quad (5)$$

El perfil estará integrado por un conjunto de atributos que caracterizan a las personas pensionadas:

$$C^e = \{c_1^e, \dots, c_k^e, \dots, c_l^e\} \quad (6)$$

donde:

$$c_k^e \in S \quad (7)$$

Este se puede obtener mediante un ejemplo o la denominada vista conversacional.

Actividad 3. Generación de recomendaciones:

En esta actividad, las instituciones se filtran según el perfil guardado para encontrar cuál es el más apropiado según las características recientes (Estupiñán Ricardo, et al., 2021).

Con este propósito, se calcula la similitud entre las características de las pensiones, P_e y las características de las personas pensionadas a_j registrado en la base de datos se calculan todas las similitudes. Se utiliza la siguiente expresión:

$$S_i = 1 - \left(\left(\frac{1}{3} \sum_{j=1}^n \{(|a_{ij} - a_j^*|)^2 + (|b_{ij} - b_j^*|)^2 + (|c_{ij} - c_j^*|)^2\} \right)^{\frac{1}{2}} \right) \quad (8)$$

La función S calcula la similitud entre los valores atribuidos del perfil de los pensionados y los guardados, a_i cada perfil se organiza de acuerdo a la similitud obtenida, representada por el siguiente vector de similitud.

$$D = (d_1, \dots, d_n) \quad (9)$$

La mejor recomendación será aquellas que satisfagan las necesidades del perfil de los pensionados, es decir, las que presentan más similitudes.

Para la aplicación de la propuesta se parte del conjunto de datos almacenados en la base de datos sobre el comportamiento de las pensiones históricas. Las pensiones almacenadas poseen un conjunto de patrones que se clasifican de acuerdo a su nivel de relevancia. La clasificación sobre los datos almacenados permite determinar el nivel de control sobre los recursos de pensiones.

Se aplica un estudio de caso con el objetivo de determinar el control de los recursos económicos asignados como pensión alimenticia. A continuación se presenta el ejemplo demostrativo utilizado como casa de estudio. Se parte de la base de datos que posee y se ejecuta el método propuesto.

$$A = \{a_1, a_2, a_3, a_4, a_5\}$$

Described by the group of attributes

$$C = \{c_1, c_2, c_3, c_4, c_5, c_6\}$$

Los atributos se valoran mediante la escala lingüística (tabla 10). Las valoraciones son almacenadas para nutrir la base de datos.

Tabla 10. Escala lingüística usada.

Términos Lingüísticos	Valor
(EB) Absolutamente bueno	(1)
(MMB) Excelente	(0.9)
(MB) Muy bueno	(0.8)
(B) bueno	(0.70)
(MDB) regular	(0.60)
(M) Medio	(0.50)
(MDM) mal	(0.40)
(MA) Muy mal	(0.30)
(EM) Absolutamente malo	(0)

La tabla 11 muestra una vista con los datos utilizados en el ejemplo.

Tabla 11. La base de datos del perfil de las instituciones.

B	M	B	B	MMB	B
MB	B	MD	MB	MB	MB
MB	B	MDB	M	MDB	MB
MB	B	MDB	M	MDB	MDB
MB	B	M	MMB	MDB	MDB

Si una pensión desea obtener las recomendaciones del sistema, debe proporcionar información sobre el cumplimiento de las características del pensionado.

Para el caso de estudio:

$$P_e = \{MB, B, MDB, M, MDB, MDB\}$$

El siguiente paso del ejemplo es calcular la similitud entre el perfil de las instituciones y las guardadas en la base de datos (Tabla 12).

Tabla 12. Similitud entre el perfil del pensionado y los perfiles guardados.

0.20	0.40	0.80	0.75	0.90	0.75

En la fase de recomendación se sugerirá el perfil que más se corresponda con el perfil de la pensión. Una organización del perfil en función de la comparación será la siguiente.

$$\{a_3, a_3, a_4, a_3, a_2, a_1\}$$

En el caso de que el sistema sugiera dos instituciones más cercanas, estas serán las recomendaciones:

$$a_3, a_3$$

El desempeño de las recomendaciones proporcionará el resultado más cercano al perfil comparativo para tal ejemplo y es:

$$a_5$$

A partir de la demostración realizada, se aprecia la utilidad específicamente la pensión, está valorada a partir del cumplimiento de los indicadores como la recomendación del método que corresponde a un caso con bajo control de los recursos económicos asignados como pensión alimenticia.

En la actualidad no existe un control, una regulación y el debido cumplimiento de la ley establecida de pensiones alimenticias de niños, niñas y adolescentes, además no existe la exigencia de la justificación de los gastos generados por parte del tutor legal del alimentado, es decir, no se conoce si realmente la pensión es destinada para cubrir las necesidades del menor.

Una de las finalidades de esta investigación es que el estado garantice el control y regulación de los recursos destinados a los niños, niñas y adolescentes por concepto de pensión alimenticia, y de esta manera fortalecer el goce de los derechos del alimentado.

Para que el control y regulación del gasto de las pensiones alimenticias sea de efectivo goce, se ha visto necesario mediante esta investigación, realizar una propuesta de norma al Código Orgánico de la niñez y adolescencia a través de la inserción de un artículo que permita controlar el gasto y uso de las pensiones alimenticias.

Se justifica la necesidad de implementación una reforma al Código de la Niñez y Adolescencia, a propósito del Objetivo 1 del Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida: **Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas**, dentro del cual se hace referencia al Pacto por la Niñez y Adolescencia.

En ese sentido cabe recalcar que el dinero que corresponde a la pensión alimenticia debe ser ocupado con responsabilidad, honestidad y sobre todo pensando en el futuro del niño, niña y adolescente, es por ello que se busca una normativa para que dichos valores sean utilizados en su objetivo principal asegurando el porvenir evitando el uso indebido por parte de la persona que está a cargo, todo esto se requiere emplear para que no afecte al principio constitucional del interés superior del niño que gozan ante la ley.

El enfoque del problema que se está planteando generará cambios fundamentales en el desarrollo del procedimiento jurídico, y sobre todo se mantendrá la protección

de los derechos de ambas partes, sin olvidarnos que el estado tiene la obligación de velar por los derechos de los niños, niñas y adolescentes, por lo que este tema se encuentra enfocado no solo en garantizar el derecho de alimento sino también el adecuado uso y control de los recursos económicos asignados por el pensionado.

CONCLUSIONES

El presente trabajo desarrolló un método de control de los recursos económicos asignados como pensión alimenticia. Basó su funcionamiento en un enfoque multicriterio con el empleo de números borrosos.

Se aplica el método propuesto en un caso de estudio con el objetivo de valorar la aplicabilidad del mismo. El caso se obtuvo como resultado a partir del cumplimiento de los criterios de pensionados bajo control de los recursos económicos asignados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Berradre-Sáenz, B., Royo-Bordonada, M. Á., Bosqued, M. J., Moya, M. Á., & López, L. (2015). Menú escolar de los centros de enseñanza secundaria de Madrid: conocimiento y cumplimiento de las recomendaciones del Sistema Nacional de Salud. *Gaceta Sanitaria*, 29(5), 341-346.
- Bonatto Contreras, L., & Bianco, C. R. (2018). *El desequilibrio poblacional y el desaprovechamiento de los recursos económicos y culturales en los pueblos rurales del territorio argentino*. (Tesis de grado). Universidad Nacional de La Plata.
- Cadme-Orellana, M. V., Narváez-Zurita, C. I., Erazo-Álvarez, J. C., & Vázquez-Calle, J. L. (2020). Violación del principio de proporcionalidad en la fijación de pensiones alimenticias en Ecuador. *Iustitia Socialis*, 5(2), 30-58.
- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador. *Quito: Tribunal Constitucional del Ecuador. Registro oficial Nro, 449*. <http://www.estade.org/legislacion/normativa/leyes/constitucion2008.pdf>
- Estupiñán Ricardo, J., Mariscal Rosado, Z. M., Castro Pataron, E. K., & Valencia Vargas, V. Y. (2021). Measuring Legal and Socioeconomic Effect of the Declared Debtors Usign The AHP Technique in a Neutrosophic Framework. *Neutrosophic Sets and Systems*, 44, 357-366.
- Frías, M., Filiberto, Y., Nápoles, G., Falcon, R., Bello, R., & Vanhoof, K. (2019). Comparative Analysis of Symbolic Reasoning Models for Fuzzy Cognitive Maps. En, R. Bello, R. Falcon, J. L. Verdegay, *Uncertainty Management with Fuzzy and Rough Sets*. (pp. 127-139). Springer.
- Kato Vidal, E. L., & Cárdenas Aguilar, C. (2013). Instituciones, transición demográfica y riesgos del sistema de pensiones. *Norteamérica*, 8(2), 105-126.
- Ladeira Marques, M. J. (2018). *Análise de determinantes de empreendedorismo digital com recurso a mapas cognitivos "Fuzzy"*. (Tesis de maestría). Instituto Universitário de Lisboa.
- Leyva, M., Hechavarría, J., Batista, N., Alarcón, J. A., & Gómez, O. (2018). A framework for PEST analysis based on fuzzy decision maps. *Revista ESPACIOS*, 39(16).
- Mar, O., & Gulín, J. (2018). Model for the evaluation of professional skills in a remote laboratory system. *Revista Científica*, 3(33), 332-343.
- Mar, O., Santana, I., & Gulín, J. (2017). Competency assessment model for a virtual laboratory system and distance using fuzzy cognitive map. *Revista investigacion operacional*, 38(2), 170-178.
- Marzo Castillejo, M., & Montaña Barrientos, A. (2007). El sistema GRADE para la toma de decisiones clínicas y la elaboración de recomendaciones y guías de práctica clínica. *Atención Primaria*, 39(9), 457.
- Medina Giacomozzi, A., Gallegos Muñoz, C., Vivallo Ruz, C., Cea Reyes, Y., & Alarcón Torres, A. (2013). Efecto sobre la rentabilidad que tiene para el afiliado la comisión cobrada por las administradoras de fondos de pensiones. *Journal of Economics Finance and Administrative Science*, 18(34), 24-33.
- Mendonca, M., Chun, I. R., & Casagrande Rocha, M. E. (2017). Dynamic Fuzzy Cognitive Maps Applied in Reliability Centered Maintenance of Electric Motors. *IEEE Latin America Transactions*, 15(5), 827-834.
- Rodríguez-Oyos, W. M., & Vázquez-Calle, J. L. (2021). El principio del interés superior del niño frente a las inhabilidades del deudor de pensiones alimenticias. *Domínio de las Ciencias*, 7(2), 1032-1051.
- Simón, P. (2017). La pensión alimenticia. Editorial Gaceta Jurídica.

19

VIRTUALIZACIÓN DEL SERVICIO DE ORIENTACIÓN DEL GABINETE PSICOPEDAGÓGICO DE LA UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS

VIRTUALIZATION OF THE SERVICE OF ORIENTATION OF THE CABINET PSYCHOPEDAGOGICAL OF THE UNIVERSITY DE CIENFUEGOS

Miguel Alejandro Pérez Egües¹

E-mail: mapegues@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0861-7991>

Leticia del Carmen Torres Zerquera¹

E-mail: lctorres@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1593-7459>

María Magdalena López Rodríguez del Rey¹

E-mail: mmrodriguez@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9049-7409>

¹Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez" Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Pérez Egües, M. A., Torres Zerquera, L. C., & López Rodríguez del Rey, M. M. (2021). Virtualización del servicio de orientación del gabinete. *Revista Conrado*, 17(83), 142-152.

RESUMEN

Los gabinetes Psicopedagógicos se han convertido en un espacio de ayuda y apoyo al proceso de educación que se desarrolla en las escuelas, universidades y comunidades, ante las situaciones y conflictos psicosociales que se incrementan por la complejidad de la vida actual. Responder a los múltiples reclamos, exigió la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones en orientación, que constituyen recursos y herramientas para implementar, complementar, acompañar y/o reforzar la intervención psicopedagógica especializada. En este sentido, el servicio de orientación virtual que ofrece el Gabinete Psicopedagógico de la Universidad de Cienfuegos durante los últimos dos años, confirma y avala, con resultados, la pertinencia de esta alternativa para continuar los servicios en cualquier situación que se presente. En esta comunicación se caracteriza el proceso que se siguió mediante la sistematización de los resultados del proceso y se identifican las mejores experiencias, con el objetivo de explicar el proceso de virtualización de los servicios de orientación psicopedagógica, que se desarrolla en la Universidad de Cienfuegos.

Palabras clave:

Orientación psicopedagógica, tecnología, gabinete psicopedagógico, virtualización.

ABSTRACT

The psychopedagogical cabinets have become a space for help and support to the education process that takes place in schools, universities and communities, in the face of psychosocial situations and conflicts that increase in the face of the complexity of current life. Responding to multiple complaints, required the use of information and communication technologies in guidance, which constitutes resources and tools to implement, complement, accompany and / or reinforce specialized psycho-pedagogical intervention. In this sense, the life guidance service offered by the Psychopedagogical Office of the University of Cienfuegos during the last two years, confirms and endorses, with results, the relevance of this alternative to continue the services in any situation that arises. In this communication, the process followed by systematizing the results of the process is characterized and the best experiences are identified, with the aim of explaining the process of virtualization of psychopedagogical guidance services, which is developed at the University of Cienfuegos.

Keywords:

Psychopedagogical guidance, technology, department psychopedagogical guidance.

INTRODUCCIÓN

Los procesos de formación y desarrollo de la personalidad están mediados por la influencia educativa de padres, maestros y agentes sociocomunitarios, los que van configurando la manera de apreciar, interpretar, modificar y valorar la realidad. Desde las diversas influencias que el individuo recibe a lo largo de la vida, se forma la noción del mundo, desarrolla habilidades y actitudes y, sobre todo, establece los significados y sentidos que en cada etapa le guiarán en su actuación.

La complejidad de las interacciones sociales, genera disímiles situaciones y problemáticas en las personas a lo largo de la vida; pero, la manera en que enfrenta cada una de estas problemáticas, responden a la preparación que han recibido en cuanto a las herramientas y mecanismos personales que deben poner en práctica.

Sin embargo, cuando las personas carecen de los mecanismos psicológicos y pedagógicos para hacerle frente a los conflictos y las situaciones personales y sociales, se presentan obstáculos para su desarrollo como ser humano. Se precisa hacer accesible las vías de orientación psicológica y pedagógica en función de la formación y desarrollo de la personalidad, sobre todo, de los niños, adolescentes y jóvenes (Jovkovska & Barakoska, 2014; Alfonso, et al., 2019; Rojas, et al., 2021).

A pesar de las diferentes concepciones y criterios en torno a la orientación, investigadores como Bisquerra (2009); Rojas (2018); Velásquez, et al. (2020), coinciden en asumir la orientación como un proceso de ayuda, de asistencia a alguien que la necesita teniendo como fin último el desarrollo, cambio y transformación de sujetos, instituciones y comunidades.

Por tanto, se identifican rasgos esenciales de la orientación al considerar que esta es, al mismo tiempo, un recurso para lograr instituciones más colaborativas y cohesionadas, que puedan ser capaces de suprimir barreras y de acordar formas de intervención que favorezcan el desarrollo, el bienestar y formación de todos sus alumnos en el conjunto de sus capacidades (Montiel, 2012) y un proceso continuo, coherente y colectivo, que no renuncia al carácter asistencial enfocado a la toma de decisiones autónomas en términos de un éxito social y profesional, así como para ver las condiciones para el diseño y ejecución de sus proyectos a lo largo de toda la vida de carácter asistencial (Rojas, 2018; Alfonso, et al., 2019).

La integración de estas definiciones y la naturaleza psicopedagógica de la actividad de orientación, permiten distinguir este proceso como un tipo de ayuda y acompañamiento profesional continuo, dirigido a todas las

personas, de manera integral, con un carácter eminentemente preventivo, comunicativo, dinámico, gradual y progresivo. Es desde la integración de acciones personalizadas desplegadas en diferentes contextos, encaminadas al desarrollo pleno de los sujetos a lo largo de la vida y su participación activa, crítica de la sociedad en la que vive (Rojas, et al., 2021).

Se explica así que, en la última década, los sistemas educativos conciben que los servicios de orientación psicopedagógica se incluyan como una actividad esencial en la dirección del proceso pedagógico; pues, mediante él se alcanza mayor coherencia en las acciones e integridad en los proyectos institucionales encaminados a la transformación educativa y social, así como al desarrollo pleno de cada sujeto a lo largo de la vida.

De este modo, en Cuba se han desarrollado un conjunto de acciones encaminadas a la creación de espacios dedicados a la orientación; los llamados Gabinetes Psicopedagógicos, concebidos como una estructura que realiza y gestiona la mejora, convirtiéndose en un espacio en que se organizan las actividades de orientación para ejercer una influencia desarrolladora, compensatoria y/o correctiva en las diferentes áreas y/o en los contextos y sujetos que participan en el proceso educativo (Pérez & Torres, 2020).

Enfocados en este interés los Gabinetes Psicopedagógicos ofrecen servicios que, por su carácter preventivo, desarrollador y de participación social, se dirigen a proporcionar ayudas a estudiantes, profesores y directivos de las instituciones, en el contexto escolar, familiar y comunitario, con el fin de contribuir al bienestar, crecimiento y desarrollo pleno y su preparación para todas las esferas de la vida personal, profesional y social.

Sin embargo, en los últimos años el creciente uso de las plataformas digitales, la explotación de sitios y páginas web, comenzaron a insertarse en las actividades que desarrollan los Gabinetes Psicopedagógicos, situación que se agudizó en el período de confinamiento que atraviesa la sociedad generado por la COVID-19.

Se legitimó así, la intervención virtual como una vía esencial para informar, divulgar, orientar a estudiantes, padres, docentes y otros actores sociales, acerca de las condiciones que deben tener lugar para estimular el desarrollo y crecimiento personal de niños, adolescentes y jóvenes, tanto en la familia, en la escuela y en comunidad.

Las actividades programadas en estos espacios confirmaron las posibilidades de utilización de los entornos virtuales en la actividad educativa, sobre todo, de aquellas con fines de orientación psicopedagógica, que se

convierten en un recurso y una herramienta para implementar, complementar, acompañar y/o reforzar procesos y prácticas orientadoras desplegadas en instituciones educativas (Gonzalo, 2020).

De este modo, la virtualización de la orientación psicopedagógica se convierte en una opción que amplía y diversifica los servicios profesionales que ofrecen los Gabinetes Psicopedagógicos, toda vez que extiende las actividades de ayuda a psicopedagogos, docentes, directivos y un número creciente de personas en su diversidad de contextos y situaciones. Así, el alcance de la labor preventiva y educativa, desde los nuevos enfoques de la orientación psicopedagógica y la virtualidad de los servicios, redimensiona las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Las experiencias desarrolladas en la Universidad de Cienfuegos, durante los años 2019, 2020 y 2021, confirman esta posibilidad. La sistematización de los aspectos teóricos, metodológicos y prácticos fueron conformando la propuesta como respuesta a las necesidades emergentes de la diversidad de públicos y problemáticas que se atienden en el Gabinete Psicopedagógico. Se explica así, en este artículo, con atención en las ventajas que promueven la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el servicio de orientación psicopedagógica.

METODOLOGÍA

La experiencia se inició en 2019 y se ha instaurado como una práctica exitosa que cada vez más, amplía las posibilidades de convertirse en una oportunidad para estudiantes, docentes, familiares, directivos y sociedad en general, para acceder a diferentes recursos y ayudas especializadas.

La sistematización se construyó como resultado del diálogo intersubjetivo para aproximarse a los signos, lenguajes y saberes resultantes que emergen del contexto, los actores y el ejercicio crítico desde el cual es posible contrastar los marcos teóricos y la interpretación de los actores.

El proceso implicó tres momentos. El primero, dedicado al análisis y la exploración de la práctica, incluyó la delimitación de las necesidades, las expectativas de los usuarios de manera que pudiera identificarse, al instaurar este tipo de servicio. Un segundo momento, se dedicó al análisis teórico y tecnológico que permitió la toma de decisiones acerca del diseño e implementación de las opciones o vínculos en función de los destinatarios y tipos de servicio.

En un tercer momento, se valoran los resultados y se logran identificar las pre-concepciones, concepciones, representaciones, imaginarios, juicios, que emiten los principales destinatarios acerca del espacio.

En este marco, como un requisito de sistematización en esta investigación está asociada a la construcción de un nuevo conocimiento científico al responder a la interrogante clave: cuál es el carácter del conocimiento que se aporta del resultado de estas prácticas. En este sentido, no solo se precisan criterios temporales, de fuentes, sino también de los aspectos que deberán utilizarse para gestionar este tipo de actividad científica.

La opción metodológica de la sistematización (Fernández, et al., 2020; Tenreiro, et al., 2020) precisa tener en cuenta los criterios temporales, las fuentes y aspectos que deberán gestionar este tipo de actividad científica. De acuerdo con esta posición se procedió a: delimitar los referentes; la determinación de las bases teóricas y la descripción de la experiencia que se llevó a cabo en Cienfuegos, y que permitió confirmar la pertinencia de la virtualización de los servicios de orientación que realizan los Gabinetes Psicopedagógicos, cada uno de estos momentos se explican a continuación.

DESARROLLO

Nombrar de manera formal como gabinete a los espacios que se propone crear en las universidades para la orientación y, en particular de carácter psicopedagógico, como servicio que complementa todos los esfuerzos para una educación de calidad, es también un resultado de la sistematización de experiencias, tanto en Cuba como en otras partes del mundo, pero su alcance se relaciona con la proyección, tanto estructural como organizativa y metodológica.

En principio, se concibe como un lugar en el que coexisten propósitos de intimidad y apertura, en tanto las actividades que se proyecten no implican la comunicación, el intercambio en los más disímiles temas. Se relaciona con una habitación, sala, salón, en el que transcurre el diálogo y de esa interacción desde la que se promueve el cambio en las concepciones, disposiciones, actitudes hacia sí mismo, hacia la actividad o aspecto del que se ocupa.

Sin dudas, los Gabinetes Psicopedagógicos, se encargan de asisitir a los procesos de formación con un carácter preventivo, anticipándose a situaciones que pudieran interferir en el desarrollo integral de los estudiantes o en la dirección de los procesos pedagógico, de enseñanza-aprendizaje en que este proceso se sustenta.

En este mismo orden, la actividad del Gabinete Psicopedagógico prioriza las acciones de adaptación, orientación, diagnóstico, sobre todo, el seguimiento a los procesos de elaboración de las estrategias o proyectos educativos con énfasis en el método y tipo de intervención con un adecuado uso de los nuevos métodos y técnicas que reclama la educación del siglo XXI.

En este contexto general el Gabinete Psicopedagógico en las universidades toma la tradición de sus iniciativas en otros niveles educativos. Sin embargo, a diferencia de ellos, supone que las actividades de “orientación psicopedagógica” que en él se realicen se adecuen a las áreas de necesidades y potencialidades asociadas con el proceso formativo integral de los estudiantes y docentes (con énfasis en los estudiantes universitarios y la formación de psicopedagogos) y considerar además estos elementos en los psicopedagogos, docentes y padres del sistema general de educación.

En consecuencia, el Gabinete Psicopedagógico de las universidades despliega una actividad de orientación en dos direcciones, la comunidad intra y extrauniversitaria, brindando el servicio de orientación en las áreas de atención a la diversidad, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, prevención y desarrollo y orientación profesional. A partir de las aportaciones de los especialistas y expertos de la comunidad psicopedagógica que, por su interés, y previa negociación, se implican en estos procesos, como orientadores, asesores e investigadores, todo lo cual se identifica como un “servicio” necesario para enfrentar y valorizar las oportunidades y potencialidades con que cuenta para cumplir los objetivos y metas planteadas en cada momento, como parte del desafío que impone el desarrollo científico-tecnológico y la globalización científica y cultural de los nuevos tiempos. En este sentido, se ahonda acerca de la concepción de la orientación.

Una amplia comunidad de investigadores de la psicología y la pedagogía coinciden en que cualquier estudio acerca de la orientación psicopedagógica, incluye el análisis de conceptualización, los modelos apropiados para desarrollar este proceso con calidad y los desafíos que asume tanto a nivel metodológico como práctico (Bisquerra, 2009; Rojas, 2018; García, 2020).

En primer lugar, las reflexiones acerca de la orientación psicopedagógica, no sólo han estado incluidas en las referencias generales a los tipos de orientación. En opinión de Velásquez, et al. (2021), la orientación psicopedagógica es considerada como un conjunto de actividades, que proporciona un método para resolver determinados problemas y evitar que aparezcan otros, se relaciona con el papel específico de la docencia en el ámbito educativo

porque ayuda a lograr las metas de los estudiantes y docentes involucrados en el proceso.

En este mismo orden, Rojas, et al. (2021), insisten en destacar que la orientación psicopedagógica es concebida como proceso, que surge a partir de una necesidad o demanda concreta en la atención a la diversidad, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, prevención y desarrollo, orientación profesional, las que constituyen áreas de orientación. Sin embargo, advierte que esta no se limita al contexto escolar, sino que debe asumirse como un proceso de ayuda y acompañamiento continuo a los usuarios, de manera integral para alcanzar el pleno desarrollo de los sujetos desde la transversalidad de la propia orientación.

Luego, la orientación psicopedagógica supone, reconocer que el objetivo de las actividades que se desarrollan está dirigido a potenciar la prevención y el desarrollo humano a lo largo de toda la vida; implica que la relación de ayuda se realiza mediante una intervención profesionalizada, que permita un progreso y crecimiento personal. Pero, esto es sólo posible a partir del conocimiento de la realidad, así como acciones planificadas que permitan su ejecución y evaluación.

Así, se asume que la orientación psicopedagógica como proceso, no se limita al contexto educativo o escolarizado, sino que implica un accionar conjunto en todos los contextos y áreas para alcanzar el pleno desarrollo de las personas y que con independencia del contexto y área de orientación a la que se direcciona el proceso tiene un enfoque preventivo, desarrollador, intencional y contextualizado. Esta postura reconoce que la orientación psicopedagógica no tiene únicamente un carácter asistencial o terapéutico, sino que deberá ser un servicio integral, por lo que la idea de que es un servicio exclusivo para la solución de problemas no se ajusta al contexto actual.

Al mismo tiempo, se confirma que la complejidad de la orientación psicopedagógica genera una variedad de modelos cuyo enfoque de intervención, es diferente según la perspectiva aportada, lo que permite -en criterios de Rojas (2018), identificar los modelos de counseling, de consulta, de servicios y de programas.

- Modelo clínico (counseling) de atención individualizada: centrado en la atención individualizada y directa, donde la entrevista personal es la técnica característica.
- Modelo de servicios: Se actúa sobre el problema concreto (por tanto, sobre la persona que presenta el problema) dejando el contexto en un segundo plano.

- Modelo de programas: propone anticiparse a los problemas y cuya finalidad es la prevención de los mismos y el desarrollo integral de la persona. Intervención grupal y directa que tiene en cuenta el contexto que los genera considerando los usuarios activos y participativos.
- Modelo de consulta o asesoramiento: la consulta colaborativa es el marco de referencia esencial, que se propone asesorar a mediadores (profesorado, tutores, familia, institución sociocomunitaria), para que sean ellos, los que lleven a término programas de orientación. Intervención indirecta y relación simétrica entre personas o profesionales con estatus similares.

En los últimos años y como resultado del vertiginoso avance científico técnico de la sociedad mundial, autores como Pantoja & Zwierewicz (2008); González (2018); Velásquez, et al., (2021), reconocen el modelo tecnológico, como un nuevo modelo que integra las tecnologías al proceso de orientación.

Dicho modelo, según señala Parras, et al. (2009); González (2018), se distingue por la utilización de los mass media (prensa, radio, televisión, video, programas informáticos). Implica principalmente el uso de recursos tecnológicos, sistemas multimedia y programas de orientación por ordenador y el correo electrónico como elementos de la acción orientadora y más recientemente, el internet que facilitan atender simultáneamente a cantidades ingentes de personas. Sin embargo, no existe unanimidad entre los investigadores en la consideración del modelo tecnológico como tal.

La existencia del modelo tecnológico, a partir de la integración de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el proceso de orientación psicopedagógica, es valorada por los amplios beneficios como espacio, recurso y vía para el desarrollo del proceso, pues, en él se integran las tecnologías al proceso de orientación con un enfoque holístico.

Este modelo, exige un tipo de orientación que requiere el apoyo de un medio tecnológico que actúa de intermediario entre el agente de la intervención (orientador) y la persona objeto de la acción orientadora (orientado). Las aportaciones tecnológicas serán las que influyan en las características de la virtualización de la intervención orientadora.

El apoyo de los medios tecnológicos a la actividad de orientación supone la existencia del propio medio. En este sentido, el uso de internet y las redes telemáticas han creado las condiciones para la configuración de nuevos espacios de orientación psicopedagógica en los que se puedan incluir y se promuevan herramientas que

influyen en el desarrollo efectivo de la orientación desde las características propias del entorno virtual.

En este punto se reconoce la necesidad de asumir la virtualización de los servicios de orientación psicopedagógica pues al profundizar en el tema se pudo concluir que, la virtualización de las prácticas sociales es importante en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Pero, al mismo tiempo su utilización singulariza una modalidad educativa que trasciende la mera creación de espacios en la red, para poner atención en la transformación y re-dimensión del proceso de ayuda y acompañamiento integral a sujetos mediado por la tecnología, adquiriendo esta última un papel primordial.

La virtualización constituye, por tanto, un proceso y resultado del tratamiento y de la comunicación mediante computadora u otros dispositivos tecnológicos de datos, informaciones y conocimientos. Más específicamente, la virtualización consiste en representar electrónicamente y en forma numérica digital, objetos y procesos que encontramos en el mundo real (Nevsgoda, 2017).

En este sentido, los servicios de orientación psicopedagógica se organizan a partir de las demandas sociales y la propia transformación que esta experimenta a fin de ajustarse a las nuevas realidades. Esta condición exige la determinación de las demandas; al responder a interrogantes claves: qué, por qué y para qué se va a realizar la virtualización del servicio de orientación psicopedagógica.

La concepción del proceso, implica establecer los criterios necesarios para la toma de decisiones de manera que guíe a los implicados en el diseño y desarrollo del proyecto. En este caso, se precisa dar respuesta a las necesidades de orientación psicopedagógica e identificar los recursos tecnológicos, para la construcción de un espacio virtual funcional, precisa atender a la infraestructura física (hardware), a una infraestructura lógica (software), a los contenidos (datos, informaciones, conocimientos, recursos), los servicios de gestión para la comunicación y del aprendizaje, así como disponer de las opciones de interacción: mensajería, correo electrónico, foros; y de actores o usuarios en el entorno (Nevsgoda, 2017).

De igual forma, al seguir las ideas de Luzbet & Laurencio (2020), la organización y planificación del proceso debe dar respuestas a las interrogantes de cómo organizar y evaluar el proceso y servicio de orientación. Además, exige, crear herramientas, mecanismos e instrumentos para la retroalimentación entre los usuarios que permita valorar el cumplimiento de los objetivos planteados en la orientación e intervención. Así, concebir espacios virtuales interconectados que constituyan diferentes formas de

organizar y desarrollar la orientación en función de las necesidades y demandas de los usuarios. Ambos elementos, tendrán que ser concebidos como parte de la planificación del proceso donde se conciba cada componente, de forma tal que estos estén interrelacionados con cada herramienta tecnológica disponible.

En efecto, los espacios virtuales de orientación psicopedagógica tienen múltiples ventajas. Al decir de Nevsgoda (2017), las más relevantes se asocian con el rompimiento de la barrera de la distancia y la rigidez de los horarios y la facilidad de la distribución del tiempo, así como la posibilidad de combinarla con las múltiples ocupaciones que conlleva el estilo de vida moderno.

Al mismo tiempo, busca mejorar las destrezas, habilidades y conocimientos generales o profesionales de los usuarios y desarrollar una comunicación fluida y efectiva, en una atmósfera cálida y con un acompañamiento constante de las actividades que realizan los participantes. En este caso no se puede obviar el aprovechamiento de los recursos tecnológicos disponibles y la necesaria ponderación de la relación entre el conocimiento que se desea comunicar y las posibilidades de asumir los modelos en red, participativos y digitales.

Al interior de las instituciones educativas, los procesos y prácticas orientadoras se instrumentan a través de los equipos, departamentos o áreas de orientación educativa. Sin embargo, en las universidades cubanas, los Gabinetes Psicopedagógicos constituyen los equipos de trabajo que coordinan y desarrollan servicios de orientación psicopedagógica.

Ante el desafío de virtualización de los servicios de orientación psicopedagógica, fue necesario ajustar espacios y formas de responder a las nuevas necesidades y demandas sociales. Estos nuevos servicios mediados por la tecnología, al asumirse como recurso de apoyo a la acción orientadora, vehículo, vía o espacio para el desarrollo de la actividad de orientación Gonzalo (2020), supone seguir una metodología (Pantoja, 2004, citado por Parras, et al., 2009), que asegure la calidad de la intervención en un riguroso proceso, desde el punto de vista psicopedagógico y técnico.

Ello implica considerar, en la secuencia metodológica y como punto de partida de la acción, a los usuarios o beneficiarios a partir del análisis de sus necesidades de orientación, lo que permitirá la toma de decisiones en cuanto al modelo de orientación y las acciones a desplegar desde la identificación precisa de objetivos, áreas y técnicas de orientación. Lo que implica una planificación y diseño preciso de planes de intervención que aseguren el éxito durante su implementación y evaluación. Por

otra parte, se precisa de la selección y/o creación de los recursos tecnológicos siguiendo principios comunicacionales en su diseño que se ajusten a los diversos usuarios, temas y necesidades que permitan el despliegue de la acción orientadora y la interacción con los usuarios.

La virtualización del servicio de orientación del Gabinete Psicopedagógico cursa desde cada contexto. En este caso, la Universidad de Cienfuegos, precisó de un proceso de análisis de las condiciones y recursos del propio gabinete y de las necesidades de los sujetos y contextos sobre los que interviene el mismo.

Para la determinación de las necesidades, se inició por la identificación de los recursos, condiciones y preparación de los profesores y estudiantes que laboran en el gabinete. Para ello, se desarrolló un estudio del análisis de experiencias previas y la infraestructura disponible para el desarrollo de las funciones encomendadas.

El estudio realizado develó que existían escasas experiencias en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el proceso de orientación. El uso más extendido era como recurso de apoyo en el despliegue de la acción orientadora presencial que se consolidó como una práctica habitual y positiva para estimular el desarrollo psicosocial de niños, adolescentes y jóvenes. Pero, este proceso se asumía de forma aislada; se carecía de la intencionalidad de un proyecto, programa o estrategia que permitiera la ampliación de los servicios de orientación psicopedagógica en una modalidad virtual.

Se constató, que existían condiciones para asumir el reto, en tanto, se poseía la infraestructura tecnológica necesaria. El gabinete cuenta con el *hardware* y los *softwares* necesarios, para el desarrollo de la acción orientadora virtual; por tanto, se precisaba de la creación intencional, el uso sistemático, coherente y la integración de los diferentes sitios, páginas y herramientas web, para la atención a los usuarios, su acompañamiento y el despliegue de programas de intervención integral.

Sin embargo, la formación de estudiantes y profesores para el manejo de las tecnologías de la información y las comunicaciones se convierte en la piedra angular para asumir el modelo virtual de orientación que resulta insuficiente, aun cuando se dispone de una mayor cobertura personal e institucional para el acceso a este tipo de formato.

Cierto es que no se había concebido el tratamiento del tema dentro de las proyecciones metodológicas y los conocimientos, recursos y materiales metodológicos acerca de la virtualización de los servicios de orientación psicopedagógica y en consecuencia no se incluye en

los proyectos a corto plazo, incluso resultando escasas y desactualizadas. En este caso, la disposición de los miembros del gabinete para emprender un proyecto de virtualización del servicio de orientación se hizo patente durante el análisis.

El segundo momento del análisis previo incluyó la identificación de usuarios potenciales y las posibles necesidades de estos a partir de las problemáticas a las que se enfrentan en los diversos contextos en que se desarrollan. Para ello se realizó el análisis de documentos e informes de evaluación y acreditación de la carrera Licenciatura en Educación Pedagogía Psicología; la rendición de cuenta del propio gabinete.

En este orden también se identificaron los usuarios potenciales del servicio de orientación virtual. En un primer grupo se incluyó a los adolescentes y jóvenes, fundamentalmente los que cursan el preuniversitario o los primeros años de las carreras universitarias. Al mismo tiempo, se incluyó como destinatarios a los docentes de todos los niveles educativos y en especial a los psicopedagogos. Estos últimos, al mantener una presencia activa en redes sociales, contaban con las posibilidades para replicar los aprendizajes en investigaciones e intervenciones con los estudiantes, padres y familiares.

En un segundo grupo de usuarios potenciales se identifica al resto de los adolescentes y jóvenes, sin considerar su nivel educativo o tipo de enseñanza y a la familia como agencia socializadora. En este caso, se considera de forma especial a los adultos y adultos mayores por sus aportes socioeducativos en el marco familiar y social, y a los padres y docentes que atienden niños menores de cinco años.

Los usuarios incluidos en el tercer grupo se relacionan con escolares primarios y personas con necesidades educativas especiales asociadas o no a una discapacidad y directivos de las organizaciones e instituciones educativas del territorio.

En este mismo orden, se consideró oportuno asumir durante el proceso, la ampliación sistemática de los usuarios a los que se direcciona la acción orientadora a partir de la consolidación y experiencias logradas en cada espacio. Por ello, los espacios y acciones orientadoras se iniciaron en el primer grupo de usuarios y se han ido ampliando a nuevos usuarios en la medida de los avances en la experiencia.

La determinación de necesidades de orientación se realizó ligada a la identificación de los usuarios potenciales y el contexto en que estos se desarrollan. Luego, por la diversidad de problemáticas y usuarios se precisó de

profundizar en las necesidades y la naturaleza de estas. En principio se partió de considerar las necesidades reconocidas en el territorio cienfueguero incluidos en los resultados de investigaciones anteriores (Pérez & Torres, 2020).

- Problemáticas sociales como: envejecimiento poblacional, violencia familiar y de género, maltrato infantil, drogas, familias con desventajas, inclusión social, indisciplina social, conducta sexual, trata de personas.
- La proyección intersectorial del trabajo educativo y preventivo.
- La articulación escuela-familia-comunidad para la transformación de la realidad social y educativa.
- La formación integral de la infancia, adolescencia y juventud.
- Formación vocacional y orientación profesional, en especial hacia carreras pedagógicas con énfasis en la carrera Licenciatura en Educación. Pedagogía Psicología.
- Formación y educación a distancia, sobre todo, en las técnicas necesarias para la autogestión del aprendizaje.
- Uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el aprendizaje y la participación.
- Enfrentamiento a situaciones difíciles, de desastres y emergencias.
- Atención educativa a las desviaciones o alteraciones en el desarrollo infanto juvenil.

En cuanto a las expectativas de los usuarios, fueron considerados los criterios sobre este tipo de servicio, emitidos en redes sociales y en actividades presenciales desarrolladas como parte del trabajo que venían realizando los especialistas del Gabinete Psicopedagógico. En este caso, resultó significativa la valoración positiva de la iniciativa, sobre todo, al favorecer el acceso e interacción a distancia y disminuir los tiempos de ayuda ante situaciones emergentes. En este mismo orden destacaron las posibilidades de la web para desarrollar diferentes actividades de orientación e influir en diversos públicos, fundamentalmente en los más jóvenes que son los más activos en la red.

Los usuarios consultados coincidieron en que la virtualización de los servicios del Gabinete Psicopedagógico, es una necesidad, para poder adaptarse a las nuevas realidades sociales, considerando que estos siempre deben realizarse a partir de los intereses, las necesidades y las posibilidades de cada persona que requiere o demanda el servicio. Estas no sólo permitirán contextualizar y

personalizar las actividades, sino se dinamizará el impacto de la intervención de orientación psicopedagógica.

Desde estas prerrogativas se asumió que el diseño y desarrollo de la virtualización de las actividades que realiza el Gabinete Psicopedagógico de la Universidad de Cienfuegos, debería ser asumido como parte de un proyecto mucho mayor, sobre todo, debería tener un enfoque participativo. Pero, una exigencia básica se identificó con la elaboración de la propuesta y la sistematización de los resultados.

Desde los referentes teóricos y prácticos, se asumió el inicio con la identificación de los principales retos y la determinación de las ideas que configuran la funcionalidad del espacio virtual con estos fines, implicaría entonces: determinar los aspectos técnico-metodológicos que se asumirían para asegurar funcionalidad al proceso.

En este caso, la elaboración de la concepción del espacio partió de considerar que, desde el punto de vista tecnológico, debía distinguirse el servicio por estar soportado en tecnologías de la información y las comunicaciones y tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento, accesibles para diversos públicos. De este modo, se potenció el uso de herramientas, sitios y páginas nacionales, sin desconocer el impacto de los grandes sitios que cuentan con millones de usuarios a nivel mundial y las posibilidades que estos ofrecen.

En este mismo orden, se determinó la necesidad de crear diversos espacios que favorecen el despliegue de una acción orientadora completamente virtual durante su desarrollo donde, a partir del uso de diferentes herramientas, sea posible atender a la diversidad de usuarios y temáticas. Luego, como requerimiento esencial, se acordó que cada espacio debe funcionar de forma independiente pero estrechamente interconectado a modo de un ecosistema que integra las influencias educativas para alcanzar los objetivos propuestos. Además, los entornos deben ser de fácil utilización y navegación intuitiva para todos los usuarios, principalmente por los miembros del gabinete que constituyen los administradores, gestores y moderadores de estos.

Desde el punto de vista psicopedagógico se determinó como elementos esenciales, el diseño y el lenguaje o códigos comunicativos como un componente clave para incentivar la motivación y atraer usuarios, haciendo accesibles los espacios acordes a los diferentes públicos metas o usuarios. Por ello se consideraron los colores, carga de información y disposición de esta, así como la frecuencia de actualización y generación de nuevas informaciones en cada espacio. En este mismo orden, se determinó que la combinación de información textual y multimedia debía

primar, al estimular recepción, la asimilación y comprensión de la información por diferentes vías y sentidos, fortaleciendo y consolidando las influencias educativas.

Con respecto al contenido se consideró que estos debían determinarse a partir de las necesidades y demandas de los usuarios, por lo que se requiere de una actualización constante de los planes de orientación para ajustarlos. Es así que, entre los temas a tratar de forma general se encuentran: el accionar de los profesionales de Pedagogía Psicología en su práctica y en el proceso formativo, atención a personas con necesidades educativas especiales asociadas o no a una discapacidad en todos los contextos y ámbitos, la formación vocacional y orientación profesional, la prevención de problemáticas sociales, el estudio como actividad indispensable para el desarrollo personal, el crecimiento personal y apoyo emocional ante diferentes situaciones, entre otros temas.

La lógica de trabajo en este sentido, exigió el desarrollo de acciones de planificación, coordinación y colaboración para el tratamiento integral de las temáticas y la atención a los usuarios. Esta proyección implica que, partiendo de una necesidad, demanda y las potencialidades para el desarrollo de la orientación psicopedagógica se concibieran espacios que pudieran informar, promover recursos e integrar espacios que permitieran la evaluación del servicio y su impacto en los usuarios, como mecanismo para el perfeccionamiento y elevación de la calidad del servicio. En este caso, se precisó la determinación de las relaciones y dinámicas de cada espacio de forma tal que funcionen de forma armónica, cohesionada e interconectada.

De este modo, se consideraron como requisitos, la retroalimentación continua entre usuarios y administradores para ajustar cada vez más los servicios ofertados a las necesidades y consideraciones de los usuarios. Así, como las posibilidades de convertir este espacio en una herramienta de trabajo para los propios usuarios al incluir secciones para la colaboración.

En cuanto a la ética de trabajo, se acordó la utilización de recursos bajo licencias abiertas o similares y la referencia de las fuentes, respetando siempre los derechos de autor sobre sus producciones. Así, cada espacio cuenta con las normas de convivencia digital, las que son accesibles para el conocimiento de los usuarios y deben ser respetadas durante el intercambio y la participación, basadas en el estricto respeto a la privacidad de los datos e información de los usuarios.

Desde estos referentes se crearon los espacios virtuales caracterizados por su interoperatividad y su interactividad. Estos espacios quedaron definidos en varias

aristas: se distinguen por dar a conocer las características de la carrera Licenciatura en Educación. Pedagogía Psicología, la convocatoria a eventos y divulgar las principales actividades desarrolladas por estudiantes, docentes y psicopedagogos.

Las publicaciones diarias, como muestra la figura 1 por áreas de orientación, son orientaciones a las familias, mensajes positivos y de apoyo ante la situación que se enfrenta. Resiliencia, empatía, optimismo, autoestima, resolución de conflictos, habilidades sociales, aprovechamiento del tiempo, métodos y hábitos de estudio, estilos y estrategias de aprendizaje, la elección de una profesión, variantes para el tratamiento psicopedagógico a diferentes patologías o alteraciones, recomendaciones de películas educativas, libros, software para el diseño de actividades interactivas, son algunos de los aspectos tratados. Se incluyen además conmemoraciones fechas importantes en relación a aspectos psicológicos, educativos o que tributan a la formación integral de los estudiantes.

Contenidos por áreas de orientación



Figura 1. Representación de los contenidos por áreas de orientación.

Se desarrollan también las acciones de formación continua a los profesionales en materia de educación, psicología y psicopedagogía. Se implementan cursos, entrenamientos y diplomados en el entorno virtual de aprendizaje diseñado con este fin a partir de las necesidades de formación y asesoría detectadas o solicitadas por los profesionales al Gabinete Psicopedagógico. De este modo, los diferentes espacios constituyen a la vez entornos de formación para los estudiantes en ejercicio de sus habilidades comunicativas y de orientación psicopedagógica.

Además, estos espacios se concibieron también para la socialización de experiencias, de investigaciones, de soluciones a problemáticas sociales y educativas, el intercambio y la comunicación. Así, desde las plataformas de Telegram, Whatsapp y Facebook se incentiva la creación

de talleres de socialización e intercambio con temáticas diversas.

Para la creación de los diferentes espacios se aprovechan las posibilidades y ventajas de cada herramienta. Es así que, las redes sociales como Facebook, los grupos y páginas han sido ampliamente utilizados. Por su parte, las plataformas de mensajería como Telegram y Whatsapp han favorecido la creación de canales, grupos y el uso de estados.

De forma similar, se aprovechan las posibilidades de las plataformas Reflejos para la creación de blog y de Moodle para la configuración de aulas virtuales. Aunado a las posibilidades que ofrece cada entorno, estos poseen un sinnúmero de funcionalidades que fueron aprovechadas para la gestión, organización, seguimiento y desarrollo de la acción orientadora.

La virtualización del servicio de orientación psicopedagógica del Gabinete Psicopedagógico de la Universidad de Cienfuegos constituye un reto para los profesionales que laboran en este espacio. Pero, responder a este reto solo ha sido posible por el empeño profesional de satisfacer la necesidad social de acceder a servicios especializados de orientación psicopedagógicos, ante las actuales circunstancias. En este orden, se logró mostrar las posibilidades del trabajo colaborativo entre los miembros del gabinete, para sostener el servicio en la red.

En efecto, durante el desarrollo de la experiencia se mostraron resultados satisfactorios que evidencian la acogida y aceptación por los usuarios de los diferentes espacios que sostienen todo el servicio de orientación. Los grupos, canales, páginas, repositorios, blog y otros espacios virtuales para el desarrollo de la acción orientadora psicopedagógica especializada, se convirtió en una oportunidad excelente para convertir la virtualización del servicio del Gabinete Psicopedagógico en una alternativa permanente y viable tanto para la actividad académica, investigativa y extensionista.

El despliegue de diferentes programas y planes de orientación, ha sido otra muestra de los resultados de la experiencia. Entre es necesario destacar:

- Los planes y programas de orientación vinculados a la conmemoración de fechas significativas.
- El desarrollo de videos de asesoría psicopedagógica para familiares y docentes durante la pandemia.
- Implementación de un plan de orientación a estudiantes universitarios para el estudio a distancia.
- Desarrollo exitoso de talleres virtuales de experiencias sobre diversas temáticas de interés. Los que han

llegado a reunir a más de 200 usuarios de todas las regiones del país en sus ediciones, evidenciando el éxito paulatino que han ido alcanzando estos.

Durante la experiencia, las acciones de orientación se encaminaron, en una primera etapa a los adolescentes y jóvenes que cursan el preuniversitario o los primeros años de las carreras universitarias. De forma paulatina, se han ido incorporando y consolidando acciones direccionadas a docentes, familiares y grupos de adolescentes de diversos contextos educativos, así como a los adultos y los adultos mayores.

En todos los casos, se desarrollaron actividades de orientación de tipo preventivas, tanto universal como selectiva y en menor medida indicadas acorde a una problemática particular. Por ello, el mayor número de acciones se dirigieron a todos los usuarios, beneficiándolos por igual. Un número significativo de acciones, se dirigieron a determinados usuarios por presentar ciertos factores de riesgo en función del tema o problemática tratada.

En este mismo orden de ideas, también se potenciaron las actividades de orientación del tipo de desarrollo, encaminadas a optimizar el crecimiento personal en todos los aspectos. Sin embargo, las actividades de tipo terapéutica centradas en las dificultades en la relación interpersonal y social desde una perspectiva remedial o correctiva, no se han desarrollado, por lo que está previsto su incorporación en los servicios de orientación.

Por último, se debe destacar el crecimiento constante del número de usuarios de cada espacio, devenidos en miembros, suscriptores, seguidores y/o colaboradores que superan ya los 600, como muestra la figura 2. Ello genera un crecimiento en la circulación de la información, un aumento de las influencias y un mayor alcance de la actividad de orientación del gabinete. Por tal razón, se precisa continuar perfeccionando, desde el diagnóstico y seguimiento de los usuarios en los diferentes espacios creados para ello, las acciones de orientación garantizando que estas cada vez más se ajusten a las necesidades.

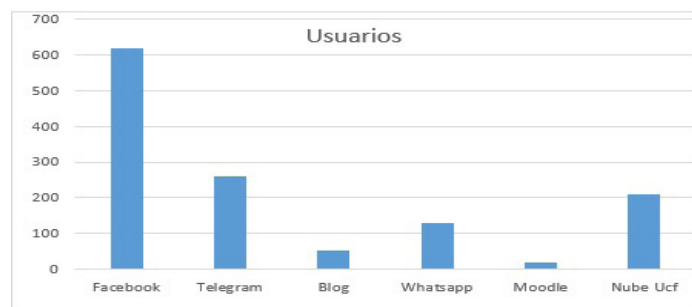


Figura 2. Representación de la cantidad de usuarios en cada espacio virtual.

La experiencia en la virtualización del servicio de orientación psicopedagógica, al ser un reto y oportunidad de ampliación del servicio que se ofrece desde la universidad, deviene en aprendizaje colectivo para los miembros del gabinete. En este sentido, se identifican como aprendizajes para el equipo de trabajo:

- El desarrollo de la acción orientadora a distancia y la secuenciación de acciones para ello.
- El desarrollo de habilidades TIC en el manejo de las diferentes tecnologías al poner estas en función de la orientación, y las habilidades para la convivencia digital.
- Comprensión de la importancia y posibilidades de colaboración, coordinación, planificación y gestión de la actividad del gabinete desde el trabajo en red y en la red.
- El impacto potencial y alcance de la orientación a partir del accionar consciente, planificado y coordinado en diferentes espacios virtuales.
- Potencial de las tecnologías para la implementación de planes de orientación psicopedagógica e intervención.
- Necesidad de superación y actualización permanente en el manejo de las tecnologías, la producción de contenido digital, la comunicación en estos entornos y el desarrollo de la orientación mediada por la tecnología.
- El valor de la identificación de los usuarios y públicos metas y la determinación de sus intereses y necesidades para ajustar las acciones de orientación.

En cualquier caso, se entiende que la virtualización de los servicios de orientación del Gabinete Psicopedagógico se asume como uno de los desafíos principales en la actualidad. Las implicaciones del confinamiento por los riesgos de la COVID-19, demandan cada vez más apoyo y ayuda psicopedagógica, la cual solo se puede ampliar al crear las condiciones para el acceso al servicio de orientación especializada. Esta situación implica nuevos retos a la reflexión científico-metodológica de la actividad que realiza el Gabinete Psicopedagógico de la Universidad de Cienfuegos.

CONCLUSIONES

El uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en los servicios de orientación psicopedagógica, permite la integración de los diferentes modelos de orientación y representa un aporte considerable a la práctica orientadora. Sin embargo, la carencia de investigaciones y prácticas centradas en el proceso y no en la tecnología, dificulta la práctica orientadora a través de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Se reconoce que los servicios virtuales de orientación psicopedagógica requieren, no sólo de un modelo holístico que guía la intervención, sino que, es preciso diversificar y ofrecer, con carácter opcional, la ayuda necesaria que permita desplegar las acciones orientadoras de forma estratégica, así como la preparación de los orientadores que desarrollarán la intervención.

El estudio confirma así que la virtualización de los servicios de orientación redimensiona el rol del Gabinete Psicopedagógico, ampliando su influencia a nivel social. La concepción asumida no solo implica el diseño de espacios, sino asegurar la articulación de esto en torno a temas y destinatarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alfonso Moreira, Y., Valladares González, M. G., & Pulido, M. (2019). La orientación psicopedagógica en la práctica universitaria. *Revista Científica UISRAEL*, 6(3), 9-23.
- Bisquerra Alzina, R. (2009). *La orientación como proceso educativo*. Morata.
- Fernández Bereau, V. B., López Rodríguez del Rey, M. M., & Batista Mainegra, A. (2020). Sistematización de experiencias de promoción de salud en la universidad y enfoque metodológicos para la práctica. *Conrado*, 16(75), 218-224.
- García Bermejo, T. (2020). Reflexión teórica para la orientación psicopedagógica en los acogimientos de familia extensa. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 31(2), 19-28.
- González Benito, A. (2018). Revisión teórica de los modelos de orientación educativa. *Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 2(2), 43-60.
- Gonzalo Josserme, R. C. (2020). Orientación educativa y tecnologías uso de recursos digitales, virtuales y tecnológicos en equipos de orientación educativa durante la pandemia. *Orientación y Sociedad*, 20(2), 1-15.
- Jovkovska, A., & Barakoska, A. (2014). The role of education in the formation of values and value orientations among adolescenst. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 2(2).
- Luzbet Gómez, F. R., & Laurencio Leyva, A. (2020). La virtualización como alternativa para la educación de posgrado. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(3).
- Montiel Gama, L. (2012). El papel de la orientación educativa en el campo de la integración de alumnos con necesidades educativas especiales. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1-12.
- Nevsgoda Banatskaya, L. (2017). *La virtualización en la educación superior*. Universidad Ricardo Palma.
- Pantoja Vallejo, A., & Zwierewicz, M. (2008). Procesos de orientación en entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 19(3).
- Parras Laguna, A., Madrigal Martínez, A. M., Redondo Duarte, S., Vale Vasconcelos, P., & Navarro Asencio, E. (2009). *Orientación educativa: Fundamentos teóricos, modelos institucionales y nuevas perspectivas* (2.^a ed.). Secretaría General Técnica.
- Pérez Egües, M. A., & Torres Zerquera, L. C. (2020). *El Gabinete Psicopedagógico de la Universidad de Cienfuegos*. Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez".
- Rojas Valladares, A. L. (2018). *La orientación psicopedagógica en el contexto educativo*. Universo Sur.
- Rojas Valladares, A. L., Estévez Pichs, M. A., & Rodríguez Muñoz, R. (2021). Maestría en Educación Mención Orientación Educativa: Una opción para la formación psicopedagógica del docente, en Ecuador. *Revista Conrado*, 17(79), 96-106.
- Tenreiro Capote, I. D., López Rodríguez del Rey, M. M., & Pérez Egües, M. A. (2020). Investigación y prácticas psicopedagógicas: Sistematización de experiencias de aprendizaje. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(3), 126-132.
- Velásquez Espinales, A. N., Moreira Cedeño, J. A., & Barcia Briones, M. F. (2021). Rol de las tecnologías de la información y la comunicación en el acompañamiento psicopedagógico durante el confinamiento por COVID-19. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 7(1), 937-950.
- Velásquez Saldarriaga, A. M., Vera Moreira, M. T., Zambrano Mendoza, G. K., Giler Llor, D. J., & Barcia Briones, M. F. (2020). La orientación psicopedagógica en el ámbito educativo. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 6(3), 548-563.

20

ON THE LAWS REGULATING REAL ESTATE RELATIONS IN THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN

SOBRE LAS LEYES QUE REGULAN LAS RELACIONES INMOBILIARIAS EN LA REPÚBLICA DE AZERBAIYÁN

Emin Dadashov¹

E-mail: emin.dadashov.00@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1245-4726>

¹ Azerbaijan National Academy of Sciences. Azerbaijan.

Suggested citation (APA, 7th edition)

Dadashov, E. (2021). On the laws regulating real estate relations in the Republic of Azerbaijan. *Revista Conrado*, 17(83), 153-160.

ABSTRACT

Currently, almost all the legal systems of the contemporary world recognize the classification of property in movable and real estate, the latter being of great interest due to its value. The presence of a number of special legal norms dedicated to real estate, which plays an important role in the legislative acts of the Republic of Azerbaijan on property relations, makes it possible to differentiate the civil law regime of real estate from the legal regime of other objects of civil law relations. Thus, in the State Cadastre it is necessary to register the right to real estate and other rights related to real estate, including the restrictions of these rights, their emergence, transmission to others and cancellation. Given a certain dispersion in these laws, the objective of this work is to analyze to analyze key issues in the laws regulating real estate relations in the Republic of Azerbaijan. In the work, all the laws related to real estate transactions are identified, proposing in some cases modifications to better cover the particularities of contemporary times. Through an exhaustive analysis it was found that the principle of transparency of the state real estate registration is present in the legislation of the Republic of Azerbaijan, which complies with the international laws and treaties signed by the nation.

Keywords:

Constitution, real estate, law, land, inheritance.

RESUMEN

Actualmente, casi todos los sistemas jurídicos del mundo contemporáneo reconocen la clasificación de la propiedad en mobiliaria e inmobiliaria siendo la última de gran interés debido a su valor. La presencia de una serie de las normas jurídicas especiales dedicadas a la propiedad inmobiliaria, que juega un papel importante en las actas legislativas de la República de Azerbaiyán sobre relaciones de la propiedad, permite diferenciar el régimen de derecho civil de la propiedad inmobiliaria del régimen jurídico de otros objetos de las relaciones de derecho civil. Así, en el Catastro del Estado hay que registrar el derecho a la propiedad inmobiliaria y otros derechos relacionados con la propiedad inmobiliaria, incluso las restricciones de estos derechos, su surgimiento, transmisión a otros y cancelación. Dada cierta dispersión que hay en estas leyes el objetivo de este trabajo es analizar cuestiones clave en las leyes que regulan las relaciones inmobiliarias en la República de Azerbaiyán. En el trabajo se identifican todas las leyes relacionadas a las transacciones inmobiliarias proponiéndose en algunos casos modificaciones para abarcar de mejor forma las particularidades de los tiempos contemporáneos. Mediante un análisis exhaustivo se comprobó que el principio de transparencia del registro estatal de la propiedad inmobiliaria está presente en la legislación de la República de Azerbaiyán la que cumple con los tratados de leyes internacionales firmados por la nación.

Palabras clave:

Constitución, propiedad inmobiliaria, ley, terreno, herencia.

INTRODUCTION

Property law refers to principles, policies, and rules by which disputes over property are to be resolved and by which property transactions may be structured. What distinguishes property law from other kinds of law is that property law deals with the relationships between and among members of a society with respect to “things.” The things may be tangible, such as land or a factory or a diamond ring, or they may be intangible, such as stocks and bonds or a bank account. Property law, then, deals with the allocation, use, and transfer of wealth and the objects of wealth (Donahue & Alexander, 2018).

The law recognizes two classifications of property: real and personal. Real property relates to land and those things that are more or less permanently attached to the land, such as homes, office buildings, and trees while personal property is sometimes referred to as “chattels” or “goods” (Hinkel, 2008). Although personal property law is not less important real estate (RE) plays a critical role in the economies of nations. In 2015, the total value of all developed global RE, viz. offices, retail, hotels, industrial, residential, agricultural land and other commercial uses was estimated at US\$217 trillion, which represented a value of nearly three times the annual global income, 2.7 times the global gross domestic product (GDP) and 60% of all main global assets. Its immense contribution to the economic development of advanced countries is well-documented by economic historians like Goldsmith and Torstensson and in terms of the developing world, land, for instance, accounts for 50–75% of national wealth in many countries (Abdulai, et al., 2021).

When we look at the legal history of real estate in Azerbaijan, we see that in the years when Azerbaijan was part of the USSR, the term “real estate” was not used in the normative legal acts of Azerbaijan. However, at that time, the relations related to the house and apartment, which were considered the object of real estate, were reflected in the Civil Code of the Azerbaijan SSR of September 11th, 1964 and the Housing Code of the Azerbaijan SSR of July 8th. For example, Article 230 of the Civil Code of the Azerbaijan SSR stated that if at least one of the parties is a citizen, the contract of sale of a dwelling house must be notarized.

During the USSR, only a dwelling house, which was one of the objects of real estate, could be owned by citizens. On the eve of the collapse of the USSR, the term real estate was used for the first time in Articles 7 and 22 of the Constitutional Act “On State Independence of the Republic of Azerbaijan” (Azerbaijan. National Assembly, 1991) adopted on October 18th, 1991.

The following laws adopted after the gaining of independence of the Republic of Azerbaijan reflect the norms related to real estate:

1. The Constitution of the Republic of Azerbaijan dated November 12th, 1995 (Azerbaijan. National Assembly, 1995).
2. The Law of the Republic of Azerbaijan “On Land Reform” dated July 16th, 1996 (Azerbaijan. National Assembly, 1996).
3. The Law of the Republic of Azerbaijan “On State Land Cadastre, Land Monitoring and Land Management” dated December 22nd, 1998 (Azerbaijan. National Assembly, 1998).
4. The Land Code of the Republic of Azerbaijan dated June 25th, 1999 (Azerbaijan. National Assembly, 1999e).
5. The law of the Azerbaijan Republic “On the notaries” dated November 26th, 1999 (Azerbaijan. National Assembly, 1999c).
6. The Civil Code of the Republic of Azerbaijan dated December 28th, 1999.
7. The Family Code of the Republic of Azerbaijan dated December 28th, 1999 (Azerbaijan. National Assembly, 1999d).
8. The Criminal Code of the Republic of Azerbaijan dated December 30th, 1999 (Azerbaijan. National Assembly, 1999b).
9. The Law of the Republic of Azerbaijan “On State Duty” dated December 4th, 2001 (Azerbaijan. National Assembly, 2001).
10. The Law of the Republic of Azerbaijan “On the State Register of Real Estate” dated June 29th, 2004 (Azerbaijan. National Assembly, 2004).
11. The Housing Code of the Republic of Azerbaijan dated June 30th, 2009 (Azerbaijan. National Assembly, 2009).
12. The Law of the Republic of Azerbaijan dated April 20th, 2010 “On acquisition of lands for state needs” (Azerbaijan. National Assembly, 2010).
13. The Town Planning and Construction Code of the Republic of Azerbaijan dated June 29th, 2012 (Azerbaijan. National Assembly, 2012).
14. The Code of Administrative Offenses of the Republic of Azerbaijan dated December 29th, 2015 (Azerbaijan. National Assembly, 2015).

As can be seen, the 14 Laws of the Republic of Azerbaijan reflect the norms related to real estate. The Civil Code of the Republic of Azerbaijan has a special place among these laws. In 104 articles of the Civil Code, i.e. 37, 109, 135,

139, 139-1, 140, 141, 144, 144-1, 146, 147, 148, 149, 150, 153, 166, 169, 170, 171, 173, 178, 179, 180, 194, 203, 204, 207, 218, 225, 226, 228, 231, 232, 233, 234, 238, 240, 241, 243, 244, 246, 247, 250, 251, 252, 253, 255, 256, 258, 259, 260, 261, 262, 264, 265, 269, 309, 311, 313, 314, 316, 317, 318, 319, 321, 322, 323, 323-1, 373, 394, 426, 523, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 668, 671, 688, 747-2, 770-1, 865, 866, 868, 869, 874, 992, 993, 996, 997, 1076-3, 1076-9, 1078-1, 1078-2, 1078-20, 1078-21, 1078-23, 1078-27, 1128, 1147, 1156 and 1276 the term real estate is used directly. In addition, although some other articles of the Civil Code do not use the term real estate, there are norms related to real estate (Azerbaijan. National Assembly, 1999).

The term real estate is also used in one article (Article 29) of the Constitution of the Republic of Azerbaijan (Azerbaijan. National Assembly, 1995), in three articles (Articles 10, 19 and 21) of the Law of the Republic of Azerbaijan "On Land Reform" (Azerbaijan. National Assembly, 1996), in two articles (Articles 5 and 9) of the Law of the Republic of Azerbaijan "On State Land Cadastre, Land Monitoring and Land Management" (Azerbaijan. National Assembly, 1998), in 7 articles (Articles 4, 40, 66, 67, 88, 89 and 93) of the Land Code of the Republic of Azerbaijan (Azerbaijan. National Assembly, 1999e).

), in 6 articles (Articles 19, 32, 36, 46, 61 and 74) of the Law of the Republic of Azerbaijan "On the notaries" (Azerbaijan. National Assembly, 1999c), in 2 articles (Article 32 and 33) of the Family Code of the Republic of Azerbaijan (Azerbaijan. National Assembly, 1999d), in the note part of Article 116 of the Criminal Code of the Republic of Azerbaijan (Azerbaijan. National Assembly, 1999b), in 6 articles (Articles 2, 10, 16, 17, 26 and 27) of the Law of the Republic of Azerbaijan "On State Duty" ((Azerbaijan. National Assembly, 2001), in 21 articles (Articles 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22 and 23) of the Law of the Republic of Azerbaijan "On the State Register of Real Estate" (Azerbaijan. National Assembly, 2004), in 9 articles (Articles 4, 12, 21, 26, 59, 113, 119, 131 and 132) of the Housing Code of the Republic of Azerbaijan (Azerbaijan. National Assembly, 2009), in 4 articles (Articles 7, 22, 24 and 56) of the Law of the Republic of Azerbaijan "On acquisition of lands for state needs" (Azerbaijan. National Assembly, 2010), in 2 articles (Articles 36 and 81) of the Town Planning and Construction Code of the Republic of Azerbaijan (Azerbaijan. National Assembly, 2012) and in Article 558 of the Code of Administrative Offenses of the Republic of Azerbaijan (Azerbaijan. National Assembly, 2015).

Taking into account this dispersion in the laws, the objective of this article is to analyze key issues in the laws regulating real estate relations in the Republic of Azerbaijan since real estate professionals are unable to the guidance of a lawyer everytime.

DEVELOPMENT

Article 135.4 of the Civil Code of the Republic of Azerbaijan states: *"Things can be immovable and movable. Land plots, subsoil areas, separate water bodies, forests, perennial plantings, buildings, structures and other objects that are firmly attached to the land (inseparable from it), i.e. objects that cannot be moved without disproportionate damage to their purpose are immovable property. The land plot and the thing that is firmly connected with the land (inseparable from it) are a single real estate and are the object of a single property"* (Azerbaijan. National Assembly, 1999a). According to Article 135.5 of the Civil Code, all things that cannot be classified as immovable are considered movable. According to the legislation, property rights and other rights to real estate, the restriction, formation, transfer and termination of these rights must be registered with the state.

In accordance with Article 144.1 of the Civil Code (Azerbaijan. National Assembly, 1999a, agreements on the disposal of objects of the state register of real estate must be notarized. At the time of approval, the notary or other officials authorized to perform such notarial acts in cases provided by law must verify the disposal of the party disposing of the thing and the legality of the contract. They are responsible for the invalidity of the contract they ratify.

According to the civil legislation of the Republic of Azerbaijan, alienation of all types of real estate, regardless of whether the parties are individuals or legal entities (purchase, exchange, deed of gift, rent - Articles 144.1, 668.1.1 and 865.2 of the Civil Code) and mortgage agreements (Article 307.7 of the Civil Code) must be concluded in writing and notarized (Azerbaijan. National Assembly, 1999a).

According to Article 46 of the Law of the Republic of Azerbaijan "On the notaries", a notarized consent of the other party is required for the conclusion of notarized and (or) registered transactions of one of the spouses to dispose of real estate (Azerbaijan. National Assembly, 1999c).

When approving deals on alienation or pledge of a house, apartment, garden, cottage, garage, land plot or other real estate, it is checked whether the alienation of property is prohibited or whether the property is seized.

For notarization of contracts on alienation of real estate, the following state fee is charged:

- If the real estate under the contract becomes the property of the husband (wife), children, parents, grandfather, grandmother, granddaughter, brother, sister - 23 Azerbaijani manats (this amount is about 13.5 US dollars);
- If the real estate is transferred to other persons under the contract - 287.5 Azerbaijani manats (approximately 169 US dollars).

Also, the issuance of a certificate of inheritance to real estate, both by law and by will, is notarized. The notary is guided by the acts included in the legislative system of the Republic of Azerbaijan - first of all, the Civil Code. Section 10 of the Civil Code of the Republic of Azerbaijan (Articles 1133-1325) is dedicated to the right of inheritance. According to Article 1133 of the same Code, entitled "Inheritance conception", "Property of the deceased (testator/testatrix) is devolved to other persons (heirs) according to law or testament or on both grounds".

Intestate succession (devolution of decedent's property to persons indicated in law) is effective in case of an intestacy or if testament is declared invalid entirely or partly.

According to Article 1134 of the Civil Code of the Republic of Azerbaijan, entitled "Heirs", *"Under intestate succession persons who were alive at the time of death of testator (testatrix) and also children of testator (testatrix) who were born after his (her) death can be heirs. Under testamentary succession persons who were alive by the time of death of testator (testatrix) and also persons who were conceived during the life of testator (testatrix) and born after his (her) death not depending on whether they are his (her) children or not and whether they are legal entities or not can be heirs"*. (Azerbaijan. National Assembly, 1999a)

When issuing a certificate of the right to inherit according to the law, the notary shall follow the principle of order of succession between the heirs. In accordance with the requirements of Article 1159 of the Civil Code of the Republic of Azerbaijan, during intestate succession following persons are considered as equal heirs:

- First of all children of decedent, child born after testator (testatrix)'s decease, wife [husband], parents [adoptive parents].
- Adopted person and his (her) children are considered equal with children and grandchildren of adoptive person as his (her) heirs or relatives.
- In the second place - sisters and brothers of decedent. Children of testator (testatrix)'s brother or sister and their children are heirs at law if by the time of

inheritance commencement their parents who would be heirs. They inherit in equitable proportions share that would be due to their parents in case of intestate succession.

- In the third place - grandmother and grandfather on both mother's and father's sides, mother and father of grandmother, mother and father of grandfather. Grandmother's mother and father, grandfather's mother and father are considered heirs at law if grandmother and grandfather are deceased at the time of inheritance commencement.
- In the fourth place - aunts [mother's sisters and father's sisters] and uncles [mother's brothers and father's brothers].
- In the fifth place - cousins (aunts and uncles' children) on father's and mother's side then their children if they are deceased.

Before the notary issues a certificate of inheritance to real estate, in order to strictly comply with the requirements of the legislation, the notary obtains information on civil status acts, including information on the date of birth and last place of residence of the deceased, information on whether an inheritance case has been opened in the name of the deceased through the "Electronic Notary" Automated Information System of the Ministry of Justice of the Republic of Azerbaijan.

In order to ensure the satisfaction of the citizen, the notary also obtains a certificate from the state register on the description of real estate, state registered rights and their restrictions (encumbrances) by electronic means. According to Article 57 of the Law of the Republic of Azerbaijan "On the notaries", the notary of the place of opening of the inheritance must issue a certificate of inheritance to the heirs and the state to the inherited property within the period established by civil legislation. Article 1246 of the Civil Code of the Republic of Azerbaijan reflects the period of acceptance of the inheritance. Heir may accept the legacy within three months from the date of obtaining of knowledge or supposed obtaining of knowledge on legacy. The acceptance of legacy six months upon its availability is not allowed (Azerbaijan. National Assembly, 1999c).

According to Article 1247 of the Civil Code of the Republic of Azerbaijan, if right to accept inheritance arises as a result of other heirs (heiresses) succession relinquishment then inheritance should be accepted within the remaining part of the set time period and if this time is less than six weeks then it should be extended up to six weeks (Azerbaijan. National Assembly, 1999a).

Heir (heiress) is considered to accept inheritance upon handing in an application on his (her) acceptance of

inheritance to notarial office that is in charge of particular place where inheritance commencement took place, or upon his (her) practical commencement of owning and administration of property and thus demonstrated undoubtedly that he (she) accepted inheritance. When heir (heir-ess) begins to own practically a part of inheritance, it is considered that he (she) completely accepted inheritance irrespective of its nature and location (Paragraphs 2 and 3 of Article 1243 of the Civil Code).

The notary shall issue a certificate of the right to inherit immovable property to all heirs or to each of them separately, depending on their wishes, upon the written application of the heirs who inherited the inheritance. Heirs who have exceeded the period of acceptance of the inheritance may be included in the certificate of the right to inherit with the written consent of all other heirs who have accepted the inheritance. The consent must be submitted by a notary before the issuance of a certificate of inheritance of real estate. The notary shall notify the local executive authority at the place of residence of the heir in order to protect their property interests in the issuance of a certificate of inheritance to minor and incapacitated heirs. When the inherited real estate is transferred to the state, the notary shall issue a certificate on the right of inheritance to the Ministry of Economy of the Azerbaijan Republic.

When issuing a certificate of the right to inherit real estate by will, the notary shall check the range of persons who have the right to a compulsory share in the inheritance. According to Article 1193 of the Civil Code of the Republic of Azerbaijan Irrespective of testament's content testator (testatrix)'s children, parents and spouse have obligatory share of inheritance. According to the law this share makes up to the half of the share due to them (obligatory share) during intestate succession. The notary also issues a certificate of ownership of a share in the common property, including a share in real estate, acquired during the joint marriage, based on a joint written application of the spouses, guided by Article 61 of the Law of the Republic of Azerbaijan "On the notaries". The certificate can be issued to each of the spouses both during and after the marriage (Azerbaijan. National Assembly, 1999c).

In the event of the death of one of the spouses, the notary shall issue a certificate of ownership of the share in the common real estate of the spouse on the basis of the application of the surviving spouse and inform the heirs of the testator. When a notary draws up an inheritance certificate, the text of the certificate shall specify the total area of the real estate (residential and ancillary areas, number of living rooms), address, share of the common property, according to which title document belongs to the testator, as well as information about the certificate on whether the

property is encumbered (date, number, etc.), and relevant information on non-residential and land plots.

The inheritance certificate shall indicate the share to be inherited by each heir, and if there is a minor heir, his date of birth. The certificate of the right to inherit real estate shall be issued to the heirs after six months from the date of opening of the inheritance. If the notary has information that there are no other heirs besides the persons requesting the certificate, the certificate on the right of inheritance may be issued earlier than six months. Heirs who do not accept the inheritance within the period established by law may be registered in the inheritance certificate with the consent of all heirs who accepted the inheritance. The consent has to be in writing and notarized before the inheritance certificate is issued.

We would like to note that Article 5 of the Land Code of the Republic of Azerbaijan stipulates availability of state, municipal and private property on the land plot in the Republic of Azerbaijan, state protection of all types of property, subjects of property rights of citizens and legal entities of the Republic of Azerbaijan on privately owned land plots (Azerbaijan. National Assembly, 1999e).

According to the legislation, citizens and legal entities of the Republic of Azerbaijan may acquire land plots on the right of ownership, use and lease. Foreigners and stateless persons, foreign legal entities, international associations and organizations, as well as foreign states may acquire land in the Republic of Azerbaijan only on the basis of lease rights. The right of ownership of land plots to foreign legal entities and individuals as a result of inheritance, gift and mortgage deals shall be alienated for a period of one year in accordance with the legislation of the Azerbaijan Republic.

This author believes that in order to better protect the rights of foreign legal entities and individuals, to create conditions for them to alienate property rights on land acquired through inheritance, gift and mortgage deals on more favorable terms, it would be expedient to amend Article 49.4 of the Land Code and give the following wording: *"The right of ownership of land plots to foreign legal entities and individuals as a result of inheritance, gift and mortgage deals shall be alienated for a period of 5 (five) years in accordance with the legislation of the Azerbaijan Republic. If foreign legal entities and individuals do not alienate the ownership right to the land plot in accordance with the legislation, the relevant executive authority or municipality shall compulsorily purchase the land plot in accordance with the procedure provided for in the Land Code"*

Legal entities and individuals who are owners, users and lessees of land shall not harm the environment, the rights and interests of other persons while exercising their rights on the land plot. Also, landowners, users and tenants can insure their land against the effects of a natural disaster.

Articles 49.1, 49.2. and 49.3 of the Land Code stipulates: *“The right of private ownership of land by legal entities and individuals is the right to own, use and dispose of land in compliance with the restrictions and other conditions established by law and the contract. Private ownership of land by legal entities and individuals arises on the basis of privatization, purchase, inheritance, gift, exchange of state and municipal lands and other land-related transactions, as well as the transfer of legal entities to the charter (share) fund. Restitution of the rights of former landowners (their heirs) on land plots is not allowed”* (Azerbaijan. National Assembly, 1999e)

Articles 246-249 of the Civil Code of the Republic of Azerbaijan define general provisions for the acquisition of real estate lands, including privately owned lands, for state needs. Special provisions on acquisition of land plots, as well as privately owned lands for state needs are regulated by the Law of the Azerbaijan Republic “On acquisition of lands for state needs” (Azerbaijan. National Assembly, 1999a). Acquisition of privately owned land means the purchase of that land (a certain part of it) from the owner by voluntary or compulsory compensation by terminating the right of ownership over the privately owned land (a certain part of it).

The state needs for the acquisition of land are:

- Construction and installation of roads of state importance and other communication lines (main oil and gas pipelines, sewerage, high voltage power lines, hydraulic structures).
- Ensuring reliable protection of the state border in the border strip.
- Construction of defense and security facilities.
- Construction of mining facilities of state importance.
- Increasing the area of the seaport.

Lands in private ownership required for state needs may be acquired on the basis of an agreement with the owner(s), and in the absence of such an agreement, on the basis of a court decision that has entered into force, with mandatory state compensation.

One of the biggest factors proving the provision of private property relations is provided for in Article 66.4 of the Law on Acquisition of Land for State Needs. Thus, in accordance with this article, in each case of acquisition of a

privately owned dwelling, additional compensation called “compensation for difficulties” in the percentage of the total amount of compensation shall be paid by the recipient to the persons affected by the acquisition and who provide a document confirming residence for at least five years as the main place of residence:

- For a period of 5 to 6 years - 5 percent.
- For the period from 6 to 7 years - 6 percent.
- For the period from 7 to 8 years - 7 percent.
- For the period from 8 to 9 years - 8 percent.
- For the period from 9 to 10 years - 9 percent.
- For more than 10 years - 10 percent.

The author believes that in order to more effectively protect the rights of people with private property, it would be expedient to increase the amount of compensation for difficulties threefold. For this it would be important to amend Article 66.4 of the Law “On Acquisition of Land for State Needs” and give it in the following wording:

“Compensation for difficulties paid to the person affected by the acquisition depending on the period of residence shall be determined in the amount of the following percentage of the total amount of compensation to be paid to the applicant in accordance with this chapter (Table 1):

Table 1. Rates of compensation for difficulties.

Articles of the law “On acquisition of lands for state needs”	Periods	Percents
66.4.1.	For a period of 5 to 6 years	15 percent
66.4.2.	For a period of 6 to 7 years	18 percent
66.4.3.	For a period of 7 to 8 years	21 percent
66.4.4.	For a period of 8 to 9 years	24 percent
66.4.5.	For a period of 9 to 10 years	27 percent
66.4.6.	For a period more than 10 years	30 percent

The author consider necessary to state that the relations related to the residential area, which is considered real estate, are regulated by the Housing Code of the Republic of Azerbaijan. According to Article 13 of the Housing Code, the living space includes: a house; part of a dwelling house; apartment; part of the apartment; room.

Hotels, hotel-type facilities and other construction facilities intended for temporary accommodation are considered means of accommodation.

According to the legislation, the main purpose of the living space is the living of people in that area. Individuals living legally in a residential area are allowed to use the living space for professional or sole proprietorship activities, provided that it does not violate the rights and legitimate interests of other persons, as well as the requirements for the living space. Therefore, it is not allowed to place industrial productions in residential areas. The use of living space must be carried out in compliance with the rights and legitimate interests of persons living in the area, neighbors, fire safety requirements, sanitary-hygienic, environmental requirements and other requirements of the legislation.

The author would like to note that the Republic of Azerbaijan also applies provisions of international law related to real estate. Because, according to Part 2 of Article 148 of the Constitution, international agreements to which the Republic of Azerbaijan is a party are an integral part of the legislative system of the Republic of Azerbaijan.

The Republic of Azerbaijan, as a full member of the world community, has accepted the supremacy of universal values and has chosen the path of development of a democratic, legal and secular state. International documents providing for the right of ownership and protection of real estate include the following.

- Universal Declaration of Human Rights of December 10th, 1948.
- Protocol No.1 of March 20th, 1952 to the European Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms of November 4th, 1950.
- Convention relating to the Status of Refugees of 28th July 1951.
- Convention on the Elimination of All Forms of Racial Discrimination of 21st December 1965.
- Convention on Legal Assistance and Legal Relations in Civil, Family and Criminal Matters between the member states of the Commonwealth of Independent States of October 7th, 2002, etc.

The case law of the Republic of Azerbaijan also applies the precedents of the European Court of Human Rights. Because the Republic of Azerbaijan joined the Council of Europe on January 25th, 2001 and adopted the law on the ratification of the European Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms and its Protocols No. 1, 4, 6 and 7 on December 25th, 2001 and has recognized the binding jurisdiction of the European Court of Human Rights since 15th April 2002. Thus, the norms of the "European Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms" are not applied in

isolation from other norms of law, they are applied taking into account the relevant norms of international law.

CONCLUSIONS

Since it is almost impossible to have the consultation of a lawyer at all times, the study of the laws is essential for the proper performance of real estate professionals. This article has been able to verify that in the Republic of Azerbaijan, despite a certain dispersion of the laws, the aspects related to real estate transactions are well established by law. These also, as part of the various treaties signed by Azerbaijan are in line with international laws. However, the author presents certain proposals for the modification of articles in laws, in order to better cover the particularities of contemporary times.

REFERENCES

- Abdulai, R. T., Awuah, K. G. B., & Awuah, G. B. (2021). Sustainability in Real Estate: Context and Concepts. In, R. T. Abdulai & K. G. B. Awuah (Eds.), *Sustainable Real Estate in the Developing World*. (pp. 1–12). Emerald Publishing.
- Azerbaijan. National Assembly. (2004). Law of the Republic of Azerbaijan On the State Register of Real Estate. <http://www.e-qanun.az/framework/5456>
- Azerbaijan. National Assembly. (1998). Law of the Republic of Azerbaijan On State Land Cadastre, Land Monitoring and Land Management. <http://www.e-qanun.az/framework/5040>
- Azerbaijan. National Assembly. (2001). Law of the Republic of Azerbaijan On State Duty. <http://www.e-qanun.az/framework/2860>
- Azerbaijan. National Assembly. (1995). Constitution of the Republic of Azerbaijan. <http://e-qanun.az/framework/897>
- Azerbaijan. National Assembly. (1996). Law of the Republic of Azerbaijan On Land Reform. <http://www.e-qanun.az/framework/4207>
- Azerbaijan. National Assembly. (1991). Constitutional Act "On State Independence of the Republic of Azerbaijan". <http://www.e-qanun.az/framework/6693>
- Azerbaijan. National Assembly. (1999c). Law of the Azerbaijan Republic On the notaries. <http://www.e-qanun.az/framework/107>
- Azerbaijan. National Assembly. (1999d). The Family Code of the Republic of Azerbaijan. <http://e-qanun.az/framework/46946>

- Azerbaijan. National Assembly. (1999e). The Land Code of the Republic of Azerbaijan. <http://e-qanun.az/framework/46942>
- Azerbaijan. National Assembly. (2010). Law of the Republic of Azerbaijan On acquisition of lands for state needs. <http://www.e-qanun.az/framework/19613>
- Azerbaijan. National Assembly. (1999a). Civil Code of the Republic of Azerbaijan. <http://e-qanun.az/framework/46944>
- Azerbaijan. National Assembly. (1999b). Criminal Code of the Republic of Azerbaijan, <http://e-qanun.az/framework/46947>
- Azerbaijan. National Assembly. (2009). The Housing Code of the Republic of Azerbaijan <http://e-qanun.az/framework/46955>
- Azerbaijan. National Assembly. (2012). Town Planning and Construction Code of the Republic of Azerbaijan. <http://e-qanun.az/framework/46958>
- Azerbaijan. National Assembly. (2015). Code of Administrative Offenses of the Republic of Azerbaijan. <http://e-qanun.az/framework/46960>
- Donahue, C., & Alexander, G. (2018). Property law. In *Encyclopedia Britannica*. <https://www.britannica.com/topic/property-law>
- Hinkel, D. F. (2008). *Essentials of practical real estate law* (4th ed.). Thomson; Delmar Learning.

21

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL COMERCIO INFORMAL MEDIANTE MODELOS MENTALES OBTENIDO DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF INFORMAL TRADE THROUGH MENTAL MODELS OBTAINED FROM UNIVERSITY STUDENTS

Oscar Espinoza Lastra¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2726-4642>

Beatriz Ramírez Rodríguez¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5442-4429>

Sary Álvarez Hernández¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9663-4582>

Mireya Cuaran Guerrero¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4724-3849>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Espinoza Lastra, O., Ramírez Rodríguez, B., Álvarez Hernández, S., & Cuaran Guerrero, M. (2021). Evaluación del impacto del comercio informal mediante modelos mentales obtenido de estudiantes universitarios. *Revista Conrado*, 17(83), 161-166.

RESUMEN

El comercio informal representa una actividad donde personas de diversas procedencias, ofertan productos y servicios, compitiendo de manera directa con los ciudadanos que realizan ofertas similares, pero en cumplimiento con los parámetros de legalidad que un negocio exige. Sin embargo, cuantificar el impacto del comercio informal garantiza una herramienta para medir la satisfacción de los ciudadanos. La presente investigación, propone una solución a la problemática planteada a partir del desarrollo de un método para evaluar el impacto del comercio informal mediante técnica multicriterios. La propuesta es aplicada como estudio de caso en el mercado Mariscal de Puyo a partir de lo cual fue posible cuantificar el impacto del comercio informal. La obtención de modelo mentales mediante mapas cognitivos difusos presenta numerosas ventajas como puede ser su posterior uso en la docencia.

Palabras clave:

Comercio informal, método multicriterio, mercado Mariscal de Puyo.

ABSTRACT

Informal commerce represents an activity where people of diverse origins offer products and services, competing directly with citizens who make similar offers, but complying with the legal parameters required by a business. However, quantifying the impact of informal trade would guarantee a tool to measure citizen satisfaction. This research proposes a solution to the problem raised from the development of a method to evaluate the impact of informal trade using multi-criteria technique. The proposal is applied as a case study in the Mariscal de Puyo market, from which it was possible to quantify the impact of informal trade. The obtaining of mental models by means of cognitive maps has many advantages, such as their later use in teaching.

Keywords:

Informal trade, multi-criteria method, Mariscal de Puyo market.

INTRODUCCIÓN

Se denomina comercio minorista en la vía pública a la actividad de las personas, que se dedican a la venta de productos y a la prestación de servicios de diversa clase compitiendo de manera directa con los ciudadanos que realizan ofertas similares. En la provincia de Pastaza, ciudad de Puyo, se encuentra el Mercado Mariscal, ubicado en las calles Atahualpa y Amazonas, al noreste de la ciudad (Goldberg & Pavcnik, 2003; Quispe, et al., 2018). En ese contexto se ha venido desarrollando el fenómeno económico del Comercio Informal, pero en cumplimiento con los parámetros de legalidad que un negocio exige (Goldberg & Pavcnik, 2003; Marjit, 2003).

Sin embargo, el comercio informal incrementa otros problemas sociales ya que genera un comercio que denomina la economía sumergida o economía informal. La economía sumergida corresponde al sistema de intercambio de bienes que permanece ajeno al control del estado a partir de su naturaleza ya que existe la imposibilidad de ser cuantificado por el estado.

El llamado progreso, por una sociedad mercantilista y los diversos estratos sociales, tiene directa relación con los niveles de comercio, con los que se realizan transacciones económicas, de manera formal o informal, teniendo en cuenta las características de desarrollo de los pueblos, por ello, en la presente investigación, se trata lo que acontece con el fenómeno social del Comercio Informal, que tiene directa relación con las fuerzas sociales, de pobreza, migración, desempleo. Las administraciones gubernamentales, han generado normativa legal, para reglamentar, ordenar y organizar estos temas.

A partir de la problemática antes mencionada, la presente investigación tiene como objetivo desarrollar un método para evaluar el impacto del comercio informal mediante la técnica multicriterios. La investigación se encuentra estructurada en introducción, desarrollo y conclusiones.

La introducción presentó los principales elementos relacionados con el comercio informal y la problemática que sustenta la investigación. El desarrollo realiza una descripción de la estructura y funcionamiento del método para evaluar el impacto del comercio informal. Se describen las principales actividades que nutre el proceso de inferencia en la evaluación. Se presenta como resultado la implementación del método en el mercado Mariscal de Puyo. La implementación permite evaluar el impacto del comercio informal. Las conclusiones realizan un resumen de los principales resultados que arrojó la investigación. Se emplean mapas cognitivos difusos como elementos para la obtención de modelos mentales.

DESARROLLO

La presente sección describe la estructura y funcionamiento del método propuesto para evaluar el impacto del comercio informal mediante técnicas multicriterios. La investigación se sustenta sobre el principio de la causalidad (Leyva-Vázquez, et al., 2020).

Existen diferentes tipos de causalidad que son expresadas en forma de grafos, donde cada modelo causal que se puede representar por un grafo son representaciones de la causalidad entre los conceptos. Los modelos causales permiten modelar la causa o efecto de un determinado evento (Mar, et al., 2017). La figura 1 muestra un esquema con las diferentes relaciones causales.

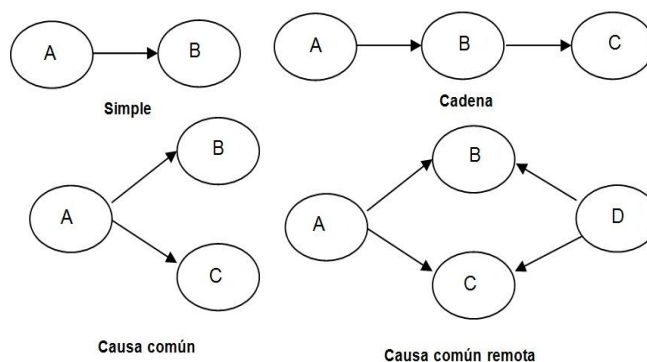


Figura 1. Ejemplo de grafos causales.

Los Mapa Cognitivo Difusos (MCD) son una técnica que permite la representación de las relaciones causales de diferentes conceptos (Kosko, 1986; Singh & Chaturvedi, 2011; González & Mar, 2015). Es una extensión de los modelos mentales empleando valores difusos en un intervalo de $[-1, 1]$ (Harless & Allen, 1999; Salmeron, 2009; Kshirsagar & Chandre, 2015). Los MCD se representan mediante modelos difusos con retroalimentación para representar causalidad (Glykas & Groumpos, 2010; Gonzalo Nápoles, et al., 2017).

En términos generales, un mapa cognitivo puede ser caracterizado por un conjunto de conceptos y relaciones causales entre los nodos (Gonzalo Nápoles, et al., 2018; Mar, et al., 2019). Los conceptos representan variables, entidades o estados que usualmente describen el sistema que se pretende modelar en un dominio determinado. Por su parte las relaciones causales denotan conexiones entre los conceptos. Cada relación tiene un signo asociado para expresar la dirección de la causalidad. Más explícitamente, se cumple que:

- Si el signo de la conexión es positivo, entonces una variación en el concepto causa (concepto inicial) provocará una variación en el concepto efecto en la misma dirección.

- Si el signo de la relación es negativo, entonces una variación en el concepto causa provocará una variación en el concepto efecto en la dirección opuesta.

El método propuesto está diseñado para evaluar el impacto del comercio informal, se basa en la obtención de modelos mentales de estudiantes universitarios mediante mapas cognitivos difusos se expresa mediante tres actividades básicas: entrada, inferencia y resultados. La figura 2 muestra un esquema general del método propuesto.

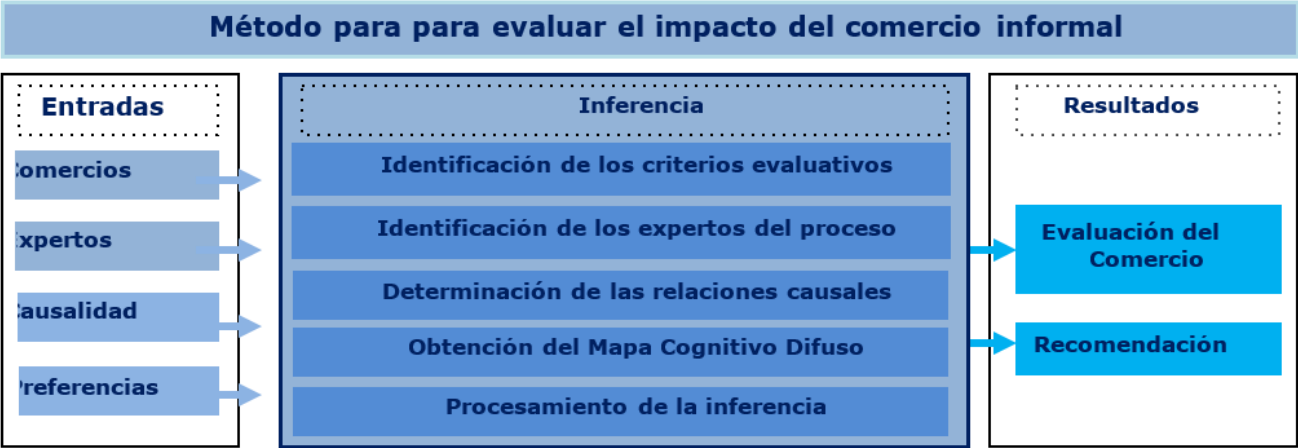


Figura 2. Estructura del método propuesto.

El método propuesto está estructurado para soportar la gestión del flujo de trabajo para evaluar el impacto del comercio informal. Emplea un enfoque multicriterio multiexperto. Utiliza un conjunto de indicadores evaluativos que representan la base sobre la cual el método realiza la inferencia.

El proceso de inferencia describe el razonamiento a partir de la implementación de la técnica Mapa Cognitivo Difusos como forma de obtener los modelos mentales de estudiantes universitarios. La figura 3 muestra las actividades que describen el flujo de trabajo del método.

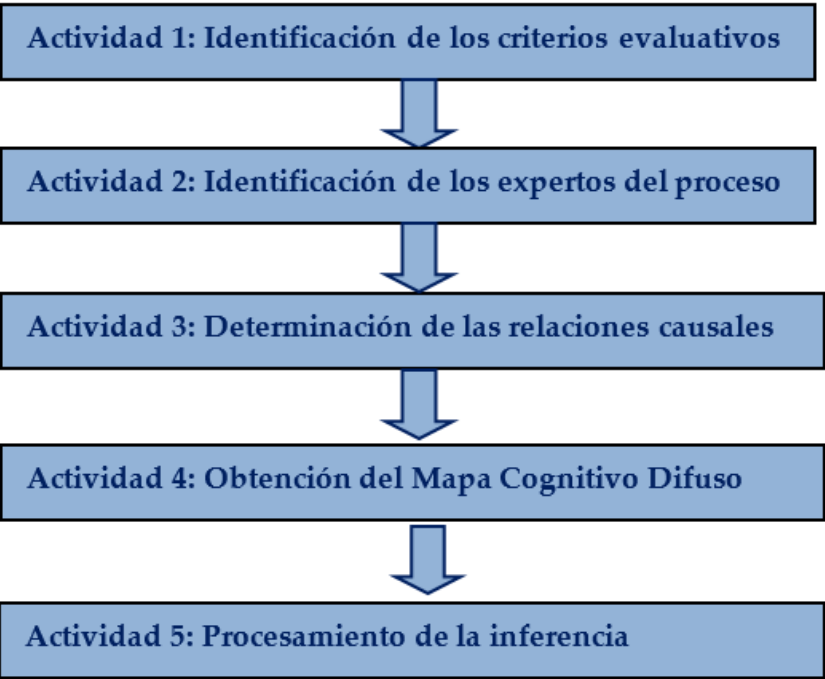


Figura 3. Actividades del flujo de trabajo del método.

A continuación se realiza una descripción de las actividades propuestas:

Actividad 1. Identificación de los criterios evaluativos:

La actividad consiste en determinar el conjunto de expertos que intervienen en el proceso. Se utiliza un enfoque multiexperto de modo que:

El número de criterios evaluativos del proceso

$$I=\{i_1,...,i_n\}, n \geq 2,$$

Actividad 2. Identificación de los expertos del proceso:

El número de expertos que interviene en el proceso

$$E=\{e_1,...,e_m\}, m \geq 2$$

Actividad 3. Determinación de las relaciones causales:

La determinación de las relaciones causales consiste en establecer la relación de los conceptos del mapa cognitivo. Son representadas por variables difusas mediante términos lingüísticos. Explícitamente, durante la etapa de ingeniería del conocimiento cada experto expresa la relación que existe entre cada par de conceptos C_i y C_j del mapa. Entonces, para cada relación causal se obtienen K reglas con la siguiente estructura: Si C_i es A entonces C_j es B y el peso W_{ij} es C .

Luego se utiliza el método del Centroide y el mecanismo de inferencia Mamdani para agregar las k reglas, y el valor defuzificado es el valor de la relación. La Figura 4 muestra las funciones de pertenencia utilizadas para el dominio.

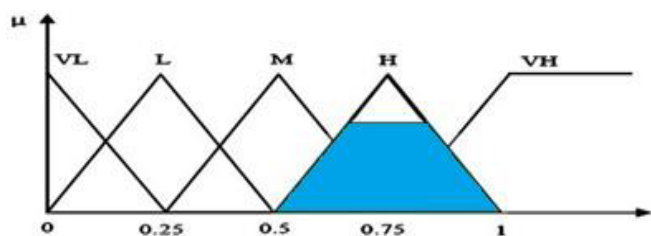


Figura 4. Función de pertenencia.

Actividad 4. Obtención del Mapa Cognitivo Difuso:

A partir de los resultados de la actividad 3 donde se obtienen las relaciones causales, se expresan mediante la matriz de adyacencia (White & Mazlack, 2011). Los valores agregados emitidos por los estudiantes universitarios agrupados, conforman las relaciones con los pesos de los nodos, a través del cual es generado el Mapa Cognitivo Difuso resultante. Mediante un análisis estático del resultado de los valores obtenidos en la matriz de adyacencia

se puede calcular el grado de salida utilizándose la ecuación (3) donde se obtienen los pesos atribuidos a cada manifestación.

$$d_i = \sum_{j=1}^n \|I_j\| \quad (1)$$

Actividad 5. Procesamiento de la inferencia:

El grado de activación de una neurona es un indicador del nivel de presencia del concepto en el sistema. Esta característica es un aspecto clave en la interpretabilidad y usabilidad de los MCD, sobre todo si la función de umbral es continua.

A partir de la ecuación (2) se realiza el procesamiento, el cual consiste en calcular el vector de estado A^0 a través del tiempo, para una condición inicial. De forma análoga a otros sistemas neuronales, la activación de C_i dependerá de la activación las neuronas que inciden directamente sobre el concepto C_i y de los pesos causales asociados a dicho concepto (Giordano & Vurro, 2010).

$$A_i^{(K+1)} = f\left(A_i^{(K)} \sum_{j=1; j \neq i}^n A_j^{(K)} * W_{ji}\right) \quad (2)$$

Donde:

$A_i^{(K+1)}$: es el valor del concepto en el paso $k+1$ de la simulación,

$A_i^{(K)}$: es el valor del concepto en el paso k de la simulación,

W_{ji} : es el peso de la conexión que va del concepto j al concepto i y $f(x)$ es la función de activación.

Implementación del método

Para la implementación del método propuesto se realiza un estudio de caso donde es posible evaluar el impacto del comercio informal en el mercado Mariscal de Puyo.

Para el método propuesto se implementa un sistema de apoyo a la toma de decisiones que permite medir, mediante indicadores de impacto, la incidencia del comercio informal. A continuación se describen los resultados del estudio:

Actividad 1 y 2 seleccionar los expertos y determinación de los indicadores:

Para el desarrollo del estudio, se consultaron 5 expertos que representaron la base para la identificación de las relaciones causales. La estructura lógica circular interactiva

y en espiral. La generación de dinámicas en respuestas a los indicadores de evaluación institucional.

Se identificaron a partir del trabajo con los expertos, cinco indicadores evaluativos los cuales son relacionados en la Tabla 1.

Tabla 1. Indicadores evaluativos.

No.	Indicador
1	Calidad de la mercancía
2	Seguridad de la zona comercial
3	Higiene del área comercial
4	Exhibición de mercancías adecuadamente
5	Calidad del servicio por parte del vendedor

Actividad 3. Determinación de las relaciones causales:

Para el proceso de identificación de las relaciones causales se obtuvieron 5 matrices de adyacencias correspondiente a los 5 expertos que intervinieron en el proceso para lo cual se agregaron en la matriz resultante. La tabla 2 muestra la matriz de adyacencia resultante del proceso.

Tabla 2. Matriz de adyacencia Indicadores evaluativos.

	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅
C ₁	[0]	[0.7]	[0.5]	[0.5]	[0.5]
C ₂	[0.7]	[0]	[0.7]	[0.7]	[0.7]
C ₃	[0]	[0.7]	[0]	[0.5]	[0.7]
C ₄	[0.7]	[0.5]	[0.5]	[0]	[0.5]
C ₅	[0.5]	[0.5]	[0.5]	[0.5]	[0]

Actividad 4. Obtención del Mapa Cognitivo Difuso:

A partir de la matriz de adyacencia resultante se obtiene el Mapa Cognitivo Difuso del método evaluar el impacto del comercio informal en el mercado Mariscal de Puyo. La Figura 5 muestra el Mapa Cognitivo Difuso resultante.

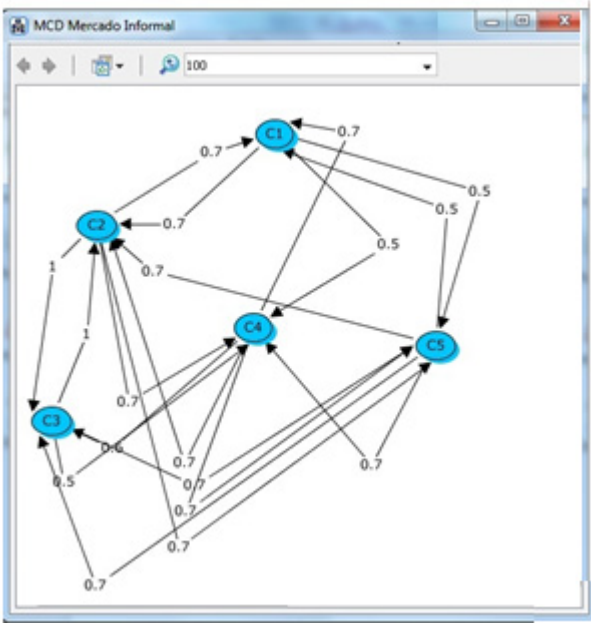


Figura 5. Mapa Cognitivo Difuso resultante.

Actividad 5. Procesamiento de la inferencia:

A partir de la matriz de adyacencia se identificaron los pesos atribuidos a los indicadores evaluativos mediante la resolución de la ecuación (1). La Tabla 3 muestra los resultados obtenidos de los pesos.

Tabla 3. Peso atribuido a los indicadores evaluativos.

No.	Indicadores evaluativos	Peso
C ₁	Calidad de la mercancía	0,201
C ₂	Seguridad de la zona comercial	0,173
C ₃	Higiene del área comercial	0,282
C ₄	Exhibición de mercancías adecuadamente	0,161
C ₅	Calidad del servicio por parte del vendedor	0,183

A partir del comportamiento de los pesos atribuidos a los indicadores y el comercio informal en el mercado Mariscal de Puyo, se realiza un proceso de agregación de información con el objetivo de estimar el impacto del comercio informal. La Tabla 4 muestra el resultado del cálculo realizado.

Tabla 4. Peso y preferencias atribuidas para el desarrollo del método.

Criterios	Pesos	Preferencias	Agregación
C ₁	0,201	1	0,201
C ₂	0,173	0,5	0,086
C ₃	0,282	0,75	0,211
C ₄	0,161	0,75	0,120

C_5	0,183	1	0,183
Índice			0,80

Una vez obtenido el índice impacto se realiza un análisis del valor obtenido donde se evidencia un índice de impacto del comercio informal de un $I = 80$. A partir del valor determinado, se puede concluir que el comercio informal en el mercado Mariscal de Puyo determina un alto impacto. La obtención de modelos mentales mediante mapas cognitivos difusos presenta numerosas ventajas como puede ser su posterior uso en la docencia. La utilización de los modelos mentales obtenidos mediante mapas cognitivos difusos es otra área de trabajos futuros.

CONCLUSIONES

A partir del desarrollo de la investigación propuesta, se obtuvo método para evaluar el impacto del comercio informal mediante técnicas multicriterios. El método propuesto basó su funcionamiento mediante un enfoque multicriterio multiexperto.

A partir de la implementación del método, se obtuvo el Mapa Cognitivo Difuso agregado con la representación de las relaciones causales sobre los criterios evaluativos de comercios informales. Este elemento representa la base para la inferencia del funcionamiento del método propuesto.

A partir de la aplicación del método en el mercado Mariscal de Puyo como caso de estudio fue posible demostrar la aplicabilidad del obteniéndose un índice de impacto del comercio informal de un $I = 80$ determina un alto impacto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Giordano, R., & Vurro, M. (2010). *Fuzzy cognitive map to support conflict analysis in drought management fuzzy cognitive maps*. Springer.
- Glykas, M., & Groumpos, P. (2010). *Fuzzy Cognitive Maps: Basic Theories and Their Application to Complex Systems*. Fuzzy Cognitive Maps. Springer.
- Goldberg, P. K., & Pavcnik, N. (2003). The response of the informal sector to trade liberalization. *Journal of development Economics*, 72(2), 463-496.
- González González, J. L., & Mar Cornelio, O. (2015). Algoritmo de clasificación genética para la generación de reglas de clasificación. *Serie Científica*, 8(1).
- Harless, D. W., & Allen, F. R. (1999). Using the contingent valuation method to measure patron benefits of reference desk service in an academic library. *College & Research Libraries*, 60(1), 56-69.
- Kosko, B. (1986). Fuzzy cognitive maps. *International Journal of Man-Machine Studies*, 24(1), 65-75.
- Kshirsagar, A. P., & Chandre, P. R. (2015). *Issue Tracking System with Duplicate Issue Detection*. (Ponencia). Sixth International Conference on Computer and Communication Technology 2015.
- 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.
- Mar, O., Santana, I., & Gulín, J. (2017). Competency assessment model for a virtual laboratory system and distance using fuzzy cognitive map. *Revista Investigación Operacional*, 38(2), 170-178.
- Mar, O., Santana, I., & Gulín, J. (2019). Algorithm to determine and eliminate neutral nodes in Cognitive Neutrosophic Map. *Neutrosophic Computing and Machine Learning*, 8, 4-11.
- Marjit, S. (2003). Economic reform and informal wage—a general equilibrium analysis. *Journal of development Economics*, 72(1), 371-378.
- Nápoles, G., León Espinosa, M., Grau, I., Vanhoof, K., & Bello, R. (2018). *Fuzzy Cognitive Maps Based Models for Pattern Classification: Advances and Challenges*. En, *Soft Computing Based Optimization and Decision Models*. (pp.83-98).
- Nápoles, G., Papageorgiou, E., Bello, R., & Vanhoof, K. (2017). Learning and convergence of fuzzy cognitive maps used in pattern recognition. *Neural Processing Letters*, 45(2), 431-444.
- Quispe Fernández, G. M., Tapia Muñoz, M., Ayaviri Nina, D., Villa Villa, M., Borja Lombeida, M. E., & Lema Espinoza, M. (2018). Causas del comercio informal y la evasión tributaria en ciudades intermedias. *Revista ESPACIOS*, 39(41), 4-20.
- Salmeron, J. (2009). Augmented fuzzy cognitive maps for modeling LMS critical success factors. *Knowledge-Based Systems*, 22 (4), 275-278.
- Singh, V., & Chaturvedi, K. K. (2011). Bug tracking and reliability assessment system (btras). *International Journal of Software Engineering and Its Applications*, 5(4), 1-14.
- White, E., & Mazlack, D. (2011). *Discerning suicide notes causality using fuzzy cognitive maps*. (Ponencia). IEEE International Conference Taipei, Taiwan.

22

MÉTODO PARA LA TOMA DE DECISIONES SOBRE LA CREACIÓN DE EMPRESAS PARA ESTUDIANTES DEL ÁREA DE ADMINISTRACIÓN Y DE ESTUDIOS ADMINISTRATIVOS

METHOD FOR MAKING DECISIONS ON THE CREATION OF ENTERPRISES PARA ESTUDIANTES DEL ÁREA DE ADMINISTRACIÓN Y DE ESTUDIOS ADMINISTRATIVOS

Aida Izquierdo Morán¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2692-2762>

Lisenia Baque Villanueva¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7886-8094>

Leonardo Carrión Hurtado¹

E-mail: us.leonardocarrion@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9624-7360>

Mónica Benalcázar Paladines¹

E-mail: us.monicabenalcazar@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7183-311X>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Izquierdo Morán, A., Baque Villanueva, L., Carrión Hurtado, L., Benalcázar Paladines, M. (2021). Método para la toma de decisiones sobre la creación de empresas para estudiantes del área de administración y de estudios administrativos. *Revista Conrado*, 17(83), 167-173.

RESUMEN

La creación de empresas representa un problema de toma de decisiones al que se enfrentan los estudiantes del área de administración y de estudios administrativos. Decidir a partir de la factibilidad de la propuesta, la creación de empresa representa un problema donde intervienen un conjunto de criterios o indicadores para su decisión. Problemas de esta naturaleza han sido abordados por la literatura científica a partir de técnicas multicriterios. La presente investigación describe una solución a la problemática planteada a partir del desarrollo de un método que utiliza en su procesamiento un enfoque multicriterio mediante Delphi para la toma de decisiones sobre la creación de empresas. La propuesta fue implementada como objeto de estudio para la toma de decisiones en la creación de una empresa del sector turístico en la ciudad de Riobamba.

Palabras clave:

Toma de decisiones, delphi, método multicriterios.

ABSTRACT:

The creation of companies represents a decision-making problem faced by students in the administration area. Deciding from the feasibility of the proposal, the creation of a company represents a problem where a set of criteria or indicators intervene for its decision. Problems of this nature have been addressed by the scientific literature using multi-criteria techniques. This research describes a solution to the problem raised from the development of a method that uses a multicriteria approach in its processing through Delphi for decision-making on the creation of companies. The proposal was implemented as an object of study for decision-making in the creation of a company in the tourism sector in the city of Riobamba.

Keywords:

Decision making, delphi, multi-criteria method.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, el cantón Riobamba, constituye un lugar de paso para los turistas que viajan a otros destinos como Cuenca, Guayaquil o la Amazonía. Incluso los ingresos generados por el ferrocarril, en el trayecto Riobamba - Nariz del Diablo, son administrados y aprovechados por operadoras turísticas foráneas. Radicar nuevas empresas del sector turístico en el área representa potencialmente una oferta atractiva.

Sin embargo, decidir a partir de la factibilidad de la propuesta, la creación de una empresa representa un problema donde intervienen un conjunto de criterios o indicadores para su decisión. Diversas investigaciones han propuesto resultados en esta área del conocimiento donde se destacan: el papel del Consejo de Administración en la creación de valor en la empresa (Pucheta-Martínez, 2015); factores de éxito del proceso de puesta en marcha de la empresa: valores culturales, redes sociales y ayudas públicas (García & Valencia, 2009); la influencia del proceso de migración en la percepción del riesgo de crear una empresa (Bolívar & Hormiga, 2012); Desempeño de nuevos negocios: perspectiva de género (Elizundia, 2015); estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora (Olaya Llanos, 2021); Creación de una empresa productora y comercializadora (Arias Zabala & Berrocal Hernández, 2021); ventajas y desventajas de la sociedad por acciones simplificada para la empresa (Betancourt, et al., 2013). Las investigaciones descritas determinan que el objeto de estudio representa una problemática activa.

A partir de la problemática antes planteada la presente investigación tiene como objetivo desarrollar un método que utiliza en su procesamiento un enfoque multicriterio mediante Delphi para la toma de decisiones en la creación de una empresa que pueda ser utilizado por estudiantes en áreas administrativas. La investigación se encuentra estructurada en introducción, desarrollo y conclusiones. La introducción presenta los principales elementos referidos a la creación de empresas, se fundamenta el problema de toma de decisiones que da origen la investigación. El desarrollo describe la estructura y funcionamiento del método multicriterio, los principales componentes que nutren el proceso de inferencia. Las conclusiones describen los principales resultados obtenidos al concluir la investigación.

DESARROLLO

La presente sección describe la estructura y funcionamiento del método para la toma de decisiones sobre la creación de empresas. El método permite la obtención de información, basada en la consulta a expertos en el área del conocimiento específica de la administración, con el fin de obtener la opinión de consenso más fiable del grupo consultado.

Los expertos expresan individualmente mediante un grupo de cuestionarios sus consideraciones. Se parte de una exploración abierta, tras las sucesivas devoluciones, se produce una opinión que representa el consenso grupal (Reguant Álvarez & Torrado Fonseca, 2016).

Es un método que hace uso de la información que proviene tanto de la experiencia como de los conocimientos de los participantes de un grupo, por lo general representado por expertos. Aunque existe una única metodología bajo este nombre, la ciencia ha realizado diferentes adaptaciones hacia las diferentes áreas del conocimiento (López-Gómez, 2018).

El método Delphi representa una alternativa relativamente flexible para los procesos de inferencia en la toma de decisiones. Permite actuar con autonomía y adaptar su dinámica habitual a los objetivos de investigación.

Problemas que requieren del consenso de un grupo de personas expertos en determinada área del conocimiento, representa el punto de partida de la presente investigación. Cuando se requiera de la opinión de un grupo de expertos cuyos conocimientos sobre el tema, características y experiencia se estimaron a priori como apropiados para la consecución de los objetivos de la investigación el método Delphi representa una alternativa viable para su implementación (González & Mar, 2015; Rodríguez, et al., 2017).

El funcionamiento del método para la toma de decisiones sobre la creación de empresas, está estructurado en tres etapas fundamentales entradas, gestión y salidas que representan los elementos fundamentales que caracterizan la propuesta.

El método está diseñado para inferir el comportamiento de la toma de decisiones sobre la creación de empresas. La figura 1 muestra la estructura general del método.

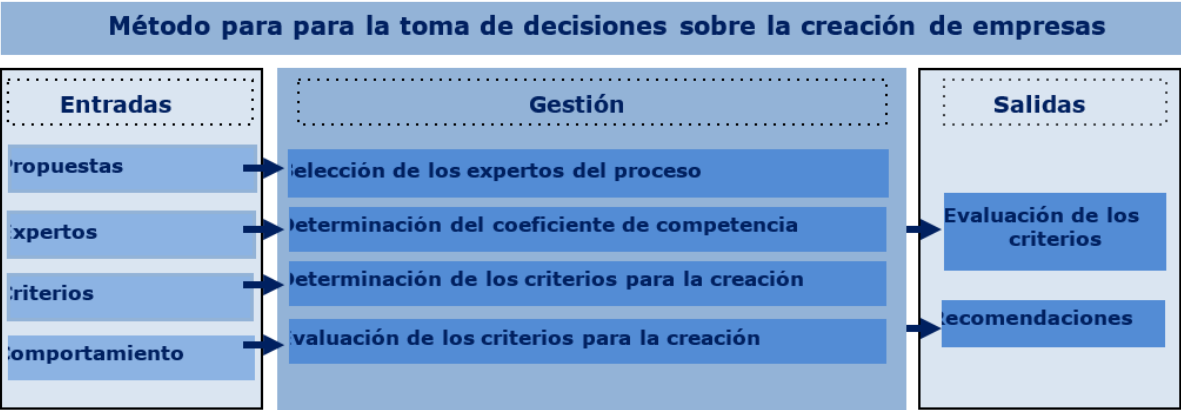


Figura 1. Estructura general del método propuesto.

El método propuesto está estructurado para garantizar la gestión del flujo de trabajo sobre la toma de decisiones sobre la creación de empresas. Emplea un enfoque multicriterio multiexperto donde a partir de la selección de indicadores evaluativos que relacionan mediante la intervención de expertos se garantiza la inferencia.

El proceso de evaluación sigue un razonamiento a partir de la metodología Delphi. Está formado por las siguientes actividades:

- Actividad 1 selección de los expertos del proceso.
- Actividad 2 determinación del coeficiente de competencia.
- Actividad 3 determinación de criterios para la creación de empresas.
- Actividad 4 evaluación de los criterios para la creación de empresas.

A continuación se realiza una descripción de las actividades propuestas.

Actividad 1 selección de los expertos del proceso.

Permite obtener una valoración de la propuesta presentada mediante el criterio emitido por el grupo de expertos que participa en el proceso, los que a su vez se mantienen en condición de anonimato para eliminar las presiones sociales (Gil & Pascual, 2012; Leyva-Vázquez, et al., 2020; Estupiñán Ricardo, et al., 2021).

La selección de los expertos se desarrolla a partir de:

1. Establecer contacto con los expertos conocedores y se les pide que participen en panel. La actividad obtiene como resultado la captación del grupo de expertos que participará en la aplicación del método.
2. Enviar un cuestionario a los miembros del panel y se les pide su opinión en los temas de interés. A partir de un cuestionario previamente elaborado, se obtiene como resultado el conjunto de opiniones de los expertos.

En este caso se debe evaluar la propia dinámica del grupo y su potencial desde diversos aspectos, como los siguientes:

- Compatibilidad personal entre los miembros del grupo.
- Entornos personales y sociales compaginables.
- Aportación personal y profesional equilibrada al proyecto.
- Intereses y expectativas sobre el proyecto que se dirigen en la misma dirección o, al menos, que no puedan entrar nunca en contradicción.

Actividad 2 determinación del coeficiente de competencia.

A partir de la valoración emitida por los expertos se determina el coeficiente de conocimiento de los miembros participantes y se define cuántos expertos participan en el proceso. El coeficiente de conocimiento o información (K_c), se obtiene tal como expresa la ecuación 1:

$$K_c = n(0,1) \quad (1)$$

Donde:

K_c : coeficiente de conocimiento o información

n : rango seleccionado por el experto

El coeficiente de conocimiento representa un parámetro importante en la aplicación del método. De este parámetro se puede inferir la confiabilidad de los instrumentos aplicados.

Se propone la aplicación de un cuestionario de autoevaluación a partir del cual se determina el coeficiente de competencia (K) sobre el tema que se investiga. Para determinar el K , primero se determinó el coeficiente de conocimiento (K_c) mediante la fórmula $K_c=0,5$ (número de la escala), escala de autoevaluación de [1,10]. Luego se determinó el coeficiente de argumentación o fundamentación (K_a) tal como se expresa en la ecuación 2.

$$K_a = \sum_{i=1}^n ani \quad (2)$$

Donde:

K_a : coeficiente de argumentación.

ani : representan los valores correspondientes a las fuentes de argumentación.

Finalmente se calculó el coeficiente de competencia tal como expresa la ecuación 3:

$$K=0,5(K_c+K_a) \quad (3)$$

Actividad 3 determinación de criterios para la creación de empresas.

La actividad es la encargada de la selección del conjunto de indicadores que nutre el funcionamiento del método propuesto. Se realiza un estudio de los documentos normativos de la carrera y posteriormente se trabaja en la identificación de los criterios o indicadores que determinan la toma de decisiones sobre la creación de empresas.

Actividad 4 evaluación de los criterios para la creación de empresas.

Para el proceso de evaluación de los indicadores se analizan las respuestas y se identifican las áreas en que están de acuerdo y en las que difieren. La actividad permite realizar un análisis del comportamiento de las respuestas emitidas por los expertos y se identifican los elementos comunes.

Se envía el análisis resumido de todas las respuestas a los miembros del panel, se les pide que llenen de nuevo el cuestionario y que den sus razones respecto a las opiniones en que difieren. La actividad permite obtener una nueva valoración del grupo de expertos sobre el conocimiento recogido y resumido.

Se repite el proceso hasta que se estabilizan las respuestas. La actividad representa la condición de parada del método, a partir de que se estabilice las respuestas se concluye su aplicación considerándose este el resultado general.

Implementación del método propuesto

La propuesta fue aplicada como caso de estudio en la en la creación de una empresa del sector turístico en la ciudad de Riobamba de Ecuador. A continuación se presentan los resultados obtenidos por el método propuesto:

Actividad 1 selección de los expertos.

Para la aplicación del método, se realizó un primer cuestionario con el objetivo de seleccionar el grupo de expertos a intervenir en el proceso. Se logró el compromiso de cinco expertos, considerándose algunos que colaboraron en etapas previas de la investigación. Se les aplicó el cuestionario de autoevaluación a los cinco expertos donde se obtuvieron los siguientes resultados:

- 3 se autoevalúan con un nivel de competencia sobre el tema objeto de estudio de 10 puntos.
- 1 experto se autoevalúa con un nivel de competencia de 9 puntos.
- 1 experto se autoevalúa con un nivel de competencia de 8 puntos.
- 0 expertos se autoevalúan con un nivel de competencia de 7 puntos o menos.

Actividad 2 determinar el coeficiente de competencia.

Para la investigación se obtuvo un por experto tal como refiere la tabla 1:

Tabla 1. Coeficiente de conocimiento por expertos.

1	2	3	4	5
1	0,9	1	1	0,8

Sobre las respuestas a las tres preguntas formuladas posteriormente para identificar los niveles de conocimientos sobre el tema, se obtuvieron los siguientes resultados:

- Sobre la pregunta 1. Estudios y titulaciones obtenidas en el área de la administración: se obtuvo una autoevaluación de Alta para 5 expertos.
- Sobre la pregunta 2. Intercambio de experiencias con especialistas del área de administración: se obtuvo una autoevaluación de Alta para 4 expertos, Media para 1 experto.
- Sobre la pregunta 2. Experiencia práctica en el área de la administración: se obtuvo una autoevaluación de Alta para 5 expertos.

La tabla 2 muestra los valores del coeficiente de competencia atribuido a cada experto.

Tabla 2. Coeficiente de competencia.

1	2	3	4	5
1	0,8	1	0,9	1

El cuestionario de autoevaluación permitió seleccionar 5 expertos, 5 con un $K \geq 0,8$. Ningún experto posee $K \leq 0,5$ (bajo) y en general el $K > 0,8$ (alto).

Actividad 3 Determinar los indicadores para la creación de empresas.

Para la actividad se identifican los indicadores que representan los principales objetivos a la toma de decisiones sobre la creación de una empresa. Para este punto se utilizó la experticia de los expertos y fueron definidos conceptualmente. Los indicadores constituyen el elemento clave para el posterior procesamiento. A continuación se relacionan los indicadores evaluativos obtenidos en la actividad.

Indicador 1. Capacitarse antes de comenzar: muchos de los emprendedores que crean empresas en sectores profesionales saben mucho de su propio trabajo, pero no saben nada respecto a dirigir una empresa, lo que puede llevar al cierre en caso de mala gestión por desconocimiento de lo que hay que hacer, una buena formación en dirección de empresas puede ser la solución.

Indicador 2. Asociados: en muchas ocasiones es mejor emprender acompañado que solo, pero esto también supone un peligro si desde el inicio de la relación entre los

futuros socios no se establece ya un organigrama dentro de la empresa, estableciendo quién va a ser el gerente, funciones de cada uno de los socios etc. De este modo evitaremos futuros conflictos entre los socios, sobre todo, en caso de familiares y amigos, en los cuales es más probable que esto suceda debido a la relación de confianza que ya existía entre ellos.

Indicador 3. Definición de los puestos claves: los pequeños empresarios suelen confiar en su olfato o buen criterio para decidir quiénes deben ocupar los puestos clave de la empresa. En muchos casos aciertan, pero si no es así, las consecuencias pueden ser más graves de lo que a priori cabría esperar. La mejor manera de evitar esto es un buen plan de recursos humanos, haciendo un estudio de la empresa, y los perfiles profesionales necesarios para cada uno de los puestos de trabajo. Una vez fijados los perfiles, es más fácil encontrar a las personas idóneas. Otros errores también comunes en este apartado son: renunciar a buenos profesionales con experiencia porque resultan más caros.

Indicador 4. Definición de un plan de negocios: muchos emprendedores dan por hecho que tener las ideas en la cabeza es bastante, pero si luego surge cualquier problema no habrán previsto cómo solucionarlo, y si por ejemplo ese problema era financiero, sin un plan de empresa a pocas entidades podrán recurrir.

Indicador 5. Ceñirse a una sola idea: generar ideas de negocio es una de las principales tareas de quien crea una empresa. No obstante, tampoco hay que confundir una buena idea con una oportunidad, otro error frecuente es confundir una idea original con una oportunidad de negocio.

Indicador 6. Delegación o sobrecarga: se debe encontrar un punto intermedio entre la no delegación (debiendo delegar en nuestros empleados aquellas cosas que mejor puedan hacer dadas sus cualidades), sin llegar a la sobre delegación (no cargando a los trabajadores de tareas que en determinados casos debe hacer el emprendedor).

Indicador 7. Ignorar la Posición Financiera de la Empresa: la falta de un presupuesto inicial realista de los ingresos y gastos de la empresa pensando que los clientes nos van a responder de inmediato, nos puede llevar a gastar más de la cuenta en un principio, provocando de este modo una grave tensión en caja. Para ello es recomendable calcular como inversión inicial la necesaria para "abrir las puertas", junto a los gastos de los 6 primeros meses. Sin este colchón financiero que respalde la liquidez, el fracaso aumenta vertiginosamente.

Actividad 4 evaluar los criterios para la creación de la empresa.

Después del análisis de la información obtenida con el primer cuestionario con el que se determinaron los coeficientes de conocimiento, argumentación y competencia, se aplica el segundo cuestionario para valorar el cumplimiento de los criterios evaluativos para la toma de decisiones en la creación de una empresa del sector turístico en la ciudad de Riobamba; mediante cinco criterios (Muy Adecuado, Bastante Adecuado, Adecuado, Poco Adecuado e Inadecuado) aplicados a cinco incisos o aspectos:

- 1. ¿Cómo valora la selección de los indicadores evaluativos para la toma de decisiones en la creación de las empresas?
- 2. ¿Cómo valora el cumplimiento de los indicadores evaluativos para la toma de decisiones en la creación de una empresa del sector turístico en la ciudad de Riobamba?

El análisis realizado y expresado permitió determinar los valores del punto de corte de los incisos. Estos valores se relacionaron con la categoría de valor del paso (N-P) de cada inciso expresado.

En el análisis de los resultados de la valoración de la contribución del método, se pudo constatar que todos los incisos fueron evaluados de Muy Adecuado o Bastante Adecuado tal como muestra la tabla 3.

Tabla 3. Resultado de la encuesta aplicada a los expertos para la creación de una empresa del sector turístico en la ciudad de Riobamba.

Criterios	Inciso 1	Inciso 2
C1: Muy Adecuado	100%	80%
C2: Bastante Adecuado	0	20%
C3: Adecuado	0	0
C4: Poco Adecuado	0	0
C5: Inadecuado	0	0

Entre los criterios emitidos por los expertos prevalecen los siguientes elementos:

- Se consideran correctos los indicadores para la para la toma de decisiones en la creación de las empresas.
- El cumplimiento de los indicadores para la la toma de decisiones en la creación de una empresa del sector turístico en la ciudad de Riobamba, se encuentra a un nivel **Muy Adecuado** considerándose oportuna su creación.

Adicionalmente a los criterios favorables sobre el método, se emitieron las siguientes sugerencias y recomendaciones por parte de los expertos:

- La empresa contribuye al desarrollo y la promoción para potenciar el turismo en la ciudad y dar otra visión de esparcimiento y diversión tanto a turistas nacionales como extranjeros. Esto ayudará al comercio de la ciudad, garantizando el objetivo primordial de darle una buena experiencia al turista con calidad de servicio para que terminen satisfechos durante su visita.

CONCLUSIONES

Los procesos de toma de decisiones representan un elemento importante a ser abordado por los investigadores. La investigación presentó un método basado en la metodología Delphi para el proceso de inferencia, para la toma de decisiones sobre la creación de empresas.

Se obtuvo como resultado la aplicación del método propuesto para determinar la viabilidad de creación de una empresa del sector turístico en la ciudad de Riobamba.

Para la implementación del método en el caso de estudio se contó con cinco expertos. Se constató mediante la aplicación del método, que la propuesta de creación de una empresa del sector turístico en la ciudad de Riobamba posee una alta evaluación a partir del cumplimiento de los criterios, por lo que se recomienda la creación de la empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arias Zabala, F. A., & Berrocal Hernández, A. C. (2021). Creación de una empresa productora y comercializadora de aceites esenciales a partir de plantas aromáticas en el municipio de Cereté, Córdoba. (Trabajo investigativo). Universidad de Córdoba.

Betancourt Ramírez, J. B., & Gómez Betancourt, G., & López Vergara, M.P., & Pamplona Beltrán, F., & Beltrán Ruget, C. (2013). Ventajas y desventajas de la Sociedad por Acciones Simplificada para la empresa familiar en Colombia. Estudio exploratorio. *Estudios Gerenciales*, 29(127), 213-221.

Bolívar Cruz, A., & Hormiga, E. (2012). La influencia del proceso de migración en la percepción del riesgo de crear una empresa. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 18(1), 69-85.

Elizundia Cisneros, M. E. (2015). Desempeño de nuevos negocios: perspectiva de género. *Contaduría y administración*, 60(2), 468-485.

- Estupiñán Ricardo, J., Mariscal Rosado, Z. M., Castro Pataron, E. K., & Valencia Vargas, V. Y. (2021). Measuring legal and socioeconomic effect of the declared debtors using the AHP Technique in a Neutrosophic Framework. *Neutrosophic Sets and Systems*, *44*, 357-366.
- García Villaverde, P., & Valencia De Lara, P. (2009). Factores de éxito del proceso de puesta en marcha de la empresa: valores culturales, redes sociales y ayudas públicas. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, *15*(3), 101-117.
- Gil, B., & Pascual, D. (2012). La metodología Delphi como técnica de estudio de la validez de contenido. *Anales de Psicología*, *28*(3), 1011-1020.
- González González, J. L., & Mar Cornelio, O. (2015). Algoritmo de clasificación genética para la generación de reglas de clasificación. *Serie Científica*, *8*(1).
- 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.
- López-Gómez, E. (2018). El método Delphi en la investigación actual en educación: una revisión teórica y metodológica. *Educación XX1*, *21*(1).
- Olaya Llanos, Y. E. (2021). Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de pollo en canal en finca Las Guacas Del Municipio De Zipacón (AVICOLAYA). (Trabajo de grado). Universidad de Cundinamarca.
- Pucheta-Martínez, M. C. (2015). El papel del Consejo de Administración en la creación de valor en la empresa. *Revista de contabilidad*, *18*(2), 148-161.
- Reguant Álvarez, M., & Torrado Fonseca, M. (2016). El método Delphi. *REIRE. Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, *2016*, *9*(2), 87-102.
- Rodríguez Sabiote, C., Gutiérrez Pérez, J., & Pozo Llorente, T. (2017). Estudio empírico de variables presagio en la enseñanza-aprendizaje de la estadística a la luz de la investigación sobre competencias. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, *8*(20), 235-262.

23

LA ESTIMULACIÓN DEL NEURODESARROLLO INFANTIL COMO CONTENIDO DE LA FORMACIÓN INICIAL DE LOS PROFESIONALES DE LA EDUCACIÓN

THE STIMULATION OF CHILD NEURODEVELOPMENT AS CONTENT OF THE INITIAL TRAINING OF EDUCATION PROFESSIONALS

Yanelis Castro Espino¹

E-mail: castroespino1985@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6490-5226>

Xiomara García Navarro¹

E-mail: xgarcia@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2670-8360>

Ivis Lourdes Bermúdez López¹

E-mail: ibermudez@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0468-9856>

¹Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez" Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Castro Espino, Y., García Navarro, X., & Bermúdez López, I. L. (2021). La estimulación del neurodesarrollo infantil como contenido de la formación inicial de los profesionales de la educación. *Revista Conrado*, 17(83), 174-180.

RESUMEN

El presente artículo muestra el diseño e implementación del programa de la asignatura Estimulación del neurodesarrollo infantil correspondiente al currículo propio. El diseño e implementación de este programa de asignatura precisó de la aplicación de métodos teóricos y empíricos, tales como; la revisión de documentos, la observación, y el PNI (Positivo, Negativo e Interesante), para la evaluación del programa por parte de los propios estudiantes. El programa elaborado está dirigido a los estudiantes de las carreras de Educación Especial y Educación Logopedia, en los planes de estudio D y E. El diseño del programa consta de una fundamentación de la asignatura, contenidos, objetivos, habilidades, valores, temas y contenidos por temas, orientaciones metodológicas, así como la evaluación de la asignatura. La implementación del programa benefició a más de 70 estudiantes tanto del curso diurno como del curso por encuentros de las carreras antes mencionadas. Los criterios emitidos por los estudiantes, una vez concluida la asignatura demuestran la pertinencia de ésta para su aplicación en la práctica como futuros profesionales, refieren, además que es atractiva e interesante, novedosa y oportuna.

Palabras clave:

Neurodesarrollo infantil, programa de asignatura, neurociencias y educación.

ABSTRACT

This article presents the design and implementation of the study program of the subject "Stimulation of child neurodevelopment" corresponding to the curriculum. The design and implementation of this subject program required the application of theoretical and empirical methods, such as; the review of documents, the observation, and the PNI technique (Positive, Negative and Interesting), for the evaluation of the program by the students themselves. The program is aimed at students in the major of Special Education and Speech Therapy Education, in study plans D and E. The design of the program consists of a foundation of the subject, content, objectives, skills, values, themes and content by topics, methodological guidelines, as well as the assessment of the subject. The implementation of the program benefited more than 70 students from all modalities of the aforementioned careers. The criteria issued by the students, once the subject is completed, demonstrate its relevance for its application in practice as future professionals, they also refer that it is attractive and interesting, novel and timely.

Keywords:

Child neurodevelopment, subject program, neurosciences and education.

INTRODUCCIÓN

La educación desde hace varias décadas se enfrenta a una crisis mundial, esta causa interés y preocupación sobre todo producto a la necesidad de encontrar una solución. La situación es de gran complejidad, porque su influencia social es incuestionable (Salazar, 2005; De Aparicio, 2009; Del Valle, 2019). Esta situación puede tener varias causas y entre ellas la calidad en la formación de docentes, es una que destaca. Debido a lo anterior se aboga por una sólida preparación de estos, sobre todo se enfatiza en los aspectos relacionados con el aprendizaje. En este sentido se están estudiando y revisando todas las disciplinas que están relacionadas con este proceso.

Siendo consecuentes con lo anterior, aparece las neurociencias como una de las disciplinas que posibilitan una mejor comprensión y organización de la educación. Las neurociencias revelan el papel de la individualidad como factor determinante del aprendizaje. De acuerdo a estos resultados, es una necesidad latente que urge a gritos una nueva formación basada en las neurociencias. Los avances obtenidos desde la neurociencia en el campo de la educación, entre ellos las distintas teorías neuro-científicas, han ayudado a ver y entender desde otro ángulo el proceso de enseñanza-aprendizaje (Aristizábal, 2015).

Con la aplicación de la neurociencia a las prácticas educativas, se abren nuevos horizontes que benefician a todos los agentes educativos, a los estudiantes para desarrollar su potencial, a los psicólogos y docentes para mejorar sus respuestas educativas y competencias profesionales. También beneficia a los padres para favorecer un ambiente adecuado de aprendizaje y a las administraciones educativas para mejorar la excelencia y calidad educativa. Cuando los educadores toman en cuenta la neurociencia, organizan un plan de estudios en torno a experiencias reales y de ideas integradas.

Se puede percibir en lo anteriormente expuesto que para mejorar la educación se hace necesario que los docentes tengan ciertos conocimientos neuro-científicos al integrar la investigación y la educación con el objetivo de comprender el desarrollo del cerebro y las mentes de los estudiantes. De esta forma se precisa una comunicación fluida y bidireccional entre el campo educativo y las neurociencias (Barrera & Donolo, 2009).

Especial interés se le presta al proceso de neurodesarrollo infantil, por considerarse un proceso dinámico, caracterizado por la interacción del niño con el medio que lo rodea, en una relación simbiótica permanente que lleva a la maduración orgánica y funcional del sistema nervioso, el desarrollo psíquico, cognitivo y la estructuración de la personalidad. Además, por ser un proceso biopsicosocial

que conjuga múltiples factores. Su seguimiento periódico y el descubrimiento temprano de signos de alarma que evidencian alteraciones en menoscabo de su evolución normal, repercuten en el desarrollo de las capacidades, habilidades y destrezas en la primera infancia (Luna, et al., 2018).

De lo analizado se desprende entonces la necesidad que los docentes se preparen en estos contenidos para que se quehacer profesional se exitoso, por ser la infancia una de las etapas decisivas en el posterior desarrollo del sujeto. Sin dejar de mencionar, lo importante que resulta tener conocimientos sobre los trastornos asociados al neurodesarrollo. Estos hacen referencia al grupo de alteraciones o problemas que interfieren en la adecuada maduración y funcionamiento y que se presentan desde el nacimiento o, con mayor frecuencia, en la primera infancia (Galán-López, et al., 2017).

Es de vital importancia que los docentes dominen estos conocimientos para una temprana, así como oportuna detección y tratamiento, pues en correspondencia con estas acciones será el pronóstico de los mismos. Especial interés poseen estos contenidos para los futuros profesionales de las carreras de Educación Especial y Educación Logopedia, pues en su quehacer profesional se enfrentarán a estos conocimientos cotidianamente.

Lo anterior se combina con la misión de la universidad cubana de formar profesionales competentes y comprometidos para dar respuesta a las demandas sociales. Cumplir este encargo social, significa que los profesionales de la educación, especialmente las carreras antes referidas, deban estar preparados para estructurar acciones con enfoque psicopedagógico, centrado en las potencialidades, que exige una respuesta educativa orientada a la diversidad, para alcanzar diferentes áreas de intervención y estimular el neurodesarrollo infantil, con énfasis en la primera infancia.

A tono con esta situación en la Universidad de Cienfuegos surgieron dos proyectos de investigación asociados a esta temática. Uno de los proyectos es la estimulación del neurodesarrollo en niños de edad temprana (0 a 6 años). El otro es con la participación de la Universidad de Granada se desarrolla el proyecto de investigación "Evaluación del neurodesarrollo en niños/as cubanos/as de 6 a 18 años mediante la Batería de Evaluación Neuropsicológica Computarizada Infantil BENCI" (Ref. 2020U1006) que tiene como objetivo principal investigar el neurodesarrollo de los/as niños/as cubanos/as, así como evaluar el impacto de variables psicosociales que pueden influir en dicho neurodesarrollo, así como adaptar y baremar la Batería de Evaluación Neuropsicológica Computarizada

Infantil (BENCI) para niños/as cubanos/as. Se pretende que dicha evaluación neuropsicológica de la población infantil cubana, redunde en posibilitar medidas de prevención y fomento de la salud infantil.

Desde esta perspectiva se realizó un análisis de los planes de estudio D y E en el curso 2016 -2017 de las carreras de Licenciatura en Educación Especial y Educación Logopedia. Este se centró en los objetivos, asignaturas y contenidos curriculares encaminados a la preparación que reciben estos profesionales de la educación en contenidos relacionados con la estimulación del neurodesarrollo infantil. Para ello se aplicaron diferentes métodos, que permitió a las autoras constatar que; en las asignaturas de la disciplina Formación Pedagógica General, se le da tratamiento indistintamente y de manera fragmentada a este contenido, todo lo cual resulta insuficiente en la formación que deben recibir estos profesionales.

Lo cual indica que estos profesionales demandan de la adquisición de estos conocimientos, habilidades y valores; de aquí la importancia de la estimulación del neurodesarrollo infantil como contenido de la formación inicial de estos profesionales. El presente trabajo tiene como objetivo mostrar el diseño e implementación del programa de la asignatura “Estimulación del neurodesarrollo infantil” correspondiente al currículum propio de las carreras de Educación Especial y Educación Logopedia en la Universidad de Cienfuegos.

MATERIALES Y MÉTODOS

El principal material utilizado es el programa de la asignatura que se diseñó, del mismo se expondrán a continuación algunos elementos como los contenidos, objetivos, habilidades, valores, orientaciones metodológicas y evaluación. En el diseño del programa participaron un conjunto de profesores e investigadores pertenecientes a los proyectos de investigación anteriormente expuesto. Los que mayor participación tuvieron fueron los autores del presente artículo. También fue revisado por la jefa del departamento de Educación Especial de la universidad a la que se hace referencia, las jefas de las carreras y la jefa de la disciplina, realizando sugerencias que ya se tuvieron en cuenta para presentar el mismo en este trabajo (Colectivo de autores, 2017).

Para evaluar la implementación del programa se utilizará la técnica PNI (Positivo, negativo e interesante) donde los estudiantes evaluarán la asignatura al finalizar la misma, estos en total han sido 90. También se realizó un análisis de documentos donde se revisó el plan de estudios D y E, así como las asignaturas de la disciplina Formación Pedagógica General. Estos documentos se revisaron con

el propósito de evaluar en qué medida las asignaturas de la disciplina abordaban temas relacionados con el neurodesarrollo infantil. Posteriormente se utilizó la observación a clases, donde se observaron clases teóricas y prácticas, con el objetivo de evaluar los intereses y motivaciones de los estudiantes por la asignatura, así como sus contenidos.

El programa que se diseñó se le denominó “Estimulación del neurodesarrollo infantil”, esté será parte del currículum propio de las carreras Educación Especial y Educación Logopedia. Esta formará parte del plan de estudio D y E, en la disciplina Formación Pedagógica General, con un enfoque interdisciplinario e intradisciplinario, a partir de la retroalimentación con otras disciplinas recibidas por los estudiantes en años anteriores.

La fundamentación de la asignatura “Estimulación del neurodesarrollo infantil” precisa los estudios más actualizados de los adelantos neurocientíficos aplicados a la educación, así como definiciones relacionadas con la neuroeducación, del neurodesarrollo infantil, y su diagnóstico y estimulación (Campos, 2010; Valdivia, et al., 2016; Guillén, 2017; Ávila Curiel, et al., 2018; Broche, 2018; Domínguez, 2019; Carlos-Oliva, et al., 2020). La asignatura posibilita que los estudiantes desarrollen habilidades útiles para el proceso de estimulación de los niños de 0 a 6 años de edad, prestando especial interés a los tres primeros años de vida pues son muy importantes para este desarrollo, por lo que exponer a los niños a entornos enriquecidos y estimulantes en este tiempo, permite aprovechar todos los períodos críticos del aprendizaje cerebral.

Entre los propósitos generales de la asignatura tiene potenciar el diagnóstico psicopedagógico integral con un enfoque explicativo y valorativo mediante el desarrollo de estudios de casos, basadas en el óptimo aprovechamiento de los mecanismos y estructuras cerebrales de los niños de 0 a 6 años. Prestando especial interés a los que presentan factores de riesgo, así como con trastornos del neurodesarrollo que pueden generar necesidades educativas especiales. Para favorecer actividades del proceso docente educativo, correctivo-compensatorio y desarrollador en instituciones educativas regulares o especiales o en modalidades no institucionales, a fin de lograr el protagonismo de estos y la imprescindible unidad de influencias y exigencias educativas (Colectivo de autores, 2017).

Para lograr estos propósitos los estudiantes precisan demostrar durante su práctica pedagógica **conocimientos** respecto a:

- Concepciones actuales de las neurociencias y su integración con la educación (Neuro-educación).
- Relación cerebro- aprendizaje.
- Funcionamiento cerebral.
- Aspectos que inciden en el funcionamiento del cerebro: alimentación, ejercicio físico, gimnasia cerebral, sueño, ambiente emocional equilibrado.
- Concepto de neurodesarrollo.
- El neurodesarrollo infantil.
- Etapas y periodos críticos del neurodesarrollo. Hitos en el neurodesarrollo.
- Niños de alto riesgo biológico y social. Desarrollo normal y patológico.
- Alteraciones del neurodesarrollo. Niños con trastornos en su desarrollo físico, psíquico y sensorial.
- Evaluación neuropsicológica. Parámetros mínimos de evaluación del desarrollo para cada edad.
- Signos tempranos de alarma por áreas del neurodesarrollo.
- Métodos y técnicas de evaluación. Algunas técnicas utilizadas en el contexto cubano: Evaluación Basada en la Observación. (EBO), NEURONIC; óptima evaluación programa del instituto de neurodesarrollo en Cuba, BENCI; Batería de evaluación neuropsicológica computarizada infantil.
- Concepciones actuales de la estimulación del neurodesarrollo.
- Tipos de estimulación: pre-natal, vagal, temprana.
- Estimulación temprana, sus modelos.
- Aspectos necesarios para estimular el neuro-desarrollo desde el proceso de enseñanza- aprendizaje, la familia y la comunidad.
- Métodos de estimulación de las inteligencias y los aprendizajes tempranos: NEUROPOINT.

Se debe trabajar con el vocabulario técnico de la asignatura, el que se irá enriqueciendo constantemente. Deben incluirse actividades encaminadas a explicar, fundamentar, valorar, así como exigir que el alumno interprete, identifique, elabore instrumentos para el diagnóstico, diseñe acciones para la intervención, entre otras.

Las habilidades a desarrollar son:

- Determinar las potencialidades y necesidades de los infantes y adolescentes con la aplicación de la evaluación neuropsicológica y un enfoque participativo, mediante el diseño y empleo de los tipos de estimulación (temprana, NEUPOINT, vagal, prenatal, etc.).
- Estructurar y dirigir acciones didácticas y educativas, con un enfoque preventivo, correctivo, compensatorio y desarrollador para dar respuesta a las variadas y complejas necesidades particulares y específicas de la diversidad de su grupo-clase y ofrecer un seguimiento a las acciones diseñadas.
- Orientar a la familia y coordinar con personas e instituciones de la comunidad para la estimulación del neurodesarrollo de sus alumnos.
- Ofrecer el seguimiento a las acciones diseñadas. La evaluación y actualización del diagnóstico inicial le imprime el carácter de proceso que permiten la satisfacción de las necesidades identificadas y la generación de otras nuevas.

Las actitudes a favorecer son:

- Asumir una postura optimista al reconocer las amplias posibilidades de aprender y desarrollar al máximo a la heterogeneidad del grupo y responsable porque debe estar consciente de que los resultados de la formación integral de cada escolar dependen de la influencia de los diferentes contextos.
- La creación de un clima emocional que favorezca la relación interpersonal, una disposición afectiva favorable para interactuar, colaborar, de manera que se potencie la autoestima, la seguridad, la independencia física y cognoscitiva.
- La creatividad, el espíritu investigativo no solo para dar solución a los diversos problemas que enfrenta en su práctica educativa sino para identificarlos, que solo se logran con procesos de preparación que impliquen la investigación educativa desde el propio salón de clases como principal laboratorio.
- Implicarse en la realidad social que le sirve de contexto, desde el punto de vista económico, social, científico y las regularidades de los esfuerzos por lograr un desarrollo sostenible a nivel global.

Los valores que trabaja la asignatura son:

- Sencillez y honestidad en los diferentes espacios de su actuación personal y profesional.
- Ética en su desempeño profesional que le permita cumplir con su función educativa desde su ejemplo personal.
- Elevada sensibilidad humana que se traduzca en el amor y el respeto a la individualidad de sus educandos.
- Responsabilidad y compromiso personal incondicional hacia el ejercicio de la profesión, hacia su desarrollo personal y hacia el de sus educandos que se revele en el desarrollo de la autovaloración, la autoestima y la autoconciencia.

- Proyección humanista y optimista en su concepción del mundo que se revele en el respeto, la comunicación, la participación, el intercambio, la ayuda y el compromiso en su actuación personal y profesional.

El contenido del programa se estructura en cuatro temas:

- Tema 1: Introducción a las neurociencias.

Objetivo: Analizar las diferentes concepciones y aportes de las neurociencias a la educación, para perfeccionar su actuación profesional y elevar la calidad de la formación.

Contenidos: Concepciones actuales de las neurociencias su integración con la educación (Neuroeducación). Definiciones. Relación cerebro- aprendizaje. Funcionamiento cerebral. Aspectos que inciden en el funcionamiento del cerebro: alimentación, ejercicio físico, gimnasia cerebral, sueño, ambiente emocional equilibrado.

- Tema 2: Aspectos generales del Neurodesarrollo.

Objetivo: Fundamentar el neurodesarrollo como proceso, tanto normal como patológico, para que se aplique en su quehacer profesional.

Contenidos: Concepto de neurodesarrollo. El neurodesarrollo infantil. Etapas y periodos críticos del neurodesarrollo. Hitos en el neurodesarrollo. Niños de alto riesgo biológico y social. Desarrollo normal y patológico. Alteraciones del neurodesarrollo. Niños con trastornos en su desarrollo físico, psíquico y sensorial.

- Tema 3: Evaluación del neurodesarrollo.

Objetivo: Valorar y aplicar los diferentes medios y técnicas existentes para evaluar neuropsicológicamente para que se pueda estructurar adecuadamente la estimulación que necesita el sujeto, según sus potencialidades y debilidades.

Contenidos: Evaluación neuropsicológica. Parámetros mínimos de evaluación del desarrollo para cada edad. Signos tempranos de alarma por áreas del neurodesarrollo. Métodos y técnicas de evaluación. Técnicas utilizadas en el contexto cubano: Evaluación Basada en la Observación. (EBO), NEURONIC; óptima evaluación programa del instituto de neurodesarrollo en Cuba, BENCI; Batería de evaluación neuropsicológica computarizada infantil.

- Tema 4: Estimulación del Neurodesarrollo infantil.

Objetivo: Elaborar actividades de estimulación que se ajuste a las características y diagnóstico, para el logro de desarrollo integral de la personalidad.

Contenidos: Concepciones actuales de la estimulación. Tipos de estimulación: pre-natal, vagal, temprana.

Estimulación temprana, sus modelos. Aspectos necesarios para estimular el neuro-desarrollo desde el proceso de enseñanza- aprendizaje, la familia y la comunidad. Métodos estimulación de las inteligencias y los aprendizajes tempranos: NEUROPOINT.

Se sugieren que al implementar el programa se tenga en cuenta algunas orientaciones metodológicas para el trabajo en la asignatura. Por ejemplo, se recomienda al abordar los enfoques actuales en el estudio de las neurociencias, se realice un breve bosquejo sobre su desarrollo y avances a nivel internacional y nacional. Los elementos del neurodesarrollo que se relacionan con factores de riesgo que pueden estar generando trastornos del neurodesarrollo con énfasis en aquellos relacionados con el lenguaje y la comunicación, aunque no debe descartarse la globalidad del desarrollo infantil, así como los que tienen mayor presencia en el contexto cubano.

Además, es importante destacar no solo los mecanismos funcionales del cerebro, sino como esta información pueden ser útil para el desempeño innovador del maestro, lo cual constituye un basamento científico en las estrategias de intervención temprana diseñada para todos y cada uno de los niños en las edades tempranas. Se recomienda también introducir como parte del contenido de la asignatura y su profundización, los resultados de investigaciones como son el proyecto BENCI- Cuba y el programa NEURONIC: Óptima evaluación, métodos novedosos como el Neuropoint, así como el resultado de investigaciones del proyecto estimulación del neurodesarrollo infantil de 0 a 6 años,

Para el desarrollo de habilidades profesionales se sugiere la realización clases prácticas en el laboratorio de Estimulación del Neurodesarrollo de la Universidad de Cienfuegos, así como el intercambio científico con especialistas tales como Neuropediatra, Psiquiatra infantil, lo cual permite una constante retroalimentación.

El Sistema de evaluación estará en consonancia con los objetivos y habilidades de la asignatura, se realizarán evaluaciones sistemáticas, evaluaciones parciales y evaluaciones finales. Se sugieren actividades evaluativas sistemáticas que garanticen el control y la retroalimentación del proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura, que incluya formas individuales y colectivas, orales y escritas, la investigación y elaboración de materiales con un grado ascendente de complejidad.

La asignatura culmina con una evaluación final, consistente en un estudio de caso, en el que se sugiere integrar los objetivos de las asignaturas del año, lo cual propicia mayor integración intra e interdisciplinaria. Es importante dar la oportunidad para que el estudiante emita criterios

sobre sus compañeros y se autoevalúe de manera que perfeccione la crítica y auto crítica como una vía para el auto-perfeccionamiento.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como resultado de la investigación se ha implementado el programa “Estimulación del neurodesarrollo infantil” durante cuatro cursos, en las carreras Educación Especial y Educación Logopedia. Así como su implementación se ha efectuado en ambos tipos de curso tanto en Curso Diurno como en curso encuentro, la distribución por cursos y carreras se puede observar en la tabla 1.

Tabla. 1. Distribución por cursos y carreras de los estudiantes beneficiados por el programa Estimulación del neurodesarrollo infantil.

Carreras	Curso							
	17-18		18-19		19-20		2021	
	CD	CE	CD	CE	CD	CE	CD	CE
Educación Logopedia	15		9		18		9	
Educación Especial	8				12	16		13
Total	23		9		20	16	9	13
	90							

La asignatura se recibió con muy buena aceptación por parte de los estudiantes, pues combinaban sus clases teóricas con clases prácticas, empleando como espacio físico en el Laboratorio de Estimulación del potencial de Inteligencia (NEUROPOINT). Mediante las observaciones a clases realizadas se pudo observar que los estudiantes estaban motivados por la asignatura evidenciándose en las tareas y actividades planificadas que cumplían. Además, se evidenciaba lo anterior en sus comportamientos en clases, pues participaban activamente preguntaban e indagaban sobre las diferentes temáticas. Inclusive muchos optaron por vincular sus temas de investigaciones con temáticas relacionadas con la asignatura y en otros casos seleccionaban temáticas trabajadas directamente para sus futuros trabajos de curso y diplomas, lo que conllevó que se creara un grupo científico-estudiantil para satisfacer las necesidades investigativas de estos estudiantes, el cual estuvo integrado por 32 estudiantes de ambas carreras.

En el caso del último período a pesar de utilizar la modalidad a distancia debido a la situación epidemiológica provocada por la COVID-19, los estudiantes se mostraron interesados por la asignatura, evidenciándose en la calidad de los trabajos presentados y en el interés por adquirir

bibliografías complementarias. Además, los trabajos presentados evidenciaron que realizaron búsquedas bibliográficas que ampliaron los objetivos de los mismos y sobre todo permitió que se crearan situaciones problemáticas relacionando el contenido a la práctica profesional, lo cual enriqueció mucho la preparación de los estudiantes, a pesar de ser otra perspectiva a la cual la asignatura no se enfrentaba. Se compensaron las horas prácticas con el diseño de actividades que pueden ser aplicadas en el futuro y permitió a los estudiantes hacer un análisis crítico de su práctica.

Al finalizar la asignatura se aplica la técnica PNI a los estudiantes, para evaluar la asignatura y su aceptación por parte de los mismo. Como regularidad se han registrado los siguientes criterios:

Positivos:

- Contenidos motivadores.
- Ampliación del perfil del profesional.
- Mayor preparación de los estudiantes.
- Vinculación de la teoría y la práctica.
- Enriquece la práctica profesional con nuevos conocimientos.

Negativos:

- Insuficiente articulación de estos contenidos con otras asignaturas.
- Limitado tratamiento a los métodos de evaluación del neurodesarrollo (NEURONIC) en vínculo con el Centro de Diagnóstico y Orientación (CDO).

Interesante:

- Contenidos actualizados y novedosos.
- Acercamiento a los avances mundiales de las ciencias.
- Incorporación de nuevos métodos y herramientas para el trabajo profesional.
- Vinculación de las actividades prácticas de la asignatura con el objeto de su profesión.

CONCLUSIONES

El diseño del programa de la asignatura “Estimulación del neurodesarrollo infantil” correspondiente al currículum propio se fundamentó en los adelantos neurocientíficos asociados a la educación y la demanda de estos profesionales para la adquisición de conocimientos, habilidades y valores, desde la formación inicial; para la estimulación

del neurodesarrollo infantil como contenido de la formación inicial de los profesionales de la educación

La implementación del programa de asignatura que se propone mostró buenos resultados en la práctica, pues dotó a los estudiantes de conocimientos y habilidades actualizadas y muy útiles para su quehacer profesional. Además, les permite integrar contenidos de varias asignaturas y los dota de herramientas novedosas para su práctica. A decir de los propios estudiantes el programa enriquece su preparación y les amplía su perfil profesional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aristizábal, A. (2015). *Avances de la Neuroeducación y Aportes en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje en la Labor Docente*. (Tesis doctoral). Universidad Militar Nueva Granada. _
- Ávila Curiel, A. C., Álvarez Izazaga, M. A., & Galindo-Gómez C. (2018). Retraso del Neurodesarrollo, Desnutrición y Estimulación Oportuna en Niños Rurales Mexicanos. *Acta de Investigación Psicológica*, 8(3).
- Barrera, M., & Donolo, D. (2009). Neurociencias y su importancia en contextos de aprendizaje. *Revista digital Universitaria*, 10(4), 1-17. _
- Broche Pérez, Y. (2018). Dimensiones para la promoción de la salud cognitiva y prevención de demencias. *Rev Cubana Salud Pública*, 44(1)
- Campos, A. L. (2010). Neuroeducación: uniendo las Neurociencias y la Educación en la búsqueda del desarrollo humano. *Revista Digital La Educación*, (143). _
- Carlos-Oliva D, Vitale M. P., Grañana N., Rouvier M. E., & Zeltman C. (2020). Evolución del neurodesarrollo con el uso del cuestionario de edades y etapas ASQ-3 en el control de salud de niños. *RevNeurol*, 70, 12-18.
- Colectivo de Autores. (2017). *Neurodesarrollo infantil: su evaluación y estimulación. Programa de asignatura propia*. Universidad de Cienfuegos.
- De Aparicio, X. P. (2009). Neurociencias y la transdisciplinariedad en Educación. CONHISREMI, *Revista Universitaria de Investigación y Diálogo Académico*, 5(2).
- Domínguez Dieppa, F. (2019). Neurodesarrollo y estimulación temprana. *Revista Cubana de Pediatría*, 91(2). _
- Galán-López, I. G, Lascarez-Martínez, S., Gómez-Tello, M. F., & Galicia-Alvarado, M. A. (2017). Trastornos del neurodesarrollo. *Revista del Hospital Juárez de México*, 84(1), 19-25. _
- Guillén, J. C. (2017). *Neuroeducación en el aula: De la teoría a la práctica*. <https://escuelaconcerebro.wordpress.com/tag/neuroeducacion/>.
- Luna Hernández, J. A., Hernández Arteaga, I., Rojas Zapata, F., & Cadena Chala, M.C. (2018). Estado nutricional y neurodesarrollo en la primera infancia. *Rev. Cubana Salud Pública* 44(4). _
- Salazar, S. F. (2005). El aporte de la neurociencia para la formación docente. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 5(1). _
- Valdivia Álvarez, I, Sáez, Z. M., & Abadal Borges, G. (2016). Influencia de los hábitos de sueño en el desarrollo del lenguaje en preescolares. *Revista Cubana de Pediatría*, 88(4). _

24

GUÍA SOBRE EL CUIDADO HUMANIZADO BRINDADO POR EL PERSONAL DE ENFERMERÍA A PACIENTES INGRESADAS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA DEL HOSPITAL MARCO VINICIO IZA – LAGO AGRIÓ, 2019

GUIDE ON HUMANIZED CARE PROVIDED BY NURSING STAFF TO PATIENTS ENTERED IN THE GYNECOLOGY DEPARTMENT OF THE MARCO VINICIO IZA HOSPITAL - LAGO AGRIÓ, 2019

María Clemencia Villarreal Ger¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0813-7629>

Julia Estela Ruano Yarpaz¹

E-mail: ruanojulia1424@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0354-5279>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Villarreal Ger, M. C., & Ruano Yarpaz, J. E. (2021). Guía sobre el cuidado humanizado brindado por el personal de enfermería a pacientes ingresadas en el servicio de ginecología del Hospital Marco Vinicio Iza – Lago Agrió, 2019. *Revista Conrado*, 17(83), 181-189.

RESUMEN

La investigación fue realizada en el Hospital Marco Vinicio Iza, de la ciudad de Lago Agüío provincia de Sucumbíos, cuyo objetivo general consiste en el desarrollo de una guía de cuidado humanizado ofrecido por el personal de enfermería a pacientes ingresados en los servicios de ginecologicos, con el fin de robustecer los conocimientos en la humanización de los cuidados de enfermería a los profesionales. Se utilizó el instrumento denominado Percepción de Comportamientos de Cuidado. Humanizado de Enfermería, PCHE 3ra versión. El mismo que fue aplicado a una población de 30 pacientes del servicio de ginecología, lo que ayudó en la recopilación de información real. Entre los principales resultados constatados en cuanto a priorizar al paciente de cuidado el 30 % de las sujetos hospitalizadas en ginecología no han recibido cuidado humanizado por enfermería y este aspecto debe ser mejorado en todas sus dimensiones, mientras que al interior de la categoría apertura a la comunicación para proporcionar educación en salud, el 40 % manifestó que se cumple medianamente con lo descrito dentro de esta dimensión. Con los resultados obtenidos se presenta la guía para la humanización de los cuidados de enfermería en donde el cuidado es el pilar fundamental para brindar una atención con calidad y calidez.

Palabras clave:

Cuidado Humanizado, Guía, Enfermería.

ABSTRACT

The research was carried out at the Marco Vinicio Iza Hospital, in the city of Lago Agüío, Sucumbíos province, whose general objective is to develop a humanized care guide provided by the nursing staff to patients admitted to the gynecology service, in order to strengthen knowledge in the humanization of nursing care for professionals. The instrument Perception of Caring Behaviors was used. Humanized Nursing, PCHE 3rd version. The same was applied to a population of 30 patients from the gynecology service, which helped collect real information. Among the main results obtained in terms of prioritizing the subject of care, 30% of hospitalized patients in gynecology have not received humanized nursing care and this point should be improved in all its dimensions. In contrast, within the category openness to communication, 40% stated that what is described in this dimension is moderately fulfilled to provide health education to the person. With the results obtained, the humanization of nursing care guide was presented, where care is the central pillar to provide quality care and warmth.

Keywords:

Humanized Care, Guide, Nursing.

INTRODUCCIÓN

El cuidado es la esencia de la enfermería, éste debiera estar constituido por acciones transpersonales e intersubjetivas para proteger, mejorar y preservar la humanidad ayudando a la persona a hallar un significado a la enfermedad, sufrimiento, dolor, existencia y ayudar a otro a adquirir autocontrol, autoconocimiento y autocuración. En la actualidad el cuidado de enfermería se ha visto afectado por la gran demanda de pacientes, procedimientos y situaciones administrativas en donde su accionar se ha encaminado a lo rutinario dejando de lado la parte fundamental que caracteriza a esta noble profesión ya que su esencia es el arte del cuidado con calidad y calidez (Escobar-Castellanos & Cid-Henríquez, 2018).

Eje 1: Derechos para Todos Durante Toda la Vida 2017-2021. Afirma que los problemas de desarrollo son vistos como derechos insatisfechos y el Estado debe estar en condiciones de asumir las tres obligaciones básicas que tiene: respetar, proteger y realizar. Respetar implica que el mismo Estado no vulnere los derechos. Proteger significa que el Estado debe velar para que no se vulneren los derechos y, en caso de ocurrir, obligar el cumplimiento de las reparaciones correspondientes. Realizar conlleva que el Estado debe actuar proactivamente para garantizar plenamente los derechos, especialmente en los grupos de atención prioritaria.

Tomando en consideración lo expuesto en el eje 1 del plan nacional de desarrollo, se garantizará su ejecución en el ámbito de la salud y tomando en cuenta el grupo prioritario como son las gestantes garantizando el acceso libre, gratuito con calidad y calidez brindado por todos los profesionales de la salud, especialmente en el acto trascendental en el cual se enmarca el nacimiento de una nueva vida y que su cuidado se centrará en el binomio madre e hijo, lo que supone un cambio dentro del país en donde se desarrollen investigaciones sobre el cuidado humanizado que enfaticen una estancia hospitalaria en goce de sus derechos.

El cantón Lago Agrio cuenta con unidades prestadoras de salud como, centros de salud, subcentros, que brindan atención de primer nivel a los habitantes. Entre los principales servicios está consulta externa, farmacia, odontología, vacunación.

Este cantón amazónico debido a su geografía desde varios años atrás a tenido carencias en cuanto a infraestructura, dotación de implementos médicos y talento humano que garanticen el desarrollo de la salud a plenitud, y tomando en consideración lo expuesto en el plan de desarrollo del cantón Lago Agrio, el Ministerio de Salud como ente rector ha sumado esfuerzos en mejorar esta brecha

existente para lo cual ejecutó la construcción de un moderno hospital en donde se atiende actualmente varias especialidades por profesionales calificados y equipamiento de punta para brindar cuidados centrados en el individuo, familia y comunidad tal como se enfatiza en el Modelo de Atención Integral en Salud (MAIS).

La Normativa Sanitaria con vistas a alcanzar la Certificación de Establecimientos de Salud del Sistema Nacional de Salud como Amigos de la Madre y del Niño fue implementada en Ecuador como una adaptación a la Iniciativa Hospital Amigo del Niño (IHAN) de la OMS y UNICEF que busca la protección, apoyo y fomento de la lactancia materna tomando en cuenta la atención amigable a la madre (Vargas Herrera, et al., 2018; Llanos Zavalaga, et al., 2020; Mar Cornelio, et al., 2021). Hasta el año 2015 se mantuvo la iniciativa como parte de la Estrategia Nacional de Fomento, Protección y Apoyo a la Lactancia Materna del Área de Nutrición, sin embargo, en el 2015 se vio la necesidad de adicionar en los criterios a: la atención amigable y humanizada a la madre durante el periodo de gestación, trabajo de parto, parto y puerperio. Adicionalmente, se amplía la cobertura de esta estrategia al Sistema Nacional de Salud, considerando su nueva organización; así debe ser aplicado en hospitales y centros de salud que atienden partos en la Red Pública y Complementaria de Salud (Verdasquera, et al., 2018).

El cuidado hace referencia a la comunicación y al mismo tiempo al apoyo mutuo entre las personas orientadas hacia la transformación y comprensión del espíritu esencial de la vida. Busca generar un enlace entre el personal de enfermería, el sujeto de cuidado y su familia con el fin de crear soluciones oportunas, rápidas con calidad (Saltos, et al., 2018; Torres, et al., 2019). Ahora cuidado humanizado es una actividad que requiere de un valor personal y profesional encaminado a la conservación y restablecimiento de la vida que se fundamenta en la relación terapéutica enfermera paciente de tal forma que el profesional de enfermería tiene el compromiso científico, filosófico y moral hacia la protección de la dignidad y la conservación de la vida. Además, busca generar una conciencia de cuidados holísticos ejercido con conocimientos y haciendo al sujeto del cuidado partícipe del mismo (Blanca-Gutiérrez & Arias-Herrera, 2018; Mar Cornelio, et al., 2020).

El estudio de Espinoza con el tema el cuidado humanizado y la percepción del paciente, afirma que, al estudiar los pacientes sobre la conocimiento de las categorías del cuidado humanizado por género y servicios, evidencia que, de un total de 65 pacientes encuestados en los servicios de medicina y cirugía, el 15% manifiesta que algunas veces las enfermeras atienden sus necesidades básicas,

mientras que en el servicio de gineco-obstetricia el 8,5% manifiesta que siempre es atendido. Los resultados encontrados apoyan el hecho de que las características del cuidado humanizado en los pacientes hospitalizados tienen una percepción significativa en los diferentes servicios de la institución (Orgambídez-Ramos & Borrego-Alés, 2017; Yumar, et al., 2020).

Sin embargo, diversos estudios realizados a nivel nacional e internacional concluyen en que se necesita un mejoramiento en la atención brindada por el personal de enfermería, toda vez que las enfermeras no prestan la debida importancia a la interacción de inicio, proceso y salida tendientes a lograr la satisfacción y recuperación óptima tanto del paciente como de sus familiares (Monje, et al., 2018; Camero, et al., 2019; Torres, et al., 2019).

Los servicios de salud en el país, y en especial los servicios de hospitalización y de alta complejidad, presentan ambientes con un alto estrés con cargas emocionales que generan sentimientos como el dolor, la tristeza, el sufrimiento, la impotencia, tanto en el sujeto de cuidado como en las enfermeras; en algunas de ellas se producen situaciones de despersonalización del cuidado debido a factores como las reformas en el sistema de salud, el déficit en la operacionalización de estas, los problemas administrativos y organizacionales en la prestación de los servicios de salud, el uso de la tecnología, la carga laboral, las múltiples funciones administrativas, que llevan en cierta medida a alejar al personal de enfermería del contacto con las personas y del verdadero cuidado humanizado (Martínez-Carbajal, 2018; Joven & Guáqueta Parada, 2019; Yumar, et al., 2020).

Dentro de los resultados que se busca alcanzar a través de la aplicación del proyecto de investigación es: mejorar la calidad de atención por parte del personal de enfermería identificando las causas y efectos, educar a los profesionales de enfermería sobre la importancia de un cuidado humanizado ya que es un aporte fundamental para la recuperación de los pacientes. Los principales cambios consistirán en la concientización, con lo que se busca generar un impacto educativo, que sea dentro del tiempo estimulado por lo que será de gran importancia en beneficio de mejorar el cuidado y sensibilidad humana por parte del personal de enfermería.

MATERIALES Y MÉTODOS

La modalidad de la investigación que se empleó fue mixta puesto que se combinan los paradigmas cuantitativo y cualitativo de la investigación.

- Modalidad cualitativa: Se utilizó esta modalidad ya que permitió un análisis e interpretación la situación

actual del cuidado humanizado brindado por el personal de enfermería y los factores que predisponen a la insatisfacción de atención recibida, aportando con datos esenciales que contribuyeron a la realización del planteamiento de la propuesta.

- Modalidad cuantitativa: Se empleó la medición numéricamente mediante la tabulación de la encuesta aplicada a las pacientes del servicio de ginecología del Hospital Marco Vinicio Iza, para determinar con exactitud el problema en relación al cuidado humanizado brindado por profesionales de enfermería para garantizar una atención integral.

Por su diseño el presente proyecto de investigación es no experimental de tipo transversal, porque el propósito fue la recopilación de datos acerca de los cuidados humanizados brindados por el personal de enfermería, descripción de sus dos variables independiente, servicios de salud de calidad y variable dependiente atención de cuidado humanizado por parte del personal de enfermería que aportaron para este tipo de investigación.

Investigación descriptiva: Esta investigación facilitó la caracterización de las situaciones, actitudes predominantes y la deficiencia del cuidado humanizado brindado por los profesionales de enfermería en la población de estudio, a través de la recolección de datos y la representación en las gráficas

- Investigación correlacional: Esta investigación se aplicó con la finalidad de determinar el grado de relación que tiene la variable independiente servicios de salud de calidad y variable dependiente atención de cuidado humanizado por parte del personal de enfermería. En este caso explicar la causa y efecto de la deficiencia del cuidado humanizado por parte del personal de enfermería a pacientes ingresadas en el servicio de ginecología.
- Investigación acción: Permite identificar la problemática del objeto en estudio en este caso la deficiencia del cuidado humanizado por parte del personal de enfermería. Se generó cambios de comportamiento en los profesionales de enfermería a través de la educación y socialización de la guía que brinda información de relevancia sobre la problemática.
- Investigación de campo: Se utilizó este tipo de investigación, ya que permitió la recolección de datos mediante un instrumento como es una encuesta de preguntas cerradas, aplicada a la población de estudio para este proyecto de investigación.
- Investigación bibliográfica: Se recopiló información de diferentes fuentes bibliográficas, permitiendo tener una visión más amplia del problema estudiado a través de libros, revistas, páginas de internet, las cuales permitió la elaboración del marco teórico.

Para esta investigación la población de estudio fueron 30 pacientes ingresadas en los servicios ginecológicos del Hospital Marco Vinicio Iza que se encuentra al cuidado de los personales de enfermería. La población es pequeña, por lo que se utilizó todo el universo en mención a las 30 pacientes que se encuentran ingresadas en el servicio de ginecología del Hospital Marco Vinicio Iza.

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron los siguientes métodos teóricos.

- **Histórico-Lógico:** Se empleó en los antecedentes, aquí se detalló la información histórica en sus aspectos más externos, a través de la evolución y su desarrollo histórico del mismo, también se analizó desde el punto de vista de orden lógico y así se contribuyó al diagnóstico de la situación actual. Posteriormente se diseñaron los lineamientos estratégicos para alcanzar los objetivos de la propuesta.
- **Analítico-Sintético:** Este método se utilizó en el desarrollo del método teórico y el planteamiento de la propuesta descomponiendo un todo en partes pequeñas, ya que es necesario conocer y examinar cada elemento que compone el déficit del cuidado humanizado determinando la relación que tiene entre sí; es decir, identificar la causas y factores que predisponen a la insatisfacción de atención recibida durante la hospitalización del paciente, diagnosticar la realidad y la visión de todo el problema en estudio.
- **Inductivo – Deductivo:** La aplicación de este método fue útil para el planteamiento del problema, en el desarrollo de la propuesta. En la fundamentación de las bases teóricas este método aportó de forma satisfactoria porque tiene una organización deductiva; es decir, que va de lo general a lo particular mientras que la implementación de la guía es inductiva; porque se aplicó en la elaboración de la propuesta de la investigación al momento de hacer el análisis correspondiente que permitió lograr el objetivo general deseado
- **Enfoque Sistémico:** Este método se utilizó debido a que esta investigación sigue un orden lógico, y está dividido en capítulos, iniciando desde la investigación teórica, continuando con la presentación de las respectivas propuestas, hasta la aplicación de estas y evaluación de los resultados obtenidos dando cumplimiento a los objetivos planteados y la resolución de problema planteado.

Métodos Empíricos utilizados

- **Observación Científica:** Se recolectó datos tanto cuantitativos como cualitativos mediante la aplicación de la encuesta, que permitió identificar el comportamiento del cuidado humanizado brindado por parte de enfermería a pacientes ingresadas al servicio de ginecología del Hospital Marco Vinicio Iza.

- **Validación por análisis de resultados:** Este método permitió la verificación y la viabilidad de la propuesta a través de la medición de las variables mediante el análisis de los resultados estadísticos obtenidos.

Técnicas e instrumentos empleadas en la Investigación

- **Encuesta:** Permite recolectar información personalizada sobre el cuidado humanizado brindado por el personal de enfermería a pacientes internados en el servicio de ginecología del Hospital Marco Vinicio Iza.
- **Cuestionario:** Para la aplicación de la encuesta se sometió a la población de estudio a contestar una serie de preguntas presentes que pertenecen al instrumento PCHE 3ra versión "Percepción de Comportamientos de Cuidado Humanizado de Enfermería" permitiendo así analizar los resultados obtenidos encaminados a dar una solución a la problemática en que se encuentra

PCHE 3ra versión "Percepción de Comportamientos de Cuidado Humanizado de Enfermería"

Se determina que el instrumento PCHE, adaptado por Oscar J. González H., es válido y confiable para su aplicación en el ámbito hospitalario, y está disponible para la comunidad científica a nivel nacional e internacional. Además, se determinó que esta versión cuenta con una validez facial y de contenido, por tener un índice de aceptabilidad del 0,92 y un índice de validez de contenido de 0,98 por expertos, y de constructo a través de la medición de un análisis factorial exploratorio que generó tres categorías denominadas: cualidades del hacer de enfermería, apertura a la comunicación enfermera-paciente y disposición para la atención, las cuales miden el constructo del instrumento Comportamientos de cuidado humanizado.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

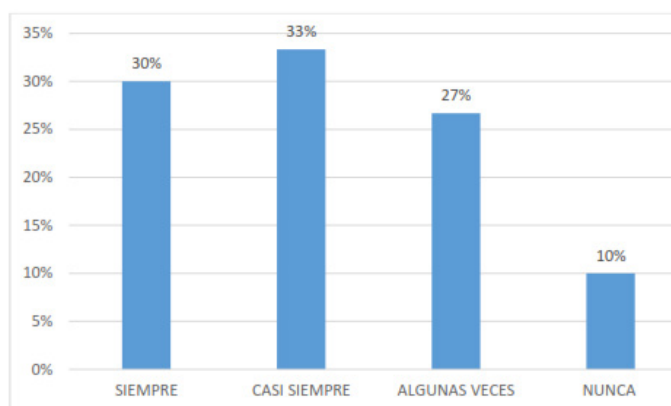


Figura 1. Relación enfermera-paciente.

El resultado mostrado en la figura 1 permite identificar un porcentaje de las pacientes encuestadas, manifiestan

insatisfacción debido a que no las hacen sentir como persona, por lo que esto genera estrés, desgaste emocional e incomodidad durante su estancia hospitalaria siendo factores predisponentes para que el proyecto de investigación sea viable.

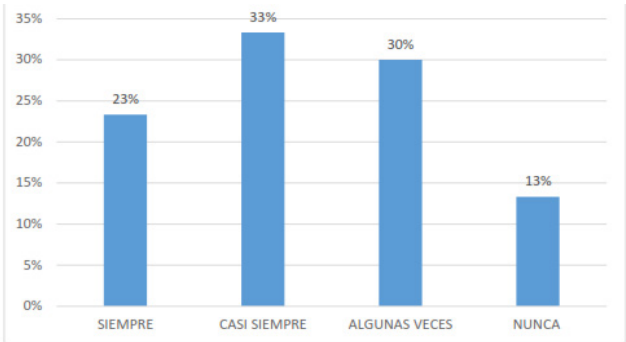


Figura 2. Confianza que inspira al personal de enfermería en las pacientes.

En la figura 2 se evidencia un porcentaje que algunas veces sienten confianza suficiente cuando están en comunicación con las enfermeras/os por lo que no se enfatiza una relación suficiente enfermera-paciente desde el inicio de ingreso al servicio. Se debe tener el don de actuar con gran espíritu humano, dar seguridad, afecto para que no se sientan incómodas y así genere la facilidad de dialogar.

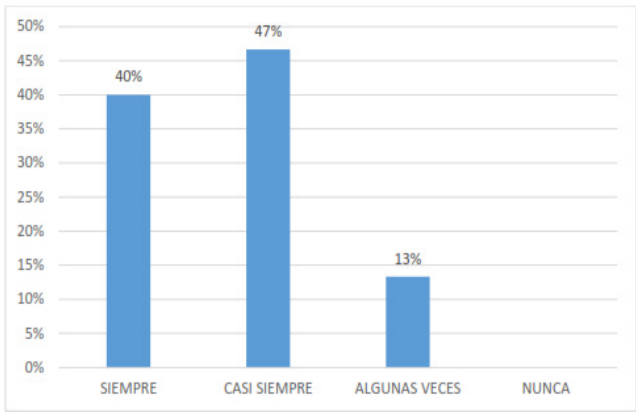


Figura 3. Amabilidad en el trato que brinda el personal de enfermería.

De acuerdo con los datos obtenidos (Figura 3) en la encuesta aplicada a las pacientes del servicio de ginecología, en un porcentaje nunca le han tratado con amabilidad esto refleja que existe deficiencias en esta dimensión la cual debe ser corregida, esta cualidad humana ayuda a que tenga una mejor estancia durante su hospitalización.

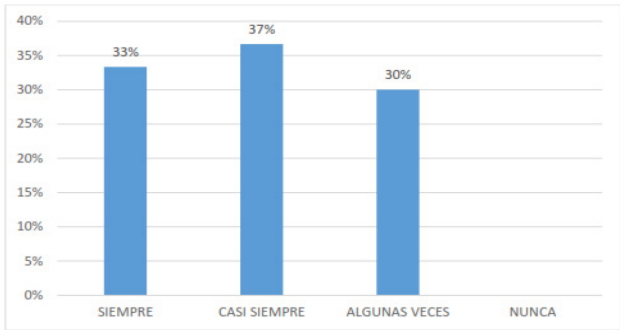


Figura 4. Relación tranquilidad en la atención.

En la figura 4 se evidencia que la mayoría de las pacientes perciben sentimientos positivos de interrelación con el personal de enfermería, lo que indica que hubo una relación favorable, sin embargo un porcentaje de la población de estudio se sienten inquietas durante la presencia de los profesionales por lo que las enfermeras/os debe tener el don de actuar con humanismo, amor propio hacia las demás personas y sentir un deseo sincero de ayudar, escuchar y preocuparse por los pacientes para así poder formar un vínculo de confianza y comodidad entre enfermera/o paciente.

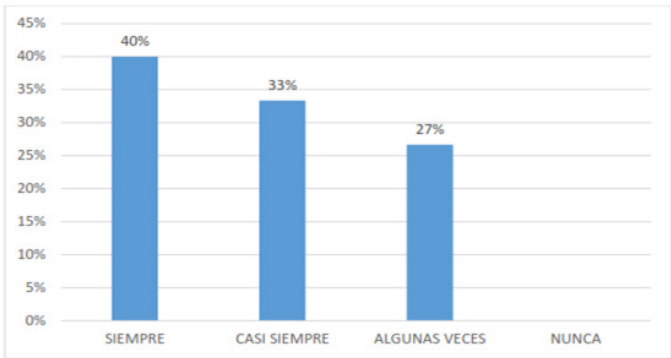


Figura 5. Confianza en el cuidado.

Según los datos recogidos en la encuesta (Figura 5), en un porcentaje las pacientes del servicio de ginecología algunas veces sienten confianza con el personal de enfermería por lo que se puede observar insatisfacción en la atención brindada, se deben tomar en cuenta que una institución hospitalaria debe estar basada en un sistema de calidad y calidez sustentada en valores y el tratado humanizado.

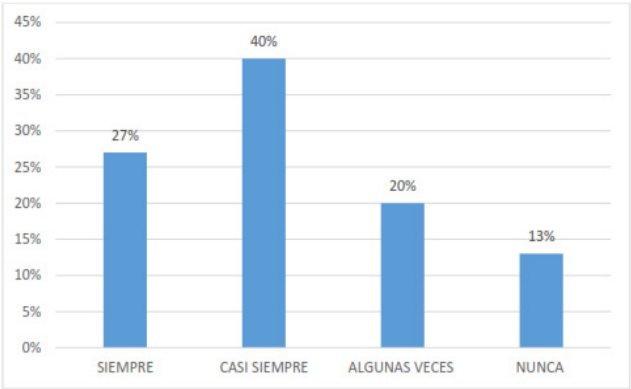


Figura 6. Forma de explicación del cuidado a seguir.

De acuerdo a los datos obtenidos en el instrumento (Figura 6) un porcentaje nunca le explican los cuidados usando un tono de voz pausado, ya que al momento de conversar o dirigirse a ellas no utilizan palabras adecuadas, términos sencillos y no pueden comprender, sea por vergüenza tampoco preguntan lo que no se alcance la satisfacción deseada.

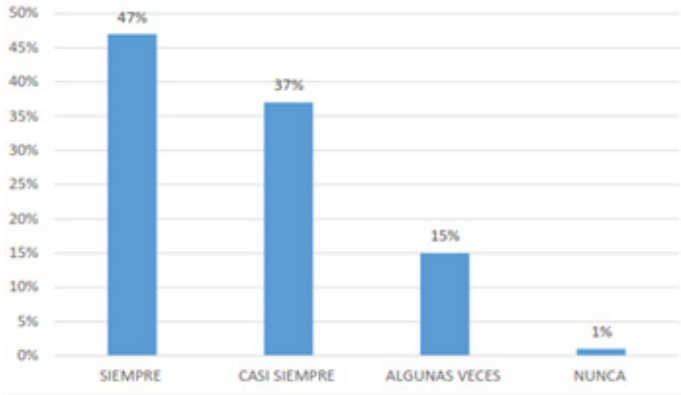


Figura 7. Respeto por las creencias y valores.

En la figura 7 se puede evidenciar que a un gran porcentaje de la población encuestada, el personal de enfermería siempre le demuestra respeto por sus creencias y valores sin embargo existen pacientes que algunas veces o nunca han recibido la misma atención, generando insatisfacción con el cuidado brindado. Esto demuestra que se debe garantizar la práctica de sus tradiciones y velar por sus derechos.

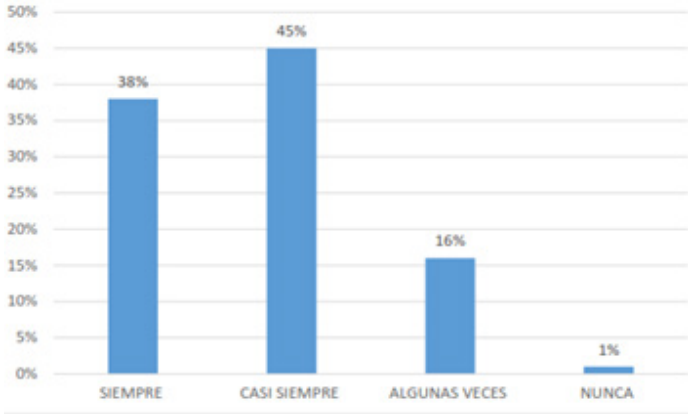


Figura 8. Relación enfermera paciente.

Estudiando los datos obtenidos en la figura 8, se puede determinar que a un porcentaje de la población encuestada, si le miran a los ojos cuando le hablan, sin embargo, existen pacientes que algunas veces o nunca, consideran no recibir el mismo trato. Las pacientes esperan que les brinden un cuidado humano, competente y eficaz, comprendiendo la necesidad de atención.

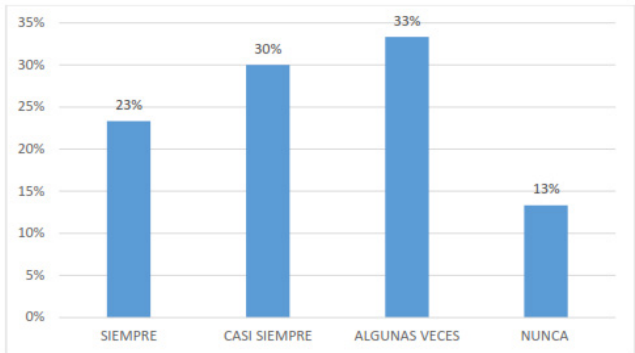


Figura 9. Dedicación de tiempo durante el cuidado.

Mediante los datos obtenidos (Figura 9) se determina que a un porcentaje de las encuestadas, nunca el personal de enfermería le dedica tiempo para aclararle sus inquietudes, manifestando que el cuidado no se hace con eficiencia y no se interesan en las preocupaciones que tienen las pacientes.

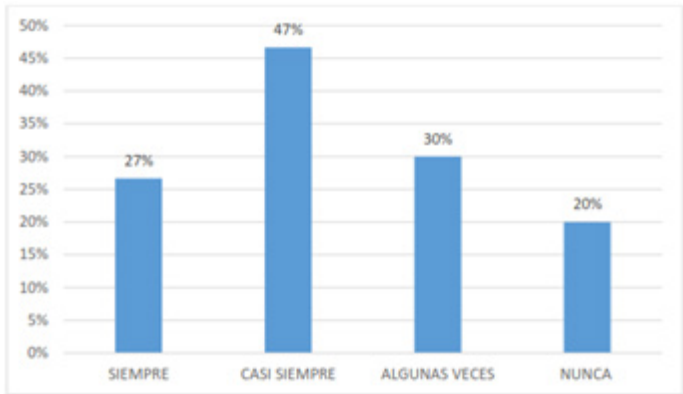


Figura 10. Retroalimentación enfermera paciente

En la figura 10 se evidencia que la relación enfermera paciente está afectada y no existe una comunicación de confianza, sintiéndose un grado de rechazo a brindar una atención de calidad por parte del personal de enfermería. Se debe trabajar en mejorar la relación enfermera paciente, parte esencial en la humanización de los cuidados de enfermería

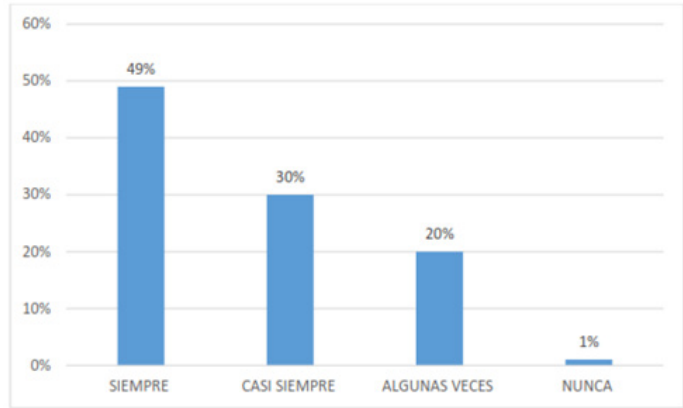


Figura 11. Explicación de procedimientos a efectuar.

De acuerdo con los datos obtenidos (Figura 11) por medio de la encuesta, un porcentaje de la población de estudio manifiesta que le explican los procedimientos a realizar, sin embargo, existen pacientes insatisfechos con el cuidado brindado por enfermería ya que tienen inquietudes, dudas, sobre los procedimientos brindados, pues el papel de la enfermera/o debe dar información correspondiente y acertada para que se sientan tranquilas.

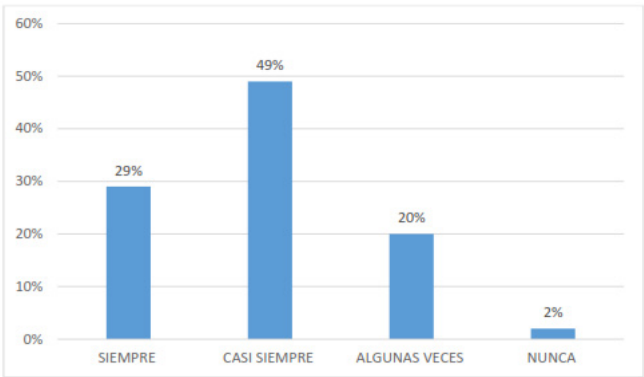


Figura 12. Seguridad y confianza.

En la figura 12 se muestra que existe un porcentaje de insatisfacción por parte de las pacientes que manifiestan casi siempre y algunas veces responden con seguridad y claridad a sus preguntas las enfermeras/os, generando inseguras y dudas porque no existe una comunicación clara y de confianza, esto es un reflejo que debe ser tomado en cuenta para mejorar y fomentar la seguridad del paciente como también la formación continua en el área de la salud.

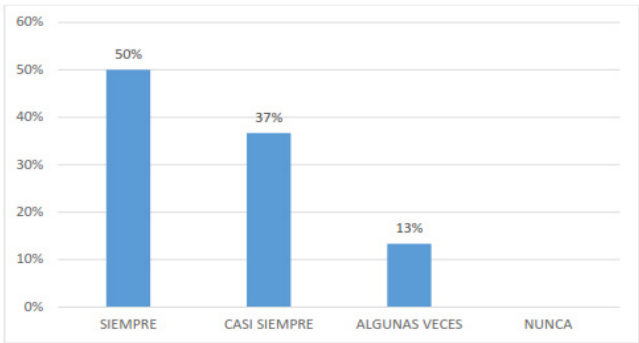


Figura 13. Presentación del personal frente al paciente.

Según la investigación realizada (Figura 13) se pudo observar que un porcentaje de las pacientes encuestadas conoce el nombre y cargo de la persona que le brinda el cuidado, aunque algunas veces los profesionales de enfermería no lo hacen, generando inseguridad, intimidación, desconfianza y no pueden establecer una relación de empatía entre enfermera/o paciente desde el momento que ingresa al servicio de ginecología permitiendo interactuar con mayor facilidad al momento de la atención.

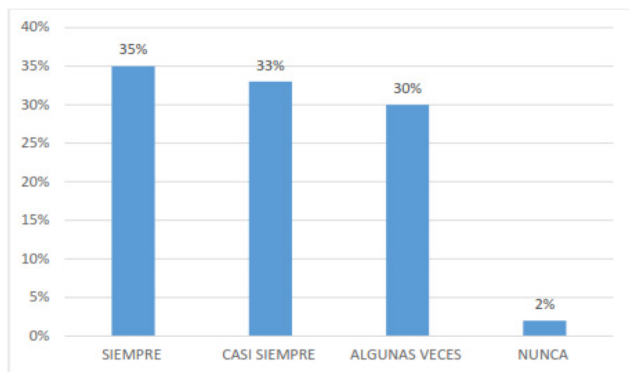


Figura 14. Seguridad y autocuidado en la recuperación.

Los resultados muestran (figura 14) que un porcentaje de las pacientes encuestadas, algunas veces le han dado indicaciones sobre su autocuidado y los cuidados a seguir, pero en otras ocasiones se ve afectada la comunicación siendo un proceso interactivo y recíproco de las enfermeras/os y las pacientes, sin embargo, no siempre lo hacen siendo esto la clave de la relación y mejorar la confianza.

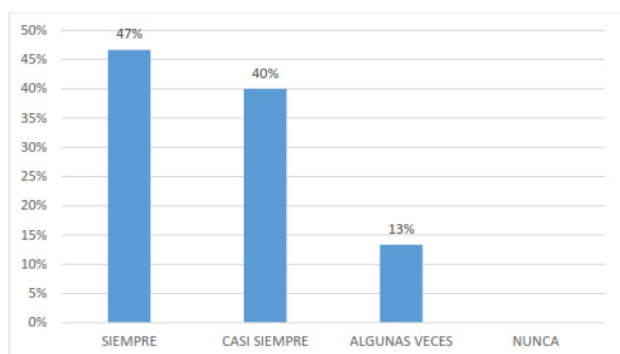


Figura 15. Información de apoyo para la toma de decisiones.

La figura 15 refleja que un porcentaje de la población de estudio sí les proporcionan la información suficiente y oportuna en la toma de decisiones en situaciones de salud siendo esto un dato positivo, sin embargo se puede evidenciar que existe insatisfacción por algunas pacientes por lo que la información oportuna es esencial para determinar el restablecimiento de la salud, por tal razón uno de los puntos clave es el vínculo que debe crear la enfermera/o tanto con la familia como también con la persona enferma que se encuentra a su cuidado.

CONCLUSIONES

Mediante la investigación en diferentes fuentes científicas, se evidencia que el cuidado humanizado es un aporte importante para la recuperación de las pacientes y disminuir su estancia de hospitalización. Al mismo tiempo permitió ampliar información sobre factores predisponentes,

complicaciones y medidas preventivas para evitar una mala calidad de atención del cuidado, para el desarrollo del trabajo de investigación y planteamiento de la propuesta.

Mediante la aplicación de los diferentes tipos de investigación, técnicas e instrumento aplicados a las pacientes ingresadas al servicio de ginecología del Hospital Marco Vinicio Iza, se logró evidenciar el cuidado deshumanizado proporcionando así insatisfacción de la atención brindada por parte de enfermería, lo que permitió plantear la presente propuesta para contribuir a enriquecer y fortalecer sus conocimientos en brindar un cuidado humanizado de calidad y calidez.

Uno de los resultados más importantes obtenidos con el desarrollo de la guía sobre la humanización en los cuidados de enfermería, fue el interés en concientizar e informar, que ayuden en el mejoramiento de la prestación de cuidados, siendo así la presente propuesta una línea de base en la implementación de procesos en gestión de cuidados y por otra parte lograr la difusión de nuevas tendencias del conocimiento de las enfermeras/os.

Con la validación de los resultados mediante la post- encuesta permitió verificar la validez y logros que se obtuvo con la propuesta que se planteó en la investigación, demostrando que la guía tuvo viabilidad positiva y sobre todo permitió poner en práctica conocimientos adquiridos en beneficio de la población afectada, demostrando que la información impartida en la propuesta puede prevenir un cuidado deshumanizado hacia las pacientes y así ajustando al modelo de salud actual contribuyendo a brindar un trato digno de calidad y calidez.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Blanca-Gutiérrez, J., & Arias-Herrera, A. (2018). Síndrome de burnout en personal de enfermería: asociación con estresores del entorno hospitalario, Andalucía, España. *Enfermería universitaria*, 15(1), 30-44.
- Camero Solórzano, Y., Meléndez Mogollón, I., Álvarez González, A., & Apuntes Guerrero, J. (2019). Cuidado humanizado en el postoperatorio inmediato de pacientes histerectomizadas. *Cultura de los Cuidados*, 23(54), 360-373.
- Escobar-Castellanos, B., & Cid-Henríquez, P. (2018). El cuidado de enfermería y la ética derivados del avance tecnológico en salud. *Acta bioethica*, 24(1), 39-46.
- Joven Zulí, M., & Guáqueta Parada, S. R. (2019). Percepción del paciente crítico sobre los comportamientos de cuidado humanizado de enfermería. *Avances en enfermería*, 37(1), 65-74.

- Llanos Zavalaga, L. F., Castro Quiroz, J. A., Ortiz Fernández, J., & Ramírez Atencio, C. W. (2020). Cuando crear sinergia no siempre es Salud: Análisis y propuesta en la evolución del Sistema de Salud en Perú. *Revista Médica Herediana*, 31(1), 56-69. _
- Mar Cornelio, O., Bron Fonseca, B., & Gulín González, J. (2020). Sistema de Laboratorios Remoto para el estudio de la Microbiología y Parasitología Médica. *Revista Cubana de Informática Médica*, 12(2).
- Mar Cornelio, O., Gulín González, J., Bron Fonseca, B., & Garcés Espinosa, J. V. (2021). Sistema de apoyo al diagnóstico médico de COVID-19 mediante mapa cognitivo difuso. *Revista Cubana de Salud Pública*, 46.
- Martínez-Carbajal, N. (2018). Tipo de hospital y percepción del adulto mayor acerca del cuidado humanizado del enfermero. *CASUS. Revista de Investigación y Casos en Salud*, 3(2), 64-71.
- Monje, P., Miranda, P., Oyarzún, J., Seguel, F., & Flores, E. (2018). Percepción de cuidado humanizado de enfermería desde la perspectiva de usuarios hospitalizados. *Ciencia y enfermería*, 24.
- Orgambídez-Ramos, A., & Borrego-Alés, Y. (2017). Apoyo social y engagement como antecedentes de la satisfacción laboral en personal de enfermería. *Enfermería Global*, 16(48), 208-225.
- Saltos Rivas, M., Pérez Cardoso, C., Suárez Mella, R., & Linares Giler, S. (2018). Análisis de la carga laboral del personal de enfermería, según gravedad del paciente. *Revista Cubana de enfermería*, 34(2).
- Torres Cordero, F. E., Torres Rodríguez, E. C., Chile Labrador, J. M., De los Reyes Valdés, D., & González Benítez, N. (2019). Análisis neutrosófico para el diagnóstico de la hipertensión arterial a partir de un sistema experto basado en casos. *Revista Asociación Latinoamericana De Ciencias Neutrosóficas*, 10(6), 28-38.
- Vargas Herrera, J., Pardo Ruiz, K., Garro Nuñez, G., Miki Ohno, J., Pérez Lu, J. E., Valdez Huarcaya, W., Clapham, B., & Cortez Escalante, J. (2018). Resultados preliminares del fortalecimiento del sistema informático nacional de defunciones. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 35, 505-514.
- Verdasquera Corcho, D., Ramos Valle, I., Borroto Gutiérrez, S., Rumbaut Castillo, R., Pérez Ávila, L. J., Alfonso Berrio, L., León Cabrera, P., Pérez Parra, S., & Durán García, F. A. (2018). Capacidad de respuesta y desafíos del sistema de salud cubano frente a las enfermedades transmisibles. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 42.
- Yumar Carralero, A. C., Ramírez Guerra, D. M., & Pérez Iribar, G. (2020). Análisis estadístico neutrosófico en la aplicación de ejercicios físicos en la rehabilitación del adulto mayor con gonartrosis. *Neutrosophics Computing and Machine Learning*, 13. _

25

LA RELACIÓN INTERDISCIPLINARIEDAD-INTERSECTORIALIDAD EN LA FORMACIÓN DEL MAESTRO DE NIÑOS CON DISCAPACIDAD FÍSICO-MOTORA

THE INTERDISCIPLINARITY-INTERSECTORIALITY RELATIONSHIP IN THE TRAINING OF THE TEACHER OF CHILDREN WITH PHYSICAL-MOTOR DISABILITIES

Xiomara Sánchez Valdés¹

E-mail: xiomara.sanchez@upr.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4518-2333>

Tomás Puentes de Armas¹

E-mail: tomas.puentes@upr.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0497-9653>

Odilkys Cala Hernández²

E-mail: odigen76@infomed.pri.sld.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4616-3131>

Ahmadou Maiga³

E-mail: maigahmadou@yahoo.fr

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4613-0180>

¹Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saiz Montes de Oca" Cuba.

²Departamento de Genética Médica Provincial. Pinar del Río. Cuba.

³Universidad de las Letras y Ciencias Humanas. Bamako. Mali.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Sánchez Valdés, X., Puentes de Armas, T., Cala Hernández, O., & Maiga, A. (2021). La relación interdisciplinariedad-intersectorialidad en la formación del maestro de niños con discapacidad físico-motora. *Revista Conrado*, 17(83), 190-198.

RESUMEN

La relación entre la interdisciplinariedad y la intersectorialidad ha sido una tendencia de la atención educativa por vía ambulatoria de los niños con discapacidad físico-motoras en Cuba, sin embargo, no se ha comportado igual en el proceso de formación de los maestros. El objetivo del presente artículo es determinar la relación de la interdisciplinariedad y la intersectorialidad en la formación del maestro de niños con discapacidad físico-motora. Para ello se utilizaron métodos teóricos como el histórico-lógico, analítico-sintético, inductivo-deductivo y el análisis de contenido; del nivel empírico: la encuesta y la entrevista grupal, así como procedimientos de la estadística descriptiva. Como resultados se presenta la evaluación de la formación de los docentes para la atención a los niños con discapacidad físico-motora en tres municipios de la provincia Pinar del Río, la identificación de los factores condicionantes que permiten incorporar la intersectorialidad con instituciones de la salud pública para el fortalecimiento de la interdisciplinariedad en la formación de los docentes y se exponen las acciones para su concepción desde el pregrado y su continuidad en el posgrado.

Palabras clave:

Formación, intersectorialidad, interdisciplinariedad, discapacidad físico-motora, superación.

ABSTRACT

The relation between interdisciplinarity and intersectoral collaboration has been a trend in ambulatory educative attention for children who show physical-motor disability in Cuba, however, it has not been the same in teacher's formation process. The objective of this article is to establish the relation between interdisciplinarity and intersectoral collaboration in the formation of teachers who work with children who show physical-motor disability. Do to that theoretical methods such as logical-historical, analysis-synthesis, induction- deduction and contents analysis, also some of empiric methods such as group interview and poll and statistic procedures were used. As a result in three municipalities of Pinar del Rio province, was presented the way of evaluation for teachers who work with children who show physical-motor disability, also were identify factors which allow to include the intersectoral collaboration with public health institutions in the strengthen of interdisciplinarity in the formation process of those teachers from above and, were exposed actions to do in the initial formation and in postgraduate courses as a continuity of the formation process.

Keywords:

Formation, intersectoral collaboration, interdisciplinarity, physical-motor disability, training.

INTRODUCCIÓN

La relación entre la interdisciplinariedad y la intersectorialidad ha sido una tendencia de la atención educativa por vía ambulatoria de los niños con parálisis cerebral en Cuba, sin embargo, no se ha comportado igual en el proceso de formación de los maestros (Sánchez, et al., 2018). En su labor, los docentes, enfrentan el reto de ajustar su accionar a la variabilidad del desarrollo de los niños con discapacidad físico-motora (DFM), su diversidad funcional y las características de los diferentes contextos en los que viven y se educan.

Consecuente con este fin, en la formación confluyen diferentes disciplinas académicas como la Logopedia y la Educación Física entre otras, que encuentran particular tratamiento en la comunidad en el accionar de otros agentes y agencias relacionados con el sistema de atención primaria de salud.

Sin embargo, este nivel de relación disciplinar enfrenta los límites entre las disciplinas académicas de los planes de estudio de los profesionales y el desarrollo científico técnico de las disciplinas científicas (Horruitiner, 2008). Ante esta realidad la intersectorialidad ofrece una cultura que provee métodos y medios para interactuar con el entorno social y físico, conocimientos, capacidades, destrezas técnicas; valores éticos, y compromiso con una práctica científica en función de la salud y el bienestar de la sociedad (Castell-Florit, & Gispert, 2012).

De esta forma, el enfoque interdisciplinario e intersectorial guía el currículo para la formación del maestro de niños con DFM, aportando contenidos de diversas disciplinas científicas en las que se incluyen la Neurología, la Psicología, la Medicina Física y la Rehabilitación, entre otras (Sánchez, et al., 2017). Tanto en la práctica educativa, como en el ámbito comunitario este accionar encuentra la cohesión primaria en el médico y la enfermera de la familia lo que redimensiona la necesidad de potenciar el diálogo entre el maestro, como promotor de salud y el personal salubrista en el logro de objetivos comunes.

No obstante, existen debilidades en la implementación de la intersectorialidad entre las que se encuentran la incorporación del tema en la formación del personal implicado; el accionar inducido, producto de situaciones críticas, con un mayor peso que la participación consciente y la insuficiente generalización de trabajos orientados a proyectos (Castell-Florit, et al., 2008). Derivados de estos análisis, se encuentran los cambios en la formación continua y la responsabilidad de la educación de posgrado en los procesos de innovación que se requieren como respuesta a la situación imperante en Cuba, debido al bloqueo

económico y la incidencia de la Covid-19. (Bernaza, et al., 2020).

Desde este análisis se concibe el proyecto institucional Formación inicial y permanente de los docentes para la atención educativa a la diversidad en la Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca. Como resultado de su concepción, el presente trabajo tiene como objetivo determinar la relación de la interdisciplinariedad y la intersectorialidad en la formación del maestro de niños con DFM.

El diseño metodológico se ajusta a una investigación cualitativa descriptiva. Se sustentó en el método dialéctico materialista y se combinaron métodos del nivel teórico y empírico además de la estadística descriptiva.

Dentro de los métodos teóricos se emplearon el histórico-lógico y el análisis de contenido, el analítico-sintético y el inductivo-deductivo; lo que permitió procesar información referida al tratamiento de la interdisciplinariedad e intersectorialidad en los planes de estudio a los que accedieron los maestros, los programas de posgrado e investigaciones, y su relación con la atención educativa a los niños con DFM.

Para la interpretación de los datos se establecieron los siguientes aspectos de análisis:

- Balance de los contenidos clínicos y psicopedagógicos recibidos
- Programas de asignaturas que contemplen los contenidos relacionados con los aspectos cognitivos y procedimentales para la atención a niños con DFM.
- Tratamiento de los contenidos y tiempo que le dedican.
- Sectores y personal que participa en el proceso de formación (pregrado y posgrado)
- Se analizó la variable formación, entendida como la adquisición, actualización y perfeccionamiento de los conocimientos teóricos y procedimentales en la atención a niños con DFM en el área motriz, psicológica, cognitiva, de la comunicación y la socialización tanto en la etapa de pregrado como en la posgraduada.

Se determinaron dos dimensiones, la teórica (cognoscitiva) responde a qué debe saber el maestro y la procedimental responde al cómo hacer en la atención educativa e incluye el nivel de selección y aplicación de los apoyos para los indicadores que se recogen en la tabla 1.

Como métodos empíricos se aplicaron la encuesta y la entrevista grupal. La encuesta con preguntas cerradas y abiertas permitió valorar cómo los participantes evaluaban los indicadores anteriores empleando una escala de Likert: bastante adecuado (BA), muy adecuado (MA),

adecuado (A), poco adecuado (PA) o inadecuado (I). La escala se identificó con una calificación de 5 puntos para el mayor grado de satisfacción (MA) decreciendo hasta el valor mínimo de 1 para inadecuado. De esta manera, el valor máximo de puntuación total (PT) es de 70 y la puntuación mínima (PM) es de 14 para cada indicador (Figura 1).

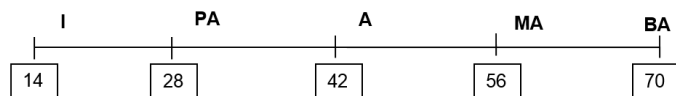


Figura 1. Regla de decisión para la valoración de los indicadores propuestos.

Se seleccionaron intencionalmente 17 maestros de los municipios Minas de Matahambre (7: 14,3%), Consolación del Sur (5: 29,4%) y Pinar del Río (5: 29,4%) por ser aquellos de mayor población infantil con DFM y constituir una necesidad la preparación para los maestros en ejercicio, solicitada por la Dirección Provincial de Educación.

Fueron seleccionados además 12 profesionales, el 41,7% (5) de la Universidad de Pinar del Río, todos Doctores en Ciencias Pedagógicas de las carreras Educación Especial y Logopedia, 7 profesionales de diferentes sectores (58,3%): Salud (Genética Médica, Medicina General Integral, Rehabilitación integral y Logofoniatría); Educación: (maestra de apoyo en caso de niños con DFM); Deporte y Cultura Física-Terapéutica (profesor de Actividad Física Adaptada); así como el vicepresidente de la Asociación cubana de personas con discapacidad físico-motora en Pinar del Río (ACLIFIM).

Para su selección se tuvo en cuenta su participación en el currículo de formación mediante su vínculo con el proyecto "Formación inicial y permanente de los docentes para la atención educativa a la diversidad", así como su accionar en la comunidad donde se inserta la Universidad de Pinar del Río en la atención a niños con DFM.

En una reunión del proyecto, a los miembros implicados en la investigación se les aplicó una entrevista grupal (anexo 1) a partir de un instrumento elaborado que tuvo como referente el instrumento de desarrollo de las acciones intersectoriales (Castell-Florit, et al., 2008).

La investigación se realizó siguiendo los principios éticos del respeto a las personas. Fueron discutidos los derechos de autoría. Los participantes fueron informados de los objetivos de la investigación, las características, el significado de los resultados y sus fines científicos con respeto a sus identidades.

DESARROLLO

Como parte del análisis de contenido realizado se obtuvo que de los 17 docentes participantes, el 47,05% (8) son graduados del plan de estudios A, correspondiente a la Licenciatura en Defectología. Los formados en este plan, solo en la asignatura Neuroanatomía Funcional, recibieron aspectos relacionados con el sistema nervioso como sustrato material de las funciones psíquicas y la regulación y control de los demás sistemas orgánicos. Los aspectos relativos a la motricidad voluntaria se trataron de modo muy general.

Las áreas del conocimiento relacionadas con la comunicación y los procesos psíquicos cognoscitivos y de la esfera afectivo-volitiva (asignaturas Logopedia y Psicología) se trataban de forma parcelaria sin vinculación con la motricidad.

Prevalecía el enfoque clínico, con predominio del componente académico caracterizado por un marcado desequilibrio entre lo teórico y lo práctico. No se contemplaban objetivos, contenidos y orientaciones metodológicas relacionados con la atención a los niños con DFM. Hay referencias de la participación directa del personal médico en la formación.

El resto de los maestros implicados en la investigación, el 52,94% (9), fueron graduados del plan de estudios C y experimentaron el tránsito del enfoque clínico-terapéutico al psicopedagógico. No obstante, se mantenían aún limitaciones en el tratamiento de los contenidos asociados a la DFM de forma integrada y consciente.

Es característico de este plan la concepción disciplinaria y el perfil amplio en la formación de los maestros especialistas. El tema de la discapacidad físico-motora es abordado por diferentes asignaturas y disciplinas (Anatomía, Fisiología y Patología Humanas, Logopedia, Psicología, Educación Física) pero de forma intradisciplinaria sin llegar a niveles de interdisciplinariedad e intersectorialidad en el tratamiento de los contenidos.

La forma fundamental de posgrado declarada por los participantes fue el estudio académico, el 88, 23% (15) cursó estudios en la Maestría en Ciencias de la Educación, de ellos el 86,67% (13) en la mención Educación Especial y dos (13,33%) en la mención Educación Primaria.

El análisis del programa en la mención Educación Especial permitió constatar que solo en el curso Desviaciones físico-motoras se dedicó un tema al desarrollo psicomotor del hombre, los trastornos en la infancia y en la adolescencia.

En este se mencionan las etapas del desarrollo psicomotor relacionándolas a las capacidades motrices condicionales (fuerza, resistencia y rapidez), apreciándose la tendencia a identificarla con la Educación Física como asignatura. Las enfermedades y trastornos fueron tratadas someramente, sin profundizar en los tipos y sus implicaciones en el aprendizaje, la comunicación, la esfera afectivo-volitiva y la socialización, ni se incluyeron temas relacionados con enfermedades crónicas, de baja prevalencia y complejidades cuyos signos pudieran llevar a discapacidad severa o profunda.

En la mención: Educación Primaria, no se incluyeron temas relacionados con la presencia de discapacidad físico-motora.

El análisis de contenido fue integrado al análisis de la encuesta aplicada a los docentes, lo que permitió realizar una evaluación de los indicadores de la variable (tabla 1) y profundizar en algunos criterios añadidos por los encuestados.

El 100% de los encuestados rellenó completamente el instrumento escrito. A partir de las argumentaciones ofrecidas por los participantes se pudo constatar que en la dimensión teórica el conocimiento de los reflejos neonatales y su comportamiento en el desarrollo psicomotor de los primeros años de vida es insuficiente, así como el papel del consultorio del médico y la enfermera de la familia en el Programa Educa a Tu Hijo en los primeros años de vida.

Si bien el indicador 3 fue evaluado de adecuado, el 41,17% (7) de los encuestados refiere no estar preparados en enfermedades crónicas y de baja prevalencia en

Cuba; así como ante la presencia de casos con signos de discapacidad severa o profunda.

Contrastante es el resultado del indicador 4, igualmente evaluado de adecuado, el 76,47% (13) de docentes refiere la necesidad de profundizar en la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF) para establecer diálogos más oportunos con los especialistas de la salud.

El 82,35% (14) de los encuestados no se encuentra preparado para prever las afectaciones que las condiciones de base de los niños pueden originar en el tono, la postura, el movimiento y con ello en el aprendizaje motor, lo que repercute de diferentes maneras en los apoyos que desde la Pedagogía Especial, los docentes pueden ofrecer para potenciar el desarrollo de los niños con DFM y alcanzar en la medida de sus posibilidades los logros previstos para su edad e individualidad.

Resultó interesante que en el análisis del indicador 10, el 64,70% (11) de los encuestados manifiestan dificultades en el manejo de crisis asociadas con eventos adversos tales como crisis convulsivas, de ansiedad, agresividad o depresión.

El 88,23% (15) de los participantes argumentó que en términos de comunicación verbal se hace difícil el proceso correctivo-compensatorio, dado en lo fundamental por los escasos conocimientos de control respiratorio y lo complejo de algunos trastornos comunes como la disartria.

Relacionado con la comunicación, pero con mayor énfasis en la no verbal, existe coincidencia en el 41,17% (7) de los encuestados en la necesidad del conocimiento de diferentes variantes algunos de los cuales sugieren el empleo de las tecnologías más comunes de uso en Cuba.

Tabla 1. Indicadores de la dimensión cognitiva y procedimental. Resultados de la autovaloración de la formación para la atención a niños con DFM.

No	Indicadores	Puntuación Total	Calificación
	Dimensión cognitiva		
1	Factores de riesgo en la aparición de la discapacidad físico-motora	40	PA
2	Desarrollo psicomotor y atención temprana	41	PA
3	Principales enfermedades, alteraciones y trastornos que conllevan a discapacidad físico-motoras en la edad infantil. Índice de incidencia en la población infantil cubana	45	A
4	Clasificación según el momento de aparición, del grado de toma motora y funcionalidad	48	A
5	Repercusión en el desempeño motor y psicosocial según las afectaciones	36	PA
6	Características psicológicas por momentos del desarrollo	48	A
7	Apoyos para el proceso correctivo-compensatorio	39	PA
	Dimensión procedimental		

8	Prevención y corrección de la postura, contracturas y deformidades	31	PA
9	Aprendizaje motor, movilizaciones y desarrollo de habilidades sustitutivas	27	I
10	Estimulación de la esfera afectivo-volitiva y el manejo de crisis o eventos adversos asociados a la discapacidad.	42	A
11	Desarrollo de los procesos cognoscitivos (atención, memoria, pensamiento, lenguaje)	45	A
12	Corrección-compensación de las alteraciones del lenguaje.	30	PA
13	Estimulación de la comunicación.	36	PA
14	Trabajo con la socialización.	41	PA

En la entrevista grupal (anexo 1) participaron el 100% (12) de los profesores pertenecientes al proyecto convocados para cumplir la tarea de perfeccionar la formación de los maestros que atienden niños con DFM desde sus sectores de trabajo y las disciplinas científicas a las que pertenecen.

En la pregunta 1, relacionada con los principales problemas que demandan intersectorialidad, el 41,67% (5) coincidió en los casos de agravamientos en las condiciones de salud de pacientes con discapacidad severa o profunda que viven en lugares de difícil acceso, el 25% (3) en las condiciones desfavorables de desarrollo que afectan la calidad de vida y la salud, el 16,67% (2) acerca de la carencia de medios técnicos, dispositivos de apoyo que favorezcan el autovalidismo y la movilidad, e igual porcentaje el éxito satisfactorio del proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños desde los primeros años de vida.

Dentro de los elementos o factores que han posibilitado estas acciones aparece en el 75% (9) de las opiniones el liderazgo de salud pública y los gobiernos locales, el 16,67% (2) se refiere al Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS) como órgano de relación de la ACLIFIM y el 25% (3) aboga por el papel de los maestros como mediadores del sistema de influencias educativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Dentro de los mecanismos que se destacan en la consecución de las acciones intersectoriales el 25% (3) coinciden en la activación de los teléfonos de emergencia y el 16,67% (2) se refiere al trabajo del órgano de relación, que en este caso es el MTSS, sin embargo, el 83,33% (10) revela el establecimiento de lazos personales y redes informales que dado el compromiso con determinados casos ante situaciones críticas ofrecen el apoyo esperado; el 8,33% (1) reconoce el valor de los despachos con organismos e instituciones que participan directamente y que coordinan las acciones con ayuda de un mediador que puede ser la ACLIFIM, el maestro o el médico de la familia, en dependencia de la naturaleza del problema en cuestión.

El liderazgo recae sobre el ministerio de salud, según el 66,67% (8) de los participantes y del gobierno local según el 33,33% (4) a partir de la naturaleza del problema, sin embargo, el 91,67% (11) no se refiere sentirse responsable de la solución de los problemas sino parte de un mecanismo, sector o institución que lo orienta, dirige y controla; sin dejar de reconocer la importancia de su colaboración en el éxito de los niños con DFM.

El 83,33% (10) de los participantes considera poco sostenible las acciones intersectoriales conscientes planificadas, alegando las barreras que imponen la dinámica del trabajo de los implicados, y la importancia que le atribuyen a las acciones que se realizan. El 33,33% (4) consideran “vitales” los servicios a los que se dedican, el 91,67% (11) consideran muy altos los niveles de especialización de los representantes de las diversas disciplinas y la carencia de un repertorio común que interfiere en la efectividad de las relaciones interdisciplinarias y el trabajo colaborativo; no obstante el 100% reconoce la importancia de estas en la formación de los docentes y su repercusión en el desarrollo integral de los niños con DFM, sobre todo en los casos cuya discapacidad es más severa o profunda.

Acciones interdisciplinarias e intersectoriales para la formación del maestro de niños con DFM

1. Estudio curricular de los principales sistemas de conocimientos necesarios para la atención educativa a niños con discapacidades físico-motoras desde la formación inicial y sus niveles de especialización en el posgrado.
2. Identificación, sobre la base de las disciplinas implicadas, de las potencialidades de la comunidad cercana a la universidad para contribuir a la preparación de los recursos humanos en esta tarea.
3. Aprovechamiento de los espacios universitarios y de los procesos sustantivos (académico, laboral, investigativo y extensionista) para direccionar la formación hacia la atención de niños con discapacidades físico-motoras según los intereses de la comunidad donde residen los estudiantes tanto de pregrado como de posgrado.

4. Sistematizar la relación entre las disciplinas académicas y los logros de las disciplinas científicas afines en la provincia de Pinar del Río con el establecimiento intersectorial de relaciones de nivel interdisciplinario desde la organización en proyecto.

Valoración del aporte de cada una de las disciplinas académicas al proceso de formación inicial de los maestros para la atención de niños con discapacidades físico-motoras (Tabla 2).

Tabla 2. Análisis de las disciplinas y sus aportes a la formación de los maestros para escolares con discapacidades físico-motoras.

Disciplinas	Aportes básicos
Marxismo Leninismo	Fundamentos filosóficos que sustentan la atención educativa y la inclusión educativa y social. Marco legal que lo sustenta. Papel de la organización no gubernamental ACLIFIM
Historia de Cuba	Análisis histórico de la situación de este sector poblacional en diferentes etapas históricas. Recursos didácticos para dirigir el proceso educativo de los niños con discapacidades físico-motoras en diferentes contextos, incluye los apoyos, las ayudas y estrategias especializadas.
Educación Física	Elementos importantes de la cultura física-terapéutica y la rehabilitación. El papel del profesor de Educación Física en la atención educativa integral en diferentes modalidades de atención. Se establecen los vínculos con la Facultad de Cultura Física y el Deporte Nancy Uranga de la Universidad de Pinar del Río para el desarrollo de los temas de actividad física adaptada.
Formación Pedagógica General	Regularidades anatómo-fisiológicas, psicológicas, pedagógicas y didácticas básicas para la atención educativa integral en diferentes contextos. Se incorporan temas de enfermedades crónicas y de baja prevalencia de interés provincial. Se establecen los vínculos con el Departamento Provincial de Genética Médica, el Centro Oftalmológico provincial, el Centro de Audiología y el hospital pediátrico "Pepe Portilla"
Estudios Lingüísticos y Literarios	Fundamentos fonéticos y fonológicos para el tratamiento a los trastornos del lenguaje y la comunicación de los niños con DFM.
Logopedia	Recursos generales para la estimulación del lenguaje y la comunicación; así como para el tratamiento a los trastornos presentes. Se establecen los vínculos con el departamento de logofonoaudiología del Policlínico de Especialidades en Pinar del Río.
Didácticas Particulares	Recursos didácticos para dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje de las diferentes asignaturas de estos educandos en diferentes contextos con un enfoque preventivo, correctivo-compensatorio, rehabilitador y desarrollador. Papel de los medios técnicos, dispositivos de apoyo y las tecnologías de la informática y las comunicaciones.
Formación Laboral Investigativa	Integración de los contenidos para la realización de ejercicios, trabajos de curso y exámenes integradores. Vinculación teórico-práctica en diferentes contextos. Intercambios con la ACLIFIM, sistematización de resultados, participación en eventos y trabajo comunitario.

Desde el posgrado se propone un diplomado en modalidad semipresencial, cuyo objetivo general es profundizar en los aspectos teórico-metodológicos que sustentan la atención educativa integral de los niños con DFM (tabla 3) promoviendo las prácticas inclusivas.

Derivado del mismo se precisan los siguientes objetivos específicos:

- Fundamentar el proceso de atención educativa a niños con DFM desde una postura interdisciplinaria e intersectorial.
- Profundizar en aspectos teórico-metodológicos del trabajo preventivo, correctivo-compensatorio, rehabilitador y desarrollador en niños con discapacidad físico-motora que reciben diferentes modalidades de atención educativa.
- Dirigir el proceso educativo de los niños con DFM desde posturas científicas e inclusivas.

Tabla 3. Propuesta de cursos en el diplomado para la atención educativa a personas con DFM.

#	Cursos	Horas/ clase		
		P*	NP*	T*
1	Fundamentos teórico-metodológicos para la atención educativa integral a niños, adolescentes, jóvenes y adultos con DFM. (2 créditos)	10	50	60
2	La atención a los niños con DFM en la primera infancia. (2 créditos)	10	50	60
3	La comunicación y el lenguaje de niños, adolescentes, jóvenes y adultos con DFM. (2 créditos)	10	50	60

4	La metodología de la investigación I en la solución de los problemas de la atención a niños, adolescentes, jóvenes y adultos con DFM. (1 crédito)	5	25	30
5	El proceso correctivo-compensatorio, rehabilitador y desarrollador en niños, adolescentes, jóvenes y adultos con DFM. (3 créditos)	10	80	90
6	La Rehabilitación Basada en la Comunidad, una experiencia valiosa en la gestión educativa. (1 crédito)	5	25	30
7	La Didáctica Especial en la atención educativa a niños, adolescentes, jóvenes y adultos con DFM. (3 créditos)	10	80	90
8	Metodología de la investigación II. Talleres de tesina (1 crédito)	5	25	30
	TOTAL	130	320	450

*P- presenciales NP- no presenciales T- total de horas

Para el diseño del programa se siguieron los siguientes pasos: actualizar la caracterización de la atención a los niños con DFM, diagnóstico de la preparación de cada participante en el diplomado, determinación de los contenidos a trabajar y las disciplinas implicadas; establecimiento de los nexos interdisciplinarios, determinación de las formas de organización y los especialistas para cada tema, análisis curricular con los profesores de otros sectores invitados, actualización a partir de sus especializaciones y funciones; validación y aprobación por el consejo científico.

Para lograr este fin, participan representantes del área clínico-rehabilitativa (médico de la familia, logofoniatra, fisiatra y el genetista clínico que atiende la comunidad), del área de la cultura física y los deportes, miembro de la ACLIFIM y otros actores de la comunidad.

La comunidad “Hermanos Cruz” del municipio Pinar del Río cuenta para ello con 6 consultorios del médico y la enfermera de la familia, en uno de ellos radica la dirección del programa “Educa a tu hijo”, por parte del MINSAP en la provincia. Se cuenta con una sala de Rehabilitación integral comunitaria que ofrece servicios asistenciales y docentes; lugar desde el cual se proyectan las actividades relacionadas con este campo.

Se destaca como conferencista una docente del Departamento de Genética Médica provincial encargada de actualizar los conocimientos científico-técnicos relacionados a su esfera de actuación, ofrecer herramientas para el asesoramiento comunitario y la continuidad del proceso de atención educativa integral a los niños con discapacidades físico-motoras en cada municipio.

El programa del diplomado contempla la actividad científica, de su éxito dependen las transformaciones de la realidad educativa, lo que se materializa con la presentación de una tesina co-tutorada entre profesores de la universidad y de los sectores implicados donde se defiende la solución a problemáticas detectadas.

La interdisciplinariedad y la intersectorialidad en la atención educativa a niños con discapacidades físico-motoras es una práctica referida por autores extranjeros que reconocen su valor en la Educación Especial (Brillante, 2017; Maheady, 2018). Por otra parte, criterios comprobados científicamente en el área nacional, coinciden en que la preparación de los recursos humanos constituye un reto para la consecución de metas comunes (Castell-Florit, 2010).

Desde esta perspectiva, la formación inicial de los maestros para la atención a niños con DFM tiene como esencia la visión integradora de la universidad que asume el reto de desarrollar la cultura de la investigación científica ligada a la formación laboral; pero, la tríada preservación-desarrollo-promoción, dirigida a llevar el componente extensionista, a través de proyectos comunitarios y utilizando la promoción como método esencial, a toda la sociedad necesita mayores niveles de intencionalidad y diagnóstico comunitario (Castell-Florit, et al., 2008).

El balance general del trabajo interdisciplinario e intersectorial en la formación permanente demuestra insuficiencias derivadas de prácticas inducidas ante situaciones críticas y las deficiencias para el establecimiento del trabajo en proyecto desde la formación de todos los implicados (Castell-Florit, 2010). Lo anterior convoca a profundizar en el análisis de la misión, los recursos, el liderazgo, la comunicación, los resultados que aportan cada miembro del equipo, los roles y la estructura de funcionamiento, la producción científica en función de los objetivos propuestos y la evaluación de los logros añadidos, la sinergia y las posiciones antagónicas (Corvin, et al., 2018).

Se considera oportuno destacar que no se manifestaron en el trabajo colaborativo otros obstáculos de la intersectorialidad descritos por autores extranjeros como el egocentrismo intelectual, los conflictos sectoriales y/o derivados de diferentes puntos de vistas no negociables (Tooher, et al., 2016). Posición que también coincide con la visión que no existe una fórmula “correcta” para el trabajo intersectorial, cuando se le considera como un sistema;

ya que aun cuando existan debilidades en algunas áreas, se puede tener éxito al final (Corvin, et al., 2018).

Elementos coincidentes en la formación de los profesionales que prestan servicios en la Educación Superior y los logros alcanzados en la formación del capital humano para la salud en Cuba favorecen la comunicación dialógica, el marco científico de referencia, la vinculación de la teoría con la práctica, la vinculación para el trabajo y la actitud y el compromiso de los profesores de los participantes (Vela-Valdés, et al., 2018). En los momentos actuales, matizados por la covid-19, las relaciones interdisciplinarias, se encuentran en gran desafío, lo que requiere de procesos de ciencia y tecnología con innovación coincidentes con los análisis que realizan (Bernaza, et al., 2020).

A pesar del establecimiento interdisciplinario e intersectorial en diferentes aspectos de la formación del maestro los enfoques comunitarios siguen estando débiles desde la concepción. La necesidad de sistematizar los logros obtenidos con la aplicación de la Rehabilitación basada en la comunidad en cinco municipios de la provincia Pinar del Río y las posibilidades que sus resultados ofrecen en el enriquecimiento de las prácticas inclusivas merecen una profundización en nuevas investigaciones (Cala, et al., 2021).

CONCLUSIONES

Entre la interdisciplinariedad y la intersectorialidad en la formación del maestro de niños con DFM existen relaciones de subordinación solo a los objetivos del modelo del profesional y de complementación entre los participantes en el proceso, los objetivos que se persiguen, así como la actividad práctica que realizan. La organización en proyectos favorece el esclarecimiento de roles y beneficios de los participantes en un ambiente horizontal y no piramidal de funcionamiento, sin demeritar el trabajo de liderazgo de los equipos. Para lograr este propósito es necesaria la participación consciente interdisciplinaria e intersectorial en función de los casos específicos que presentan DFM, con un enfoque de rehabilitación basado en la comunidad y el empleo de los adelantos científico-técnicos de cada contexto en particular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bernaza Rodríguez, G. J., Aparicio Suárez, J. L., De la Paz Martínez, E., & Torres Alfonso, A. M. (2020). La educación de posgrado ante el nuevo escenario generado por la COVID-19. *Educación Médica Superior*, 34(4).

Brillante, P. (2017). *The Essentials Supporting Young Children with Disabilities in the Classroom*. NAEYC Books.

Cala Hernández, O., Sánchez Valdés, X., Cala Peguero, T. Y. (2021). La formación de formadores para la Rehabilitación Basada en la Comunidad: rasgos distintivos. *Rev. Mendive* 19(1), 304-320. _

Castell-Florit Serrate, P., Carnota Lauzán, O., Mirabal Jean-Claude, M., Santana Espinosa, M. C., Cabrera González, T., & Hadad Hadad J. (2008). *Intersectorialidad en Cuba, su expresión a nivel global y local*. <http://www.ecimed.sld.cu/2008/01/18/1125/>

Castell-Florit, P. (2010). *Intersectorialidad en salud. Fundamentos y aplicaciones*. Ciencias Médicas.

Castell-Florit, P., Gispert Abreu, E de los A. (2012). Intersectorialidad en el contexto socioeconómico cubano y sus implicaciones en la salud de la población. *Rev Cubana de Salud Pública*, 38(5), 823-833.

Corvin, J., Jones, J., & Barry, M. (2018). What makes intersectoral partnerships for health promotion work? A review of the international literature. *Health Promotion International*, 33, 4-26. _

Horruitiner, P. (2008). *La Universidad Cubana: el modelo de formación*. Félix Varela.

Maheady, L. (2018). Developing and Sustaining a Research Agenda in Special Education Teacher Education. *TESE*, 41(1), 86-96. _

Sánchez, X., Puentes, T., Sotolongo, R. C. (2018). La superación del maestro ambulante en Cuba: un estudio histórico contextual pinareño. *Rev Mendive*, 16(4), 564-580. _

Sánchez, X., Puentes, T., Sotolongo, R. C., & Díaz, L. M. (2017). Estrategia de superación a maestros ambulantes sobre la psicomotricidad en niños con parálisis cerebral. *Rev Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 21(1), 101-111.

Toohar, R., Collins, J., Braunack-Mayer, A., Burgess, T., Skinner, R., O'Keefe, M., Watson, M., & Marshall, H. S. (2016). Intersectoral collaboration to implement school-based health programmes: Australian perspectives. *Health Promotion International*, 32(2), 312-321. _

Vela-Valdés J., Salas-Perea R. S., Quintana-Galende M. L., Pujals-Victoria N, González Pérez, J., & Díaz Hernández, L. (2018). Formación del capital humano para la salud en Cuba. *RevPanam Salud Pública*, 42.

ANEXOS

Anexo 1. Guía para la entrevista grupal.

Objetivo: Identificar los factores condicionantes que permiten incorporar la intersectorialidad para el fortalecimiento de la interdisciplinariedad como práctica social y de formación personal. Indagación

5. Problemas que se han detectado en la población con DFM y que han requerido la participación integrada de varios sectores.
6. Elementos o factores que han posibilitado o condicionado que estas acciones se puedan desarrollar.
7. Acciones y mecanismos que realizan en la práctica en los procesos de integración de los diferentes sectores en la atención a las personas con DFM, para desencadenar las acciones intersectoriales.
8. Liderazgo de las acciones intersectoriales que se llevan a cabo, como movilizador de las acciones intersectoriales.
9. Sostenibilidad de las acciones intersectoriales, barreras y soluciones posibles.

26

DESARROLLO DE UN MANUAL DE FITOTERAPIA PARA LA DOCENCIA INVESTIGACIÓN Y EL TRATAMIENTO CON PLANTAS MEDICINALES

DEVELOPMENT OF A PHYTOTHERAPY MANUAL FOR TEACHING RESEARCH AND TREATMENT WITH MEDICINAL PLANTS

Carlos A. Vaca Arce¹

E-mail: ma.carlosava89@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3075-9136>

Abdel Bermúdez del Sol¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0777-7635>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Vaca Arce, C. A., & Bermúdez del Sol, A. (2021). Desarrollo de un manual de fitoterapia para la docencia investigación y el tratamiento con plantas medicinales. *Revista Conrado*, 17(83), 199-204.

RESUMEN

El uso de plantas medicinales centra la atención de la comunidad científica mundial, quien destaca su importancia en el sistema sanitario actual y futuro, es así que la Fitoterapia, como rama de la ciencia ocupada de estudiar el uso de las plantas con fines medicinales, ha cobrado también una importancia trascendental. El objetivo de esta investigación es desarrollar un Manual de Fitoterapia que sirva como material de consulta para la investigación con plantas medicinales y para la utilización de preparados medicinales a partir de las mismas. La investigación se realizó en dos etapas: etapa de diseño y elaboración del manual y etapa de validación por expertos. Se elaboró un manual formado básicamente por cuatro partes fundamentales (Introducción, Generalidades, Monografías de las plantas medicinales y Referencias Bibliográficas), las plantas medicinales incluidas fueron el resultado de estudios etnobotánicos realizados en toda la Zona 3 de planificación, cuya información se complementa con los datos publicados en la literatura científica especializada en el tema. Se desarrolló un manual de fitoterapia que resulta útil como material de consulta para la investigación con plantas medicinales y para su utilización con fines terapéuticos y que es muy adecuado según el criterio de los expertos que lo evaluaron.

Palabras clave:

Fitoterapia, Plantas medicinales, Preparados fitoterapéuticos.

ABSTRACT

The use of medicinal plants focuses the attention of the world scientific community, which highlights its importance in the current and future health system, so Phytotherapy, as a branch of science that deals with the study in the use of plants for medicinal purposes, has also acquired transcendental importance. The objective of the research is to develop a Phytotherapy Manual that serves as reference material for research with medicinal plants and for the use of medicinal preparations from them. The research was carried out in two stages: stage of design and preparation of the manual and stage of validation by experts. A manual was prepared basically consisting of four fundamental parts (Introduction, Generalities, Monographs of medicinal plants and Bibliographic References), the medicinal plants included were the result of ethnobotanical studies carried out throughout the Planning Zone 3, the information of which was supplemented with the data published in the specialized scientific literature on the subject. As a result, a phytotherapy manual was developed that is useful as reference material for research with medicinal plants and for its use for therapeutic purposes and that is very appropriate according to the criteria of the experts who evaluated it.

Keywords:

Phytotherapy, medicinal plants, phytotherapeutic preparations.

INTRODUCCIÓN

El uso de plantas medicinales centra la atención de la comunidad científica mundial, quien destaca su importancia en el sistema sanitario actual y futuro, dada la tendencia en la demanda de productos naturales con fines medicinales y terapéuticos. En este sentido, la Organización Mundial de la Salud, recomienda la promoción de las medicinas tradicionales y las plantas medicinales, por su bajo costo y aceptación popular en la atención primaria en salud (Hernández-Rincón, et al., 2017; Jiménez Herrera, 2018).

En Ecuador el uso de las plantas medicinales, como recurso terapéutico, ha adquirido en los últimos años una relevancia fundamental por su probada efectividad e inocuidad, ya que constituyen la base para la elaboración de sistemas de medicina alternativa, como fuente de materia prima para la industria farmacéutica, en la sustitución de materia prima de importación para la elaboración de medicamentos y como arma terapéutica en los sistemas médicos y fitoterapéuticos tradicionales (Mar Cornelio, et al., 2019; Yumar, et al., 2020).

El Ministerio de Salud Pública (MSP), estimula y dirige el desarrollo de investigaciones sobre plantas medicinales, con el objetivo de obtener formas farmacéuticas que cumplan con los requerimientos tecnológicos establecidos para lograr preparados biodisponibles.

En la provincia de Tungurahua estos preparados fitoterapéuticos se elaboran en los Laboratorios de Producción de Medicamentos que existen en todos los municipios (Morales, 2020; Meyer, et al., 2021; Cruz, et al., 2021); sin embargo en dichos laboratorios no existen fuentes de información actualizada acerca de las plantas medicinales más usadas en la provincia y en la fuentes existentes fuera de ellos la información relacionada con la temática se encuentra muy dispersa y mayoritariamente en soporte electrónico, lo cual dificulta el acceso a ella por parte de los profesionales y técnicos de la salud, encargados de la experimentación, producción y utilización de medicamentos a partir de plantas medicinales (Bell, et al., 2017; Mitjans & Ávila, 2021; Guerra, et al., 2021).

El objetivo general de la investigación es: desarrollar una guía fisioterapéutica para la investigación y el tratamiento mediante plantas medicinales. Se plantean como objetivos específicos:

- Elaborar un manual de fitoterapia para la investigación con plantas medicinales y para su utilización con fines terapéuticos, sobre la base del conocimiento ancestral de la población de la zona 3 de planificación del Ecuador y según lo informado por otros autores en la bibliografía especializada.

- Validar el manual de fitoterapia por criterio de expertos.

DESARROLLO

Para el desarrollo del manual se llevó a cabo una exhaustiva revisión y un profundo análisis de la bibliografía relacionada con el tema así como de las fuentes de información impresas y en soporte electrónico sobre plantas medicinales.

Se efectuó un trabajo de mesa para la definición de la estructura general del manual que quedó conformada de la siguiente forma: Portada, Prólogo, Índice, Introducción, Generalidades, Monografías de las plantas medicinales, Referencias Bibliográficas.

Se elaboró el manual completando cada una de sus partes en función de que permitieran cumplir con el objetivo del manual.

Todo el proceso de validación del manual se llevó a cabo de manera virtual a través de Zoom y del correo electrónico.

Primero: Se llevó a cabo un taller de discusión para el análisis del manual elaborado, con vistas a mejorarlo y completarlo. Dicho taller se estructuró en cuatro jornadas, las tres primeras estuvieron dedicadas a la discusión del manual con cada uno de los grupos que fueron seleccionados según su relación con el manual propuesto y su utilización (Cots, et al., 2015; Ochoa Yupanqui & Rodríguez Lizana, 2020; Guzmán, et al., 2021).

- Grupo I: Especialistas en la investigación con plantas medicinales, con reconocida trayectoria científica y docente, que podían aportar importantes criterios de contenido, estructura y metodología.
- Grupo II: Médicos, Enfermeros y Farmacéuticos como representación de quienes utilizarán el manual.

Las tres primeras jornadas se dedicaron al análisis y discusión del manual, utilizando como herramienta *la lluvia o tormenta de ideas estructurada* para lo cual se nombró un coordinador que dirigió la discusión y generación de ideas, siguiendo la secuencia:

1. Producción individual de *tarjetas con ideas* (número de tarjetas ilimitado, una idea por tarjeta)
2. Clasificación de las tarjetas por afinidad de ideas
3. Debate y consenso.

Las tarjetas debían responder a una pregunta específica:

1. ¿Qué problemas presenta el manual, que afectan el cumplimiento de su objetivo?
2. ¿Qué problemas presenta el manual, que afectan su uso como material informativo?

3. ¿Qué problemas presenta el manual, que atentan contra su comprensión y aplicación?

Segundo: Luego de realizadas las correcciones señaladas por cada grupo se les hizo llegar una copia del manual mejorado para su revisión.

Tercero: Se organizó una cuarta jornada de trabajo donde se emitió una evaluación del manual definitivo por criterio de expertos a través de una guía con las orientaciones precisas para la evaluación. Cada experto debía dar una valoración entre 1 y 5 puntos donde 1 es el menos valor y 5 la máxima calificación. Los aspectos a evaluar fueron los siguientes:

1. Estructuración del manual
2. Facilidad de comprensión del contenido
3. Cualidades instructivas
4. Cumplimiento del objetivo

Los resultados fueron procesados para la obtención de la evaluación final del manual (porcentaje de aceptación). El cálculo del porcentaje de aceptación se realizó mediante la fórmula:

$$Aceptación = \frac{\sum PO}{\sum PAO} \times 100\%$$

Donde: PO – Puntos Otorgados y PAO – Puntos a Otorgar

Los rangos de valoración según porcentaje de aceptación fueron:

- Muy Adecuado – 81 y 100%
- Bastante Adecuado – 61 y 80%.
- Adecuado – entre 41 y 60%
- Poco Adecuado – entre 21 y 40%
- Inadecuado – entre 0 y 20%.

Diseño y elaboración del manual

Se completó la información referente a cada uno de los capítulos buscando una adecuada organicidad y la necesaria secuencia lógica de los mismos de forma tal que facilitara su comprensión.

Como resultado del trabajo se obtuvo un Manual de consulta para la investigación con plantas medicinales y para la utilización de preparados medicinales a partir de las mismas.

1. Para una mejor localización de los tópicos y subtópicos se decidió que este debía tener un índice de contenido al inicio.

2. Se realizó una introducción donde se justifica la necesidad e importancia de la realización del manual.
3. Las bibliografías consultadas se decidió que se pondrían al finalizar cada capítulo y siguiendo las normas Vancouver del 2003.

En el formato del manual se estableció que:

4. El manual debía tener una portada que se caracterizará por ser sencilla, atractiva y que se relaciona con el tema para motivar a su consulta.
5. En el diseño de sus diferentes partes se recopiló información que se encontraba muy dispersa lo que propicia una mejor comprensión de cada temática.

La definición del título fue el paso posterior que cerró el trabajo del diseño del manual: "Manual de fitoterapia"

La información se dispone en forma de manual, siendo lo más breve y preciso posible. Se enumeran los elementos y consideraciones teóricas fundamentales de las temáticas tratadas con el fin de poder utilizar las en la práctica diaria.

La información básica del manual, es decir, las plantas medicinales que lo conforman, fue extraída de los resultados del Proyecto: Uso tradicional de las plantas medicinales por la población de la zona de planificación 3 de Ecuador que fue complementada con la información publicada por otros autores sobre el tema y que viene a complementar de manera importante el conocimiento ancestral para hacer que el manual pueda cumplir su objetivo que es el de contribuir a la investigación con plantas medicinales y para su utilización con fines terapéuticos. El manual consta de tres partes:

Introducción

Generalidades: Contiene historia de la fitoterapia, conceptos y otros aspectos importantes de esta rama que ayudarán a comprender mejor el manual.

Monografía de las plantas medicinales: En este se registraron un total de 50 plantas medicinales utilizadas por la población de la zona de planificación 3 de Ecuador

La monografía de cada planta incluye:

- Nombre común por el que la conocen los pobladores.
- Otros nombres comunes.
- Nombre científico.
- Familia botánica.
- Descripción botánica.
- Fenología.

- Origen.
- Localización.
- Parte útil.
- Forma de recolección.
- Propiedades medicinales reconocidas.
- Formas farmacéuticas descritas.
- Vías de administración.
- Otras propiedades atribuidas (aún no aprobadas).
- Advertencias.
- Componentes de la planta.
- Preparación.
- Posología.

Validación del manual

Primero: Para la mejor organización del taller de discusión del método y para minimizar el error en su evaluación, se garantizó que el número de expertos a participar en él no fuera menor que siete ni mayor que 30 (9,10). El panel de expertos funcionó con un total de 15 miembros.

En cuanto a las características del panel de expertos (Tabla 1) es importante señalar que estuvo compuesto por doctores en ciencias específicas (33%), maestros en ciencias (13%) y de ellos el 33% tenían la categoría de titular y el resto eran profesores instructor o asistente, lo cual garantiza una adecuada evaluación del manual desde el punto de vista científico y metodológico (Gordo, et al., 2019; Guerra, et al., 2021).

Tabla 1. Composición del panel de expertos del taller de discusión del manual propuesto.

Grupos de Expertos			Grado Científico				Categoría Docente		
	Dr C		MC		PP		PA		
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
I (n=8)		5	62,5	3	37,5	5	62,5	3	37,5
II (n=7)		3	42,8	4	57,14	3	42,8	5	71,4
Total (n=15)		8	53,3	7	46,6	8	53,3	8	53,3

Donde:

DrC: Doctor en Ciencias; MC: Maestro en Ciencias; PP: Profesor principal; PA: Profesor Agregado.

Las principales recomendaciones realizadas por los expertos durante las tres primeras jornadas del taller fueron:

- Incrementar la información relacionada con el mango, teniendo en cuenta el auge experimentado en las investigaciones con esta planta.
- Diseñar una portada más atractiva.
- Adicionar un capítulo que contenga los pasos elementales a seguir con la experimentación con plantas medicinales.

Con dichas recomendaciones fue mejorado el manual y se sometió a una nueva revisión por parte del panel; posteriormente se realizó una última jornada para su evaluación final. Los resultados de dicha evaluación se registran en la tabla 2, como se puede apreciar el total de expertos que evaluaron el manual propuesto, emitieron criterios muy favorables, confiriéndole un porcentaje de aceptación por encima del 96% lo cual hace evidente que el manual es **muy adecuado** para ser utilizado en la investigación, producción y utilización de medicamentos a partir de plantas medicinales.

Entre las principales observaciones positivas realizadas al manual, por los expertos, se destaca la de aglutinar información importante relacionada con las plantas medicinales que se encuentra muy dispersa en las diferentes fuentes, facilitando así el acceso a los usuarios potenciales.

Tabla 2. Evaluación general del manual por los miembros del panel de expertos (n=15).

Aspectos a evaluar	Puntos a otorgar	Puntos otorgados	Puntuación
Estructuración del manual	75	73	97,3
Facilidad de comprensión del contenido	75	70	93,3
Cualidades instructivas	75	72	96,0
Cumplimiento del objetivo	75	75	100
Total	300	290	96,7

CONCLUSIONES

El objetivo trazado en la presente investigación fue desarrollar un Manual de Fitoterapia que sirva como material de consulta para la investigación con plantas medicinales y para la utilización de preparados medicinales a partir de las mismas. La investigación se realizó en dos etapas: etapa de diseño y elaboración del manual y etapa de validación por expertos. Se elaboró un manual formado básicamente por cuatro partes fundamentales (Introducción, Generalidades, Monografías de las plantas medicinales y Referencias Bibliográficas), las plantas medicinales incluidas fueron el resultado de estudios etnobotánicos realizados en toda la Zona 3 de planificación.

El desarrollo del manual de fitoterapia que resulta útil como material de consulta para la investigación con plantas medicinales y para su utilización con fines terapéuticos y que es muy adecuado según el criterio de los expertos que lo evaluaron.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bell Badell, I., Agüero Sánchez, O., Cisse, A., & Mohlotsane, M. (2017). Conocimientos y percepciones sobre fitoterapia en profesores y estudiantes de la Escuela Latinoamericana de Medicina. *Panorama. Cuba y Salud*, 12(3), 2-9.

Cots, J. M., Alós, J. I., Bárcena, M., Boleda, X., Cañada, J. L., Gómez, N., Mendoza, A., Vilaseca, I., & Llor, C. (2015). Recomendaciones para el manejo de la faringoamigdalitis aguda del adulto. *Atención Primaria*, 47(8), 532-543.

Cruz Gutiérrez, O., Ramírez Guerra, D. M., Zaldívar Pérez, B., & Pérez Almenares, M. (2021). Empleo del agua de mar en el proceso físico-terapéutico para adultos mayores con hipertensos arterial. *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas*, 17, 1-6.

Gómez, Y. M. G., Guerra, D. M. R., Castellanos, L. A. Z., & Piña, R. G. (2019). Análisis del emprendimiento comunitario en las actividades físico-terapéuticas desde la Universidad. Empleo de escala lingüística neutrosófica. *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas*, 8(4), 43-52.

González, Y. M., Ramírez Guerra, D. M., Zaldívar Castellanos, L. A., & González Piña, R. (2021). Sistema de superación para profesionales que laboran en la cultura física profiláctica y terapéutica. *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas*, 15, 17-22.

Guzmán López, A., Córdova Fadrage, A., Pazos Montes, Y., Álvarez Hernández, J., Fernández de Posada, Y., & Fadrage Pérez, B. (2021). Nivel de información sobre fitoterapia en pacientes hipertensos de un consultorio médico. Área sur, Morón. *Revista científica estudiantil 2 de Diciembre*, 4(1), 107.

Hernández-Rincón, E. H., Lamus-Lemus, F., Carratalá-Munuera, C., & Orozco-Beltrán, D. (2017). Diálogo de saberes: propuesta para identificar, comprender y abordar temas críticos de la salud de la población. *Revista Salud Uninorte*, 33(2), 242-251.

Jiménez Herrera, L. G. (2018). La política nacional de medicamentos en el contexto de América Latina. *Revista Cubana de Salud Pública*, 44, 398-421.

Mar Cornelio, O., Acosta Calderón, L., & García Benítez, K. (2019). Sistema para en análisis de muestra de urocultivo a partir de la curva de crecimiento. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, 12(3).

Meyer Letona, A., Columbié Pileta, M., & Piedrasanta, A. R. (2021). Fitoterapia de la Medicina Tradicional China para combatir de forma exitosa la covid-19. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud*, 12(2), 117-129.

Mitjans Hernández, D., & Ávila Díaz, D. (2021). La fitoterapia, una alternativa saludable. (Ponencia). I Jornada Científica de Farmacología y Salud. Farmaco Salud Artemisa 2021. Artemisa, Cuba.

Morales, C. O. (2020). Origin, natural history, and uses of introduced plants in Costa Rica. *Cuadernos de Investigación UNED*, 12(2), 274-399.

Ochoa Yupanqui, W. W., & Rodríguez Lizana, M. (2020). Fitoterapia altoandina como potencial ante la COVID-19. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 39(4).

Yumar Carralero, A. C., Ramírez Guerra, D. M., & Pérez Iribar, G. (2020). Análisis estadístico neutrosófico en la aplicación de ejercicios físicos en la rehabilitación del adulto mayor con gonartrosis. *Neutrosophics Computing and Machine Learning*, 13. [_](#)

Fecha de presentación: septiembre, 2021, **Fecha de Aceptación:** octubre, 2021, **Fecha de publicación:** noviembre, 2021

27

LA MODELACIÓN COMO LÍNEA DIRECTRIZ EN LA FORMACIÓN INFORMÁTICA

MODELING AS A GUIDELINE IN COMPUTER TRAINING

Walfredo González Hernández¹

E-mail: walfredo.glez@umcc.cu,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4028-4266>

¹Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos" Matanzas.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

González Hernández, W. (2021). La modelación como línea directriz en la formación informática. *Revista Conrado*, 17(83), 205-213.

RESUMEN

El artículo presenta la problemática acerca de la ausencia de énfasis en la modelación durante la enseñanza de la informática en el sistema educativo cubano. Posteriormente dedica un espacio al análisis de las líneas directrices y sus funciones en un proceso de formación. Por último, se describe la línea directriz modelación y se estructuran sus procesos fundamentales.

Palabras clave:

Enseñanza de la informática, líneas directrices, modelo, modelación.

ABSTRACT

The article presents the problems about the absence of emphasis in the modelling during the teaching of the information technology in the Cuban educational system. At a later time dedicate a space to the analysis of the directrix lines and it functions in a process of formation. Finally, directive describes the line itself modeling and they structure your fundamental processes.

Keywords:

informatics teach, directrix line, model, modelling.

INTRODUCCIÓN

Los modelos y la modelación juegan un papel esencial en la interacción del hombre con la realidad pues crean representaciones de esta realidad o de las acciones a realizar con ella. De esta manera, en el caso específico de la informática, también crean representaciones del resultado de la actividad humana en procesos de informatización de organizaciones (Fu & Yang, 2021). De ahí la importancia del aprendizaje de los modelos en la formación informática, sobre todo en la enseñanza media donde los estudiantes adquieren una formación general integral.

La sociedad avanza hacia la informatización de todas las actividades humanas y ello se refleja en el currículo escolar con la introducción de contenidos informáticos en todos los sistemas educativos. Cuba no escapa a esta realidad y se ha propuesto una modificación radical a los contenidos que se enseñan en el sistema educativo medio desde el contexto histórico en el que se realiza esta transformación. Ello lleva a que se enseñen contenidos de programación, bases de datos, tabuladores electrónicos, redes, web y ofimática a lo largo de los doce años de formación media. Sin embargo, el análisis de los planes de estudios de todos los años obvia los procesos de modelación que son necesarios en la actividad informática como bien se afirma en la literatura actual (Molina, et al., 2021). Las orientaciones metodológicas no hacen el suficiente énfasis en los modelos ni en la modelación como etapa previa a la implementación en una asignatura donde la tendencia a la ejecución puede manifestarse por el nivel práctico que puede adquirir su enseñanza.

Es necesario entonces estructurar la enseñanza de la modelación desde el currículo escolar porque es un contenido transversal a toda la formación informática escolar. La modelación es específica para cada actividad informática y por ello utiliza los signos y símbolos propios creados para ella. De ahí su generalidad en todo el sistema educativo pues toda actividad informática debe ser modelada y su especificidad para cada actividad particular. Ello plantea retos para su enseñanza pues no es un contenido particular al mismo tiempo que posee especificidades propias en diferentes contenidos. Significa entonces que la modelación es un contenido a enseñar en todo el sistema educativo y es objetivo de este artículo proponer una solución a esta problemática.

DESARROLLO

La informática y su enseñanza es una prioridad en el contexto actual debido a la importancia que se le concede a esta ciencia a partir de su acelerada introducción en las más disímiles actividades humanas. Existen diversos

sistemas y paradigmas dedicados a satisfacer las necesidades de informatización de procesos y ello se refleja en el currículo escolar. Para González-Hernández (2015), es importante asumir un enfoque de sistema en la enseñanza de la informática que concatene los conceptos y procedimientos fundamentales de esta ciencia en el currículo escolar.

Una de las ciencias que ha logrado este agrupamiento es la Matemática y le ha llamado Líneas Directrices (Ballester, et al., 2015). Para este autor las líneas directrices son *“lineamientos que atraviesan el curso de Matemática y permiten reconocer lo esencial a lograr desde el punto de vista de los objetivos en los niveles, grados, y en el subsistema de Educación General, lo que posibilita hacer inferencias en relación con la selección y ordenamiento de los contenidos y la orientación didáctica de su tratamiento”* (Ballester Pedroso et al., 2015, p. 70). De esta definición es importante reconocer que las líneas directrices abordan los aspectos esenciales en diferentes niveles sobre todo para explicitar formas de trabajo con esos contenidos en la escuela. Ello es esencial en la enseñanza de una ciencia como la informática en la cual es una tendencia la enseñanza de conceptos particulares inherentes a sistemas particulares (González-Hernández, 2021).

Para lograr el aprendizaje de la informática que perdure más allá del momento formativo a partir de la obsolescencia de los sistemas y contenidos informáticos es preciso tener en cuenta los núcleos conceptuales (González-Hernández, 2019) por sus potencialidades para formar los conceptos y procedimientos más generales que pueden solventar esta situación. De ahí que las líneas directrices de la enseñanza de la informática deben estar compuestas por los agrupamientos de los núcleos conceptuales, ello permite una formación informática que trascienda sistemas particulares y logre en los estudiantes operar con cualquier sistema. El ordenamiento de estos núcleos conceptuales teniendo en cuenta el enfoque de sistema (González-Hernández, et al., 2006) pudiera constituir una primera aproximación a las líneas directrices que conduzcan el aprendizaje de la informática.

Para otros autores las líneas directrices *“constituyen principios para la organización del contenido de la asignatura Matemática, que incluyen transversalmente todos los grados escolares”* (Yoppiz Fuentes, et al., 2017, p. 14). En esta definición se aprecia la transversalidad de estas líneas directrices lo que lleva a pensar que no sólo los núcleos conceptuales pueden lograr conformarla sino también las relaciones que se establecen entre ellos. Estas relaciones llevan a pensar en ejes conductores de la actividad informática como son el proyecto y la modelación.

Estos conductores propician establecer relaciones metodológicas entre los contenidos informáticos en el currículo escolar.

De las definiciones abordadas se asume en este artículo que una línea directriz es un agrupamiento de contenidos para potenciar la enseñanza de los contenidos esenciales en cada grado y son transversales a todo el sistema educativo. Ello permite afirmar a González-Hernández (2015), que en el caso de la enseñanza de la informática los núcleos conceptuales y sus relaciones constituyen una vía para estructurar las líneas directrices de la enseñanza de la informática en el sistema educativo cubano.

Una cuestión necesaria a dilucidar son los criterios de selección de las líneas directrices. Álvarez Pérez, et al. (2014), proponen los siguientes:

- La lógica y la sistemática de la ciencia matemática.
- La necesidad de concentrarse en lo esencial, en virtud de las limitaciones de tiempo durante la etapa de tránsito por el subsistema de educación general.
- La valoración de la aplicación de los contenidos en la vida cotidiana y profesional o la trascendencia de estos para la orientación en los hechos y fenómenos de la sociedad.
- La preparación a tiempo de las condiciones necesarias para introducir, ampliar y profundizar el contenido matemático y el de otras asignaturas (entrelazamiento de los contenidos).
- Las características psicológicas de los alumnos, según su edad, para asimilar los contenidos y contribuir al desarrollo de su personalidad.
- Los criterios pedagógicos para favorecer la educación de los alumnos.

Estos criterios proporcionan una guía para determinar las líneas directrices en las asignaturas de la educación media cubana pues no sólo pueden ser implementados en la asignatura matemática; sin embargo, ello no quiere decir que todas las asignaturas pueden tener sus líneas directrices. En el caso de la informática González-Hernández (2015), propone varias líneas directrices:

- Procesamiento de la Información.
- Transmisión de la Información.
- Ambiente de Trabajo.
- Tratamiento de las Estructuras Semánticas y Sintácticas de los Sistemas.
- Tratamiento de conceptos y definiciones.
- Trabajo algorítmico.

Sin embargo, en estas líneas directrices no se estructuran formas de trabajo y pensamiento propias de la informática que constituyen relaciones entre los núcleos conceptuales. Una de estas formas de trabajo y pensamiento lo constituye sin lugar a dudas la modelación.

La modelación es parte inherente de la actividad informática y es uno de los procesos que marca pautas en ella. Pressman (2011), describe la modelación como la tercera actividad estructural de un proceso de software, consideración que se puede extrapolar a las demás actividades informáticas. En cada actividad informática se realiza una representación anticipada del resultado y para ello se emplean diferentes símbolos que permiten comunicar a los otros aquello que se desea obtener. Estos símbolos dependen de la actividad informática a realizar y existen diferentes notaciones para ello. Por ello, aunque se concuerda con Pressman (2011), acerca de la modelación como actividad estructural, no siempre es parte de un proceso de software y sí es parte de un proceso de informatización. Este proceso de informatización puede conllevar a la implantación de un software o varios conformando un ecosistema en una organización sin llegar a un proceso de desarrollo.

La modelación es parte de un proyecto como forma fundamental de la actividad informática (Bueno Hernández, et al., 2020) en el cual se integran equipos multidisciplinares durante un proceso de informatización. Estos procesos de informatización pueden ser de diversa índole y necesitan de la representación anticipada del funcionamiento que necesitan los clientes. Varios casos se dan en la informática en los que estos procesos no tienen la codificación como uno de sus pasos, uno de ellos que marca pautas hoy en IoT (Rejeb, et al., 2021). La modelación puede y debe ser enseñada en la escuela desde los primeros grados de tal manera que los estudiantes puedan lograr representaciones anticipadas de las acciones que va a ejecutar el equipamiento. Para lograrlo no sólo debe apropiarse de los elementos necesarios para ello, sino que exista un proceso de producción.

Durante la modelación van emergiendo producciones simbólicas emocionales denominadas sentidos subjetivos que se integran en configuraciones subjetivas (Gonzalez Rey, 2019). La emergencia de emociones positivas durante estas producciones e integraciones van conformando una configuración subjetiva propicia a la actividad que se realiza. En caso contrario, la emergencia de emociones negativas, se van conformando configuraciones subjetivas de rechazo. Ello implica que durante la modelación es imprescindible la emergencia de emociones positivas de conjunto con las producciones simbólicas y a ello el gestor del proyecto, en el contexto escolar el maestro,

debe prestar especial atención. Desde esta perspectiva, las actividades que realizan para modelar procesos de informatización tienen una connotación histórica y cultural pues se manifiestan en ellas las configuraciones subjetivas del modelar que han sido conformadas en el individuo. Es necesario que aquellos encargados de la modelación se tornen sujetos de la actividad implicándose en ella, produciendo modelos de manera eficiente. Para lograrlo es importante prestar atención a los procesos de comunicación.

En el marco del proyecto se establecen diferentes relaciones, unas entre los que ejecutan los procesos que anteceden a la modelación y los encargados de modelar, otras entre los encargados de la modelación y las últimas entre los que modelan y los que deben continuar la ejecución del proceso de informatización. El diálogo debe ser la vía de comunicación por excelencia que permita mitigar las tensiones que se producen durante los procesos descritos y se logre la cohesión necesaria en el equipo. Para ello es importante el respeto al otro, abordar las cuestiones fundamentales empleando el sistema de signos y símbolos formados durante la actividad informática para cada proceso de informatización, así como, muy importante, asumir los errores como parte de este proceso. Este último elemento es esencial en un contexto de aprendizaje como puede ser la escuela en el cual el error es un proceso natural. En el caso de una organización dedicada a los procesos de informatización es necesario el uso de métricas de eficiencia y productividad para tomar decisiones respecto al error pues ralentiza los procesos.

El uso del diálogo como vía fundamental de comunicación va conformando un equipo en el cual cada uno de los participantes va construyendo un rol y va configurando su accionar. De ahí que cada uno vaya asumiendo su papel en la construcción colectiva del proceso de informatización asumiendo las herramientas y metodologías necesarias. Cada actor del proceso va produciendo sentidos subjetivos que se integran a los procesos colectivos de tal manera que se logra una configuración subjetiva social propia del equipo de desarrollo. Lograr esta configuración subjetiva social del informatizar organizaciones es esencial para que sus procesos sean eficientes y eficaces. Se van definiendo roles y liderazgos dentro del equipo que pueden ayudar o dar al traste con la organización, en el contexto escolar también se manifiesta y los encargados de conducir estos procesos deben atenderlo para lograr que se conforme un colectivo.

Las cuestiones descritas anteriormente para el contexto productivo informático deben ser llevadas a la escuela teniendo en cuenta la situación social del desarrollo de cada estudiante en tensión con los objetivos del programa

a lograr, la actuación del profesor y los contenidos que deben ser aprendidos. En la tensión de estos cuatro componentes del proceso emergen sentidos subjetivos en el estudiante respecto al resto que pueden lastrar o favorecer el aprendizaje de la modelación. La conformación de proyectos individuales que se integren en proyectos grupales puede conformar configuraciones subjetivas sociales del aprender informática donde la modelación juega un papel esencial. De ahí que la emergencia de sentidos subjetivos positivos a la modelación que se integrarán a configuraciones subjetivas del modelar les permiten a los estudiantes apropiarse de las formas de lograrlo desde los inicios del aprendizaje de la informática. En este proceso continuo desde los primeros grados se van aprendiendo de manera favorable los diversos signos y símbolos propios de la modelación si estos son acompañados de procesos emocionales positivos. En ello el papel del profesor es esencial, así como el resto de los componentes personales que intervienen en el proceso como son los padres y la comunidad, así como los que proponen los proyectos de informatización que deben ejecutar los estudiantes. De ahí que la modelación como proceso es una configuración subjetiva social e/o individual en la cual se utilizan diferentes signos y símbolos propios de la informática para cada proyecto en la que se obtiene un modelo. La configuración puede ser individual en tanto transcurre en una persona y social si es en un grupo. Ello depende del contexto de modelación y entonces es necesario caracterizar el modelo como producto de esta configuración subjetiva.

Varios autores asumen el modelo como una abstracción de la realidad que puede darse en forma gráfica o numérica (Fu & Yang, 2021) mientras que otros (Barfield, 2021) argumentan la representación en forma de un sistema de acciones denominado algoritmo. También puede representarse un modelo a partir de su descripción utilizando un idioma. Sin embargo, puede suceder que las tres formas de representación se integren en un único modelo con mayor nivel de complejidad que los anteriores. En los autores Fu & Yang (2021), se evidencia que un modelo posee un sistema de componentes. Este sistema de componentes se defiende en este artículo que depende de los procesos de informatización que tienen lugar, así como los símbolos y signos utilizados en ellos. En el caso de modelos basados en representaciones matemáticas se utilizará la simbología de esta ciencia con sus reglas. En el caso de representaciones gráficas serán utilizados símbolos de esta naturaleza y en el caso que sean algoritmos, generalmente se representan en forma de pseudo código o diagramas (Karumanchi, 2020). Si es el caso que se defiende en este artículo y se integran los tres, como es el modelo de un proceso de desarrollo de

software, entonces se cumplen las reglas para cada uno de ellos y se integran según la lógica del proceso de la realidad que se desee modelar.

Es necesario acotar que no siempre se codifica un modelo, sino que se implementa entendiendo esta palabra como llevar a la práctica los componentes y las relaciones contenidas en el modelo como suele suceder en procesos como la implementación de redes informáticas. Las redes se estructuran en forma de arquitectura en la cual se establecen diversos componentes de hardware y software en las cuales se configuran diversas opciones en las que pueden ser necesario la programación de scripts, pero no siempre ocurre. Ello hace que sea necesario sustituir la codificación por implementación para que alcance el grado de generalidad necesario afín a la modelación en el currículo escolar.

Resumiendo, las ideas expresadas hasta el momento, se asume el modelo como producción subjetiva en forma de abstracción de la realidad que puede integrar varias formas de representación simbólicas (hasta el momento gramatical, matemática, algorítmica y gráfica, aunque no se descartan otras) teniendo en cuenta la lógica del proceso o parte de la realidad que se desea modelar. Esta definición incluye otros modelos que no son del área de informática como los modelos pedagógicos y educativos que generalmente se expresan en forma de textos como es el caso del modelo propuesto por Härkki, et al. (2021), aunque incluyan además formas de representación matemática gráfica (Molina Hernández, et al., 2021).

Los procesos de informatización son estudiados en diferentes sistemas educativos en dependencia del currículo escolar del país. Un estudio realizado por González Hernández (2021), centra en varias disciplinas los diseños curriculares informáticos en la actualidad:

- Ingeniería del Software: comprende todos los métodos más generales para el desarrollo software de cualquier tipo con calidad.
- Programación: implica obtener un conjunto óptimo de acciones a realizar por la computadora que deben ser escritos mediante algún lenguaje de programación.
- Bases de Datos: aborda los procesos más generales para el almacenamiento y recuperación de los datos e informaciones almacenadas en los dispositivos.
- Inteligencia Artificial: Establece los procedimientos para lograr que la computadora ejecute acciones como si fuera un ser humano.
- Infraestructura: se encarga de los procesos para el soporte de los sistemas informáticos y las comunicaciones entre ellos.

El currículo informático en la escuela media cubana está en proceso de transformación y se introduce en diversos sistemas que van desde la estructura de un computador, los sistemas operativos, ofimáticos, bases de datos y programación. En el subsistema primario van aprendiendo los componentes de la computadora, los elementos esenciales para pintar y en los dos últimos años se introduce Scratch. Ya en la Secundaria Básica trabajan las presentaciones electrónicas, el procesamiento de textos, los tabuladores electrónicos, elementos de páginas web y programación con Scratch. En el preuniversitario completa el ciclo de formación informático los recursos estáticos y dinámicos, las bases de datos, gestores bibliográficos y programación. En el sistema de educación politécnica laboral se imparten los sistemas relacionados con el perfil laboral para el cual se forman los estudiantes. En el caso universitario es similar al politécnico laboral, pues la enseñanza de la informática se subordina a las necesidades de la profesión para la cual los estudiantes se preparan.

- La línea directriz modelación

Una de las primeras formas de representación de los modelos que aprende el estudiante se inicia desde el primero grado y el segundo grado cuando se estructuran los algoritmos para acceder a las diferentes aplicaciones que debe ejecutar. Esta forma de representar un modelo es muy simple en estas edades, pero es sumamente útil que vayan escribiendo los diferentes pasos a ejecutar por las implicaciones que tienen en el tercer grado para el aprendizaje del Scratch. Al estudiar este lenguaje de programación visual se deben programar diversas acciones de los personales definidas en el programa de la asignatura (Alfonso Rodríguez, et al., 2016).

Un tratamiento más profundo a este modo de representación de las acciones a ejecutar se aborda en el cuarto grado para el cual se propone aplicar un enfoque de sistema (González-Hernández, et al., 2006) para el tratamiento a los algoritmos escritos en lenguaje natural desde el Word y el Scratch. En la primera unidad se les propone a los estudiantes el trabajo con el procesador de textos para ejecutar los algoritmos básicos de mover y copiar. En cuanto al tratamiento de estos algoritmos puede abordarse a partir de un texto desorganizado que deban ordenar con un nivel de complejidad asequible a los estudiantes. Ello lleva a que los estudiantes deban leer el texto, representar el texto organizado numerando los párrafos y posteriormente representando los números de manera organizada. Una vez logrado esto se deciden los algoritmos para llevarlo del estado actual al estado deseado, lo que implica modelaciones sencillas que pueden ser ejecutadas por el estudiante. Estas modelaciones permiten que el estudiante logre una representación formal de las

acciones a ejecutar que posteriormente serán utilizadas como forma de trabajo por analogía cuando aborde el Scratch en la próxima unidad. Ello se puede evidenciar cuando el estudiante debe aprender cómo estructurar las interacciones entre los personajes de sus historias.

Durante todo este proceso debe prestarse atención a la emergencia de sentidos subjetivos favorables a la representación de los elementos que serán ejecutados por las implicaciones que tiene. Es interesante que se evidencien errores por no realizar las representaciones correspondientes lo que llevaría a mostrar la necesidad de su uso. No es aconsejable estigmatizar el error sino tratarlo como un proceso natural durante el aprendizaje y propiciar un proceso de diálogo que lleve a su corrección. Durante este proceso de diálogo se debe insistir en que no existe una única representación de los pasos a seguir, aunque es oportuno abordar el concepto de eficiencia desde el análisis de aquella que tiene la menor cantidad de acciones sin imponer patrones. Las representaciones de los pasos pueden estar en concordancia con el sistema operativo, el procesador de textos y sus versiones, aunque las estandarizaciones de ambientes hacen que éstos sean cada vez más parecidos. De esta manera el estudiante va abordando los nuevos contenidos de manera natural y con la emergencia de emociones positivas que conformen una configuración subjetiva del aprender informática modelando sus acciones antes de ejecutarlas.

En la educación primaria es la primera vez que el niño se enfrenta a la informática en un contexto escolar, por lo que la emergencia de sentidos subjetivos favorables al aprender esta ciencia puede permear los procesos de aprendizaje posteriores. La desatención de los procesos emocionales que tienen lugar y enseñanza basada en procesos memorísticos puede conllevar posteriormente al rechazo a las restantes asignaturas cuando los procesos se complejicen.

Posteriormente, en el segundo ciclo de la educación primaria (quinto y sexto grado), los estudiantes profundizan en el Scratch a partir de la introducción de los bloques de control y las operaciones con ellos. Este proceso hace que sea aún más importante el tratamiento de algoritmos en forma de pasos escritos empleando el lenguaje de los estudiantes. El decir “utilizar el lenguaje de los estudiantes” no es sinónimo de lenguaje natural pues en la planificación el docente puede introducir sus términos y éstos no ser comprendidos por los estudiantes. En este momento, al incrementarse la complejidad de los pasos a ejecutar, debe introducirse el concepto de validación e introducir lo que comúnmente se denomina “corrida a mano” de los algoritmos. Se recalca el concepto de eficiencia y después del modelado se lleva a la computadora para que

se compruebe la veracidad del modelo en forma de algoritmo que se ha obtenido. En el sexto grado ocurre un proceso similar al de cuarto grado pues a la unidad de programación le antecede la introducción a los sistemas de presentaciones digitales. Ello llevaría a un tratamiento análogo al realizado con anterioridad.

Durante la secundaria básica se profundiza en los procesadores de texto en el séptimo grado y en los presentadores digitales en octavo. En el caso del séptimo grado se profundiza en los procesadores de textos llegando a un elemento que constituye un enlace con contenidos del octavo grado: las tablas. Este elemento de los documentos debe ser una abstracción en forma de columnas y filas que permita su comprensión en dependencia de las relaciones entre los elementos que la componen. Ello lleva a determinar que la tabla es un modelo de representación de datos en forma de matriz relacionados entre sí de la cual se puede extraer información necesaria para los fines que se creó. Al colocarlo en un documento se expresan las relaciones y las informaciones que se derivan de ella en forma textual para este momento. También se introducen los hipervínculos que deben representarse como una abstracción de las relaciones lógicas que se establecen entre el texto resaltado y los vínculos tanto en el orden interno como el externo. Se sugiere en este artículo utilizar una estructura de grafo para representarlo, aunque no se formalice su definición.

En el octavo grado se introducen los tabuladores electrónicos y se profundiza en el desarrollo de páginas web. En el primero se adopta una representación numérica que se puede combinar con gráficas en una misma hoja o en hojas diferentes. La representación numérica adquiere la forma de matriz donde se introduce el concepto de celda y se propone como unidad mínima de almacenamiento de información (González-Hernández, 2015). Al tratarlo de esta manera se potencia mejor el trabajo con las diferentes formas del contenido de una celda y permite representarlo mejor con anterioridad a su introducción, así como potencia la formación del concepto de variable pues es de especial importancia en el tratamiento de los lenguajes de programación que se abordará en el noveno grado. Para los hipervínculos se profundiza el diseño en forma de gráfico con grafos más complejos que permitan orientar al estudiante hacia dónde están orientados los enlaces. En el noveno grado se formalizan los algoritmos como forma de representación utilizando pseudocódigo lo que lleva al cierre de la formación de esta forma de modelar.

La informática de la secundaria básica sienta las bases para el resto de los subsistemas educativos pues se forman los principales núcleos conceptuales de los

contenidos que serán tratados en el preuniversitario y la universidad, así como la educación politécnica laboral. Es de vital importancia la atención a las configuraciones subjetivas del aprender informática que tienen los estudiantes de tránsito por la primaria. Resolver los problemas emocionales y simbólicos que puedan existir de años anteriores es una prioridad por la importancia que tiene el grado. Las configuraciones subjetivas contrarias al aprendizaje de esta asignatura llevan a frustración o fama de “asignatura difícil” que en nada benefician al proceso de informatización de la sociedad cubana en el que la escuela juega un rol esencial. Los enfoques rígidos centrados en sistemas particulares en entornos informatizados con varios sistemas operativos accesibles a los estudiantes hacen que emerjan sentidos subjetivos desfavorables al aprendizaje de la informática. Es por ello esencial el trabajo del profesor en el tratamiento a los diferentes núcleos conceptuales brindando apoyo a los estudiantes desde las experiencias que ellos tienen con la asignatura. Los errores que cometen los estudiantes son parte natural de un proceso de aprendizaje donde hay muchas variantes diferentes para obtener un mismo resultado por lo que el concepto de eficiencia cobra especial atención. En ello la preparación para enseñar que posea el maestro es primordial.

En relación con la modelación, posteriormente comienzan estudios de procesos más complejos donde juega un papel esencial para los cuales el estudiante debe estar preparado emocionalmente para enfrentarlo. De ahí la necesidad de hacer énfasis en la elaboración de modelos que permitan al estudiante apropiarse de los signos y símbolos necesarios para ello además de potenciar su uso en los procesos de informatización. De esta manera van construyendo modelos para resolver problemas de informatización como un proceso natural que es necesario y elimina la ocurrencia de errores en la computadora. Posteriormente el estudiante trabajará con los modelos como un proceso necesario y estará con disposición afectiva positiva hacia el aprendizaje de los signos y símbolos que intervienen en ellos. Modelos tan complejos como MER y UML, aun cuando sean abordados parcialmente por el necesario equilibrio entre el carácter activo y consciente y el principio del carácter científico de la enseñanza, poseen símbolos que no son de fácil aprendizaje.

El preuniversitario complejiza los modelos respecto a la enseñanza anterior. Si bien hasta el momento el estudiante solamente utilizaba uno o dos formas de representación en cada sistema, a partir del décimo grado integrará las tres formas de representación cuando estudie los recursos mediáticos tanto estáticos como continuos. Los algoritmos serán utilizados para secuenciar las acciones a

realizar para el desarrollo de estos recursos mientras que los gráficos propondrán las formas en que se va a distribuir la información visual que se desea lograr. En el caso de la forma de representación matemática deberá utilizar los cambios de píxeles en las imágenes que le permita modificarlas. En el oncenno grado debe representar bases de datos sencillas, pero con relaciones entre las tablas, lo que lleva integrar todas las formas de representación de las entidades que se determinan en la solución a un problema. También en este grado se formalizan formas gráficas de representación de un algoritmo para programar y se introduce la programación orientada a objetos como parte del tema dos de programación. En este caso es importante el uso de UML como lenguaje de modelado que permita una representación gráfica de las relaciones de herencia entre clases y se pueda comprender con mayor facilidad el concepto de polimorfismo. En el duodécimo grado se cierra todo el proceso de formación de la modelación como línea directriz cuando se abordan los algoritmos básicos como parte de los métodos de una clase.

El preuniversitario concluye el proceso de formación general que comienza en la primaria. Posteriormente los estudiantes entran a la universidad o se incorporan a trabajar. En una sociedad cubana cada vez más informatizada es primordial que los estudiantes posean configuraciones subjetivas del aprender informática que les permita enfrentar con éxito el tránsito hacia nuevas etapas. De ello depende en buena medida el éxito o el fracaso de los procesos de informatización que ha emprendido el país a nivel social, pues todas las políticas se concretan en las personas que las ejecutan.

La propuesta de línea directriz modelación de procesos informáticos cumple con los elementos enunciados anteriormente que la caracterizan y se analizará cada punto a continuación derivadas de los criterios de Álvarez Pérez, et al. (2014):

- Expresa la lógica de los contenidos informáticos que se estudian en la enseñanza media a partir de su representación antes de ser implementados en un computador.
- La necesidad de concentrarse en lo esencial: el modelo pues sin una correcta modelación de las acciones a ejecutar se cometen muchos errores en la implementación que después consume tiempo y recursos metodológicos para su corrección.
- Los procesos de modelación son importantes en la vida práctica pues permite representar la actividad y su fin antes de ejecutarla, lo que redunda en mejores soluciones a los problemas en la vida profesional y cotidiana de los estudiantes en la sociedad.

- La vinculación con otras asignaturas es primordial, sobre todo la asignatura matemática que tiene en su programa heurístico una fase dedicada a la modelación del problema.
- Los modelos a obtener están en concordancia con las características de la edad de los estudiantes y les permite una mejor apropiación de los contenidos informáticos permitiendo la regulación consciente de su actuación llevando a una autorregulación de su actividad cada vez más creciente. Diversos autores (Ransi Jayawardena, et al., 2018). coinciden en que la autorregulación es uno de los aspectos importantes en el desarrollo de la personalidad y la modelación juega un papel esencial en ella.
- En cada uno de los modelos se propone una vía metodológica para su introducción teniendo en cuenta las características del proceso educativo.

De esta manera se puede asumir que la modelación es una línea directriz durante la enseñanza de la informática en la escuela cubana. Como se puede apreciar en los párrafos anteriores se agrupan una gran parte de los contenidos de la asignatura informática de la enseñanza media alrededor de la modelación de los procesos para implementar acciones en un computador. Por tanto, cada núcleo conceptual abordado en los diferentes grados debe ser modelado antes de ser implementado en un sistema informático y este proceso es transversal a todo el sistema educativo. Esta línea directriz puede ser asumida en los contextos en los cuales tenga secuencias similares de contenidos u otros pues toda implementación de acciones informáticas primero debe ser modelada (González Hernández, 2016).

CONCLUSIONES

Las líneas directrices permiten el agrupamiento de contenidos en un sistema educativo para potenciar su enseñanza a lo largo de un proceso de formación. Ellas conducen los procesos de enseñanza estableciendo prioridades a partir de los objetivos formativos que se pretendan en cada grado, subsistema o sistema educativo.

La modelación como línea directriz en la enseñanza de la informática permite establecer las relaciones entre los diferentes núcleos conceptuales a enseñar. Permite la estructuración de una enseñanza de la informática centrada en abstracciones que ayudan a representar el resultado de la actividad informática a realizar, así como a planificar las acciones para lograrla.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alfonso Rodríguez, H., Guerra Duarte, B., Guzmán Fleites, S. C., Labañino Rizo, C., & Bess Constantén, Y. (2016). *Programa Mi Mundo Digital II Tercer Grado*. Ministerio de Educación.
- Álvarez Pérez, M. M., Almeida Carazo, B., & Villegas Jiménez, E. V. (2014). El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática. Pueblo y Educación.
- Ballester Pedroso, S., García La Rosa, Juan Enrique, Almeida Carazo, Bernardino, Álvarez Pérez, M. M., Rodríguez Ortiz, M., González Noguera, R. A., Villegas Jiménez, E., Fonseca González, A.L., & Púig Reyes, N. (2015). *Didáctica de la Matemática (Vol. I)*. Pueblo y Educación.
- Barfield, W. (2021). *The Cambridge Handbook of the Law of Algorithms*. Cambridge University Press.
- Bueno Hernández, R., Naveira Carreño, W., & González Hernández, W. (2020). Los conceptos matemáticos y sus definiciones para la formación de los ingenieros informáticos para la sociedad. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(4), 147-155.
- Fu, X., & Yang, Y. (2021). Modeling and analyzing cascading failures for Internet of Things. *Information Sciences*, 545, 753-770.
- González-Hernández, W. (2015). *Apuntes sobre Didáctica de la Informática*. Universitaria.
- González-Hernández, W. (2016). La modelación como competencia en la formación del profesional informático. *[RIDU]: Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 10(2), 58-70.
- González-Hernández, W. (2019). Definición del aprendizaje desarrollador de la informática por el profesional informático. *Revista Educación en Ingeniería*, 14(27), 106-115.
- González-Hernández, W., Estrada-Sentí, V., & Martínez-Llantada, M. (2006). El enfoque de sistema en la enseñanza de la informática para el desarrollo de la creatividad. *Revista Enseñanza Universitaria*, (26), 7-21.
- González-Hernández, W. (2021). Modelo de aprendizaje desarrollador de la informática. *Opuntia Brava*, 13(3), 87-103.
- Gonzalez Rey, F. (2019). Subjectivity in debate: Some reconstructed philosophical premises to advance its discussion in psychology. *Journal of Theory Social Behavior*, 49(2), 212-234.

- Härkki, T., Vartiainen, H., Seitamaa-Hakkarainen, P., & Hakkarainen, K. (2021). Research paper Co-teaching in non-linear projects: A contextualised model of co-teaching to support educational change. *Teaching and Teacher Education*, 97.
- Karumanchi, N. (2020). Data Structures *And Algorithms Made Easy In JAVA Data Structures and Algorithmic Puzzles*. CareerMonk Publications.
- Molina Hernández, C. R., González Hernández, W., & Cruz Lemus, G. (2021). Habilidad modelar procesos dinámicos de control automático. *Educación Química*, 32(1), 100-111.
- Pressman, R. (2011). *Ingeniería del software: Un Enfoque Práctico (Séptima Edición ed.)*. McGRAW-HILL Higher Education.
- Ransi Jayawardena, P., Van Kraayenoord, C. E., & Carroll, A. (2018). Science teachers' practices: Teaching for self-regulated learning in relation to Pintrich and Zusho's (2007) model. *International Journal of Educational Research*, 94, 100-112.
- Rejeb, A., Rejeb, K., Zailani, S., Treiblmaier, H., & Hand, K. J. (2021). Integrating the Internet of Things in the halal food supply chain: A systematic literature review and research agenda. *Internet of Things Journal*, 13, 1-18.
- Yoppiz Fuentes, Y., Cruz González, A., Gamboa Graus, M. E., & Osorio Rodríguez, G. (2017). Alternativa didáctica para contribuir al perfeccionamiento de la planificación del proceso de enseñanza - aprendizaje de la Matemática en la carrera Licenciatura en Educación Matemática - Física. *Boletín Virtual*, 5(5), 1-18.

28

ANÁLISIS EN LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS EN LA ENSEÑANZA DE LA ODONTOLOGÍA MEDIANTE LA MATRIZ DAFO Y MAPAS COGNITIVOS DIFUSOS

ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF COMPETENCIES IN DENTAL EDUCATION USING THE DAFO MATRIX AND FUZZY COGNITIVE MAPS

Marco Zúñiga Llerena¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7257-0008>

Dayanara Burbano Pijal¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8006-2281>

María José Cano Espinoza¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1513-121X>

Carlos López Ulloa¹

E-mail: ua.docentep06@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5962-9212>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Zúñiga Llerena, M., Burbano Pijal, D., Cano Espinoza, M. J., & López Ulloa, C. (2021). Análisis en la formación de competencias en la enseñanza de la Odontología mediante la matriz DAFO y mapas cognitivos difusos. *Revista Conrado*, 17(83), 214-221.

RESUMEN

En Ecuador, la enseñanza de la odontología no tiene organización, planificación ni normas que regulen la formación de los odontólogos. La investigación es escasa y la regularización de los planes de estudio es una utopía. La movilidad académica es reducida. Además, la actualización de los planes de estudio es un riesgo real en una profesión en la que los avances en los materiales son diarios. Este artículo pretende revisar las características de la enseñanza de esta profesión en Ecuador y plantear consideraciones que permitan la reflexión y el cambio para mejorar el proceso de formación de este profesional. Las políticas educativas de la educación superior ecuatoriana trazan lineamientos basados en la participación social de los egresados comprometidos con un modelo de sociedad que mide al sujeto y replantea la posición del capital como una condición que excluye los derechos del buen vivir.

Palabras clave:

Competencias, enseñanza, odontología, DAFO, mapas cognitivos difusos.

ABSTRACT

In Ecuador the teaching of dentistry lacks organization, planning or a regulation that regulates the training of professionals in the stomatological area. Academic research is scarce and the regularization of the mesh is a utopia. Academic mobility is diminished. In addition, updating curricular plans presents a real risk in a profession whose progress in materials occurs on a daily basis. This article aims to review the characteristics of the teaching of the profession in Ecuador and raises considerations that allow reflection and change in order to improve the training process of this profession. The educational policies of Ecuadorian higher education draw guidelines based on the social participation of its graduates, committed to a model of society that dimensions the subject and reconfigures the position of capital as an excluding conditioner of the rights of Good Living.

Keywords:

Competences, teaching, dentistry, SWOT, fuzzy cognitive maps.

INTRODUCCIÓN

Buscando cambios que contribuyan al desarrollo de la educación superior ecuatoriana, se han propuestos políticas educativas con lineamientos basados en la participación social de los egresados. Dentro de estas transformaciones del odontólogo, deben ser diseñadas en su carácter integral, de la salud dental como parte de los procesos de garantía de la calidad de vida de los sujetos y de su equilibrio con el medio que los rodea. A pesar del progreso y el prestigio de la profesión odontológica en la sociedad en general, dentro de la universidad se cuestiona su relación con la medicina y los sistemas de salud debido a la falta de integración de equipos de trabajo multidisciplinarios y, por tanto, de colaboración para restablecer la salud de los individuos en su conjunto. El futuro de la odontología viene determinado por factores científicos, tecnológicos, políticos y económicos, algunos de los cuales escapan al alcance y al control de la profesión. Por ello, el desarrollo y evolución de la profesión debe ser fortalecido por el ámbito académico y de investigación para mantener la calidad del odontólogo ecuatoriano (Renna, 2020).

El desarrollo de los futuros profesionales de la odontología debe ser promovido desde las aulas universitarias, con competencias profesionales para resolver los problemas que se presentan en el proceso de desarrollo de las ciencias médicas y odontológicas, profesionales motivados por la continua actualización de sus conocimientos en materia de salud integral, social, ambiental, cultural, histórica, humana y profesional a escala nacional e internacional, capaces de utilizar sofisticados métodos y técnicas cuantitativas y cualitativas para analizar integral

El futuro dentista en la sociedad debe ser el resultado de la cantidad de información que el profesional debe manejar para estudiarla, comprenderla y darle forma en relación con los fenómenos de la salud. Uno de los principales objetivos del desarrollo de la carrera de odontología y de la educación dental y la formación de profesionales en este campo es proporcionar a los estudiantes los conocimientos suficientes para promover y buscar soluciones para la salud bucodental de las personas (Singh Aguja, 2020). Para estudiar la carrera de Odontología y Estomatología se necesita tener una verdadera vocación. Por la importancia que adquiere al pertenecer a la rama de la salud humana, tiene cierto nivel de complejidad, ya que cada detalle puede hacer una auténtica diferencia en la vida del paciente. La salud y la estética conforman dos grandes áreas de la Odontología. La primera es trascendental para el bienestar de la salud del cuerpo en general. En ocasiones cuando se presentan problemas en dientes, muelas o mandíbula, el malestar comienza a

tener repercusión en el habla, oídos, garganta, cabeza e incluso en el estómago ya que el proceso digestivo comienza en la boca.

La parte estética cobra cada día más relevancia, pues la preocupación por verse mejor aumenta cada día en la sociedad actual. Esta especialidad se encuentra enfocada en diseñar una mejor sonrisa para que tenga efecto en la autoestima de las personas. Mediante la endodoncia u otros procedimientos, el dentista estético diagnostica, trata problemas dentales y, sobre todo, toma en cuenta el rostro o rasgos del paciente para lograr una sonrisa ideal. La carrera es una pieza clave de formación de profesionales autónomos, líderes estéticos y responsables, que se encuentren preparados para poner al servicio de los pacientes, recursos y técnicas odontológicas. No solo es factible analizar el estudio y la formación de profesionales desde el punto de vista social, sino también, con respecto a las ventajas propias para cada persona. Los egresados tendrán la oportunidad de desarrollarse de las siguientes maneras:

- Promocionar y prevenir la salud bucal por medio de programas que permitan informar a la comunidad, los servicios relacionados a este tema y la importancia del cuidado de su salud bucodental.
- Diagnosticar gracias al conocimiento científico problemas dentales y diseñar estrategias para dar solución a enfermedades bucales, que permitan evitar o resarcir la sintomatología del paciente.
- Manejo de herramientas y técnicas odontológicas gracias a los conocimientos generados durante los estudios, los cuales tendrán que ver con tratamientos clínicos, quirúrgicos y preventivos.
- Desarrollo de investigaciones que brinden la posibilidad de encontrar soluciones innovadoras o terapias dentales para solucionar diversas patologías.

Una de las más grandes satisfacciones que proporciona dicha profesión es la oportunidad que se tiene de influir positivamente en la vida de las personas que asisten a consulta. No importa si el motivo es estético o de salud, cuando se realiza un buen trabajo y el paciente se encuentra feliz con el resultado, la satisfacción profesional y personal del dentista será beneficiada. De manera tal que esta especialidad requiere una preparación constante, tanto académica como humanista, para realizar un tratamiento integral que permita solucionar los problemas de salud bucal de los individuos (Hidalgo- Rodríguez, et al., 2017; Renna, 2020).

Asimismo, se tiene que realizar un trabajo multidisciplinario y ético para proporcionar soluciones respecto a enfermedades bucales en beneficio de la sociedad.

Actualmente con la enseñanza virtual a causa del aislamiento provocado ha afectado al sector de la educación. Por ende, la formación de competencia en los estudiantes de la carrera de odontología se ha visto afectada por la no presencialidad del estudiante en las prácticas médicas. Por tanto, el objetivo principal del artículo es diagnosticar la formación de competencias en la enseñanza de la odontología. Para el cumplimiento de este objetivo el procesamiento de los datos será mediante la técnica DAFO como método de diagnóstico y los mapas cognitivos difusos (MCD) para la obtención de los resultados que permitirán arribar a conclusiones y trazado de estrategias.

DESARROLLO

Se trata de un mapa a través del que se establecen las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de la organización. Un análisis interno y externo del entorno en el que se desarrolla la actividad para mejorar su rentabilidad, funcionamiento y posicionamiento en el mercado. DAFO también se conoce como FODA o DOFA y proviene de las siglas en inglés SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities y Threats*). Se trata de una herramienta fundamental para conocer la situación en la que se encuentra la compañía a partir de la que se trazará la estrategia futura (Martín, 2019).

Es una herramienta de estudio de la situación de una empresa, institución, proyecto o persona, analizando sus características internas (Debilidades y Fortalezas) y su situación externa (Amenazas y Oportunidades) en una matriz cuadrada (Fundación Wikimedia, 2020). Se considera que esta técnica fue originalmente propuesta por Albert S. Humphrey durante los años sesenta y setenta en los Estados Unidos durante una investigación del Instituto de Investigaciones de Stanford que tenía como objetivo descubrir por qué fallaba la planificación corporativa. Este recurso produjo una revolución en el campo de la estrategia empresarial (Fundación Wikimedia, 2020).

Según Community Toolbox (2014), puede utilizarse para:

- Explorar nuevas soluciones a los problemas.
- Identificar las barreras que limitan objetivos.
- Decidir sobre la dirección más eficaz.
- Revelar las posibilidades y limitaciones para cambiar algo.

Análisis externo: identificar oportunidades y amenazas

Una vez reunida toda la información necesaria, esta debe ser evaluada e identificada en oportunidades. Además de identificar las oportunidades que estos cambios pueden traer, también es importante determinar si constituyen

amenazas. Esto permitiría prevenir problemas, o reducir su intensidad.

- Oportunidades: son aquellos factores positivos que se generan en el entorno y que, una vez identificados, pueden ser aprovechados y pasar a ser fortalezas. Son factores que resultan positivos y favorables en el entorno de la empresa. Ejemplos: Regulación a favor, competencia débil y mercado mal atendido. Algunas de las preguntas que se pueden realizar y que contribuyen en el desarrollo son:
 - » ¿Qué circunstancias mejoran la situación de la empresa?
 - » ¿Qué tendencias del mercado pueden favorecer la empresa?
 - » ¿Existe una coyuntura en la economía del país?
 - » ¿Qué cambios de tecnología se están presentando en el mercado?
 - » ¿Qué cambios en la normatividad legal y/o política se están presentando?
 - » ¿Qué cambios en los patrones sociales y de estilos de vida se están presentando?
- Amenazas: Las amenazas son situaciones negativas, externas al programa o proyecto, que pueden atentar contra éste, por lo que, llegado al caso, puede ser necesario diseñar una estrategia adecuada para poder sortearlas. Ejemplos: conflictos gremiales, regulación desfavorable y cambios en la legislación. Algunas de las preguntas que se pueden realizar y que contribuyen en el desarrollo son:
 - » ¿A qué obstáculos se enfrenta la empresa?
 - » ¿Qué están haciendo los competidores?
 - » ¿Se tienen problemas de recursos de capital?
 - » ¿La competencia es superior, más eficiente?

Análisis interno: identificar fortalezas y debilidades

Para realizar el análisis interno de una corporación deben identificarse:

- Fortalezas: ventajas competitivas, rasgos distintivos que hacen mejor a la empresa, que ayudan a ser destacada en el momento, mercado, lugar.
- Debilidades: se refieren a todos aquellos elementos, recursos de energía, habilidades y actitudes que la empresa ya tiene y que constituyen barreras para lograr la buena marcha de la organización. También se pueden clasificar: aspectos del servicio que se brinda, aspectos financieros, aspectos de mercado, aspectos organizativos, aspectos de control. Las debilidades son problemas internos que, una vez identificados y desarrollando una adecuada estrategia, pueden y

deben eliminarse. Algunas de las preguntas que se pueden realizar y que contribuyen en el desarrollo son:

- » ¿Qué se puede evitar?
- » ¿Qué se debería mejorar?
- » ¿Qué percibe la gente del mercado como una debilidad?
- » ¿Qué factores reducen las ventas?
- » ¿Qué haces mal?

Tomar acción

Acorde a los resultados se confeccionará un plan de acción para minimizar las amenazas y debilidades y maximizar las fortalezas y oportunidades.

Mapas Cognitivos Difusos (MCD)

Son un tipo de grafo cuyos vértices representan conceptos y sus aristas las relaciones causales entre estos. Fueron presentados por Kosko (1986), donde los valores que simbolizan relación están en el intervalo $[-1, 1]$, e incluyen una gradación entre las relaciones de los conceptos (Axelrod, 1976; Ali, et al., 2015; Bello Lara, 2015; Saleh Al-Subhi, et al., 2018; Vasantha, et al., 2018; Cacpata Calle, et al., 2020).

Los MCD han sido utilizados para modelar problemas en diferentes ámbitos debido a las prestaciones y ventajas que ofrece desde su introducción como la escalabilidad en entornos dinámicos, la interpretabilidad de los resultados (Gregor, et al., 2017; Hatwagner, et al., 2018), la agregación del conocimiento de múltiples expertos (Gray, et al., 2014; Solana-Gutiérrez, et al., 2017). La figura 1 y 2 para comparar ambos mapas cognitivos, la diferencia está en los pesos asignados a cada arista (Cacpata Calle, et al., 2020).

Los mapas cognitivos difusos ofrecen ventajas como:

- La escalabilidad en entornos dinámicos: En las organizaciones orientadas a proyectos, el dinamismo es provocado por la evolución de las propias organizaciones a partir de la experiencia y los procesos de mejora haciendo que las alternativas también pueden cambiar.
- La interpretabilidad de los resultados (Gregor, et al., 2017; Hatwagner, et al., 2018): En particular, en la gestión de proyectos es imprescindible que los expertos humanos puedan interpretar fácilmente las decisiones por las herramientas propuestas por los investigadores.
- La agregación del conocimiento de múltiples expertos (Gray, et al., 2014; Solana-Gutiérrez, et al., 2017): En la modelación del proceso de toma de decisión en gestión de proyectos, deben intervenir varios expertos

para disminuir el sesgo que se produce cuando interviene un único experto. El conocimiento de estos expertos debe ser agregado en una sola estructura de conocimiento.

- La posibilidad de manejar información cualitativa (Mpelogianni & Groumpas, 2018). Es más cómodo para los expertos en algunas ocasiones expresar sus preferencias en lenguaje natural, o sea, a través de información cualitativa, por ejemplo, sus preferencias asociadas al análisis de calidad y la motivación de los recursos humanos.
- La capacidad para representar las relaciones retroalimentación e indeterminación que con frecuencia se presentan en las decisiones que se tomen durante el desarrollo de proyectos (Groumpas, 2010).

En los MCD existen tres posibles tipos de relaciones causales entre conceptos:

- Causalidad positiva (> 0): Indica una causalidad positiva entre los conceptos x y y , es decir, el incremento (disminución) en el valor de x lleva al incremento (disminución) en el valor de y .
- Causalidad negativa (< 0): Indica una causalidad negativa entre los conceptos x y y , es decir, el incremento (disminución) en el valor de x lleva la disminución (incremento) en el valor de y .
- No existencia de relaciones ($= 0$): Indica la no existencia de relación causal entre x y y .

Para cumplir con lo expuesto en el objetivo se seguirá el siguiente algoritmo:

1. Modelar el MCD mediante un grafo y su matriz de adyacencia.
2. Análisis estático (Leyva Vázquez & Smarandache, 2018). Las siguientes medidas se calculan para los valores absolutos de la matriz de adyacencia:
 - **Outdegree**, denotado por $od(v_i)$, que es la suma por cada fila de los valores absolutos de una variable de la matriz de adyacencia difusa. Es una medida de la fuerza acumulada de las conexiones existentes en la variable.
 - **Indegree**, denotado por $id(v_i)$, que es la suma por cada columna de los valores absolutos de una variable de la matriz de adyacencia difusa. Mide la fuerza acumulada de entrada de la variable.
 - La centralidad o grado total, de la variable es la suma de $od(v_i)$, con $id(v_i)$, como se indica a continuación:

$$td(v_i) = od(v_i) + id(v_i) \quad (1)$$
3. Clasificar las variables según el criterio siguiente (Leyva Vázquez & Smarandache, 2018):

- Las variables transmisoras son aquellas con $od(v_i) > 0$ e $id(v_i) = 0$.
 - Las variables receptoras son aquellas con $od(v_i) = 0$ y $id(v_i) > 0$.
 - Las variables ordinarias satisfacen a la vez $od(v_i) \neq 0$ y $id(v_i) \neq 0$.
4. Se ordenan de manera ascendente acorde al grado de centralidad.

Estudio de caso

Para realiza el estudio de casos los autores se apoyaron en los aportes de Hidalgo- Rodríguez, et al. (2017); Martín (2019); Renna (2020); Singh Ahuja (2020):

Las nuevas tecnologías de la información y de las telecomunicaciones ofrecen un potencial enorme de transformación de los sistemas educativos de todo el mundo. En esencia, prometen romper las barreras de espacio, tiempo, cultura y condición socioeconómica que limitan la educación de cualquier persona, así como, emplear recursos y experiencias que hasta hace poco eran inaccesibles para diseñar experiencias de aprendizaje.

Además de todas las adversidades que brinda el mundo actual y la naturaleza del hombre se hace imprescindible fomentar e incentivar a las nuevas generaciones en el estudio de carreras de odontológicas y a elevar el nivel de las mismas, no solo por los recursos financieros y económicos que esta profesión le puede brindar sino por la ayuda social y humanista que esto pueden brindar a la sociedad. La orientación de la formación universitaria centrada en el estudiante ha situado a la competencia en el eje central del diseño curricular y, por consiguiente, de la evaluación para el aprendizaje. Puesto que esta asignatura contempla evaluaciones de acreditación a través de las prácticas en servicio, el seguimiento de los aprendizajes y la retroalimentación, resultan necesarios para la adquisición de las competencias pertinentes.

Las metodologías didácticas y los recursos digitales se han innovado debido al uso expansivo de Internet, el impresionante acceso a la información, las nuevas formas de interactividad y la robustez de computadoras y dispositivos móviles los cuales enfatizan cada vez más el aprendizaje por encima de la enseñanza. Todo ello puede cambiar también la concepción y la realidad de lo que significa ser maestro: de transmisor de conocimientos a facilitador del proceso de aprendizaje y un aprendiz permanente.

Las técnicas que promueven el diseño e instrumentación de sistemas de aprendizaje paralelos al sistema educativo formal que ahora se conoce; sistemas con sus propios

títulos y certificaciones, con una mayor flexibilidad institucional, más adaptados a las necesidades específicas de aprendizaje de cada educando, y sin barreras nacionales que impidan libre desarrollo. En relación con la educación superior, es importante señalar que su función es formar los cuadros altamente especializados que potencien actividades de I+D y las actividades productivas con alto valor agregado, es decir, a trabajadores del conocimiento, científicos e ingenieros. Además, genera gran parte del conocimiento básico, acumula masas críticas interdisciplinarias de recursos que, generalmente, son las mayores de un país, afecta a todo el ambiente en que se realiza la producción intelectual e incide sobre el desempeño de los otros niveles de la enseñanza.

Uno de los avances que han tenido una mayor repercusión en las últimas décadas han sido relativas a la mejora en las técnicas radiográficas. Estas han mejorado tanto que ahora consiguen unas imágenes de alta precisión en apenas unos segundos desde que se realizan hasta que pueden ser observadas en el ordenador. La detección de las patologías de etiología cariosa supone una de las partes más importantes del trabajo en la clínica odontológica. Para este fin, se puede emplear sistemas y equipos, cuyo empleo está indicado para detectar aquellas caries que son inclusive imposibles de ver mediante las técnicas radiográficas.

Existen tecnologías que escanea la cavidad oral del paciente, que busca encontrar aquellas caries que se encuentren todavía en estados iniciales para tratarlas y eliminar la afección antes de que la pieza dental se vea afectada. El avance de la técnica también ha permitido que se desarrolle la cámara intraoral, un dispositivo con el tamaño de un lápiz designado para examinar con facilidad algunas áreas de la boca donde el acceso es difícil, sobre todo en la parte posterior. Se debe tener en cuenta que cuanto más certero es el diagnóstico emitido, mejor funcionará el tratamiento diseñado para cada caso particular.

Por suerte, los avances tecnológicos son un hecho que no para de ocurrir, por lo que a día de hoy las herramientas puestas a disposición están experimentando una constante mejora. El desgaste del personal sanitario es posible dada la alta tasa de mortalidad e infección en ellos. Un gran número de trabajadores sanitarios se infectaron mientras atendían a pacientes del Covid-19 y también se registraron casos de muertes en oftalmólogos y otorrinolaringólogos especialistas. Los dentistas corren un riesgo relativamente alto de contraer la enfermedad, los centros dentales deben considerar las consecuencias de perder personal como resultado de la infección o de la muerte.

DAFO: Análisis externo**Oportunidades**

- Tecnologías de la información, en cuanto a los servicios de telemedicina.
- Unidades dentales móviles y visitas a domicilio.
- Apoyo económico gubernamental.
- Existencia de consultas de consejería de salud y prevención de enfermedades bucales.
- Investigación e innovación.
- Formación de nuevos profesionales en Odontología.
- Superación del personal médico y especializado.

Amenazas:

- Recursos limitados.
- Condiciones económicas actuales
- Déficit del personal calificado.
- Condiciones de los centros asistenciales, clínicas y consultorios.
- Obligaciones éticas del personal.
- Escasez de proveedores de atención bucal.
- Ciberseguridad.
- Desafíos de la Covid-19
- Riesgo biológico del personal de salud.

Análisis interno:**Fortalezas:**

- Comprometimiento del personal de salud con su trabajo y profesión.
- Calidad humana y profesional de los especialistas, asistentes y médicos.
- Apoyo brindado por el gobierno e instituciones a campañas de promoción y propaganda para mejorar la salud bucal.
- Acceso a la tecnología de la información.

Debilidades:

- Fluctuación del personal del gobierno y del sector de la salud.
- Insuficientes recursos materiales y financieros.
- Estado constructivo de las instalaciones sobre todo del sector público y en zonas aisladas que brindan los servicios de odontología.
- Baja graduación de egresados de las carreras de Odontólogos.

- Aparición de la Covid-19

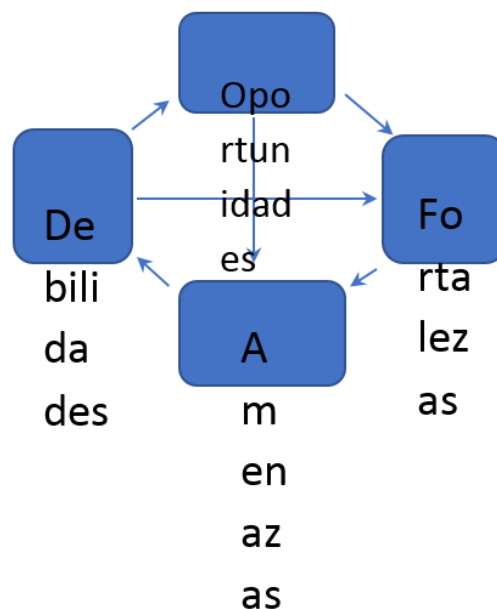


Figura 1. Mapas Cognitivos Difusos.

E(x)=	0	0.9742	1	0.8575
	1	0	0.9657	0.1257
	0.8315	0.8213	0	0.3241
	0.3657	1	0.5215	0

Figura 2. Matriz de adyacencia.

Nota: Refleja la magnitud de las interrelaciones entre los nodos del mapa. Elaboración propia.

Tabla 1. Análisis estático del mapa (od, id, td) y clasificación de las variables (nodos).

Variables	od	id	td	Clasificación
Debilidades	2.8317	2.1972	5.0289	Ordinaria
Amenazas	2.0914	2.7955	4.8869	Ordinaria
Fortalezas	1.9769	2.4872	4.4641	Ordinaria
Oportunidades	1.8872	1.3073	3.1945	Ordinaria

Como se pudo comprobar (Tabla 1), lo que más influyen en estos momentos son las debilidades y las amenazas por tanto deben establecerse estrategias para minimizar las primeras para poder mitigar las segundas. No obstante, todas las variables por ser ordinarias implican que son causas y consecuencias por tanto tienen alto nivel de influencia unas con otras.

Los profesionales de la odontología y los entornos odontológicos están expuestos a riesgos laborales, la proximidad a los pacientes y a la naturaleza de la práctica

odontológica a un riesgo mayor que el de los otros profesionales sanitarios. Los profesionales de la salud dental están expuestos con frecuencia a aerosoles y salpicaduras, sangre y fluidos corporales, además de partículas en suspensión.

Estos restos aumentan más en épocas de brotes, y dada la naturaleza de las instalaciones dentales, esta exposición directa se convierte en una amenaza pública. Estos brotes siempre requieren medidas adicionales de control de la infección, logística, preparación de los factores que pueden influir y la disposición de las instalaciones dentales durante los brotes. Se necesita un área separada designada dentro de la facultad como área de triaje.

Del mismo modo, se necesita una sala de presión negativa con un mínimo de 12 cambios de aires por hora para los tratamientos de urgencias de los pacientes con COVID-19 confirmados y sospechosos. También se aconseja iniciar la ventilación mecánica entre los pacientes. Los recepcionistas y el personal de seguridad fueron los primeros en entrar en contacto con esas personas.

En casos como los momentos actuales lo ideal sería evaluar a los pacientes antes de que arriben a la clínica, pero si esta evaluación no fuese posible, deben ser evaluados al llegar a la institución. Los pacientes deben ser evaluados todos los pacientes. Debido al comportamiento inconsistente de la morbilidad y mortalidad global del contagio, el cumplimiento de las medidas preventivas, como el distanciamiento social, el lavado de manos y el uso de mascarillas, es cada vez más difícil para las masas.

Estas dificultades se suman al estrés percibido entre la población de pacientes. La falta de confianza del público consumidor de información también prevalece y crece rápidamente debido al advenimiento y el uso excesivo de los medios sociales y de diversas plataformas virtuales incoherentes.

Los centros sanitarios se han visto tremendamente afectados, bien directamente por la sobrecarga de pacientes, bien indirectamente por las limitaciones en la respuesta a la propagación del virus. Las consultas dentales se han visto afectadas sobre todo por este último. El uso de los servicios dentales y las visitas al dentista han disminuido significativamente durante el brote de Covid-19.

Se ha informado una reducción del 38% en la atención odontológica de urgencias, especialmente en las ciudades con mayores casos de Covid-19. Estos resultados pueden ser debido a las restricciones de cuarentenas en el transporte o del miedo de los pacientes a adquirir la infección. En el mismo contexto, el uso de los servicios dentales está estrechamente vinculado a la cobertura del

seguro, por lo tanto, con el aumento del desempleo debido a los brotes del Covid-19, la demanda de atención dental ha disminuido.

CONCLUSIONES

Es claro que el profesional en odontología se encuentra en una encrucijada importante en época de COVID-19. La falta de recursos, el aumento de los costos en el sector unido a la disminución de los ingresos, las dificultades con la identificación adecuada del paciente, además de la naturaleza del cuidado dental (generación de aerosoles y cercanía a los pacientes) son debilidades que los responsables políticos, los administradores de hospitales y los propietarios de consultorios deben priorizar en su preparación.

En el mismo contexto, las instituciones de salud deben considerar en sus planes estratégicos las consecuencias financieras que ha traído el brote actual, así como el desgaste de la fuerza laboral en los planos físico y psicoemocional. Es importante considerar el potencial de la investigación y las tecnologías de la información como oportunidades que pueden reembolsar las pérdidas causadas por la pandemia de COVID-19 si se utilizan eficazmente. Se propone que los responsables de la formulación de políticas puedan utilizar este estudio preliminar para profundizar en las debilidades y amenazas a la gestión de las prácticas odontológicas durante la pandemia.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Ali, M., Shabir, M., Smarandache, F., & Vladareanu, L. (2015). Neutrosophic LA-semigroup Rings. *Neutrosophic Sets and Systems*, 7, 81-88.
- Axelrod, R. M. (1976). Structure of decision: The cognitive maps of political elites. Princeton University Press.
- Bello Lara, R., González Espinosa, S., Martín Ravelo, A., Leyva Vázquez M. Y. (2015). Modelo para el análisis estático en grafos difusos basado en indicadores compuestos de centralidad. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 9(2), 52-65.
- Cacpata Calle, W., Acurio Hidalgo, G. F., & Paredes Navarrete, W. (2020). Estudio de los criterios del estrés laboral utilizando Mapas Cognitivos. *Revista Investigación Operacional*, 41(5), 689-698.
- Community Toolbox. (2014). SWOT analysis. <https://ctb.ku.edu/en/table-of-contents/assessment/assessing-community-needs-and-resources/swot-analysis/main>

- Gray, S. A., Zatre, E., & Gray, S. R. J. (2014). Fuzzy Cognitive Maps as Representations of Mental Models and Group Beliefs. *Fuzzy Cognitive Maps for Applied Sciences and Engineering*, 54, 29-48.
- Gregor, M., Groumpos, P. P., & Gregor, M. (2017). Using Weight Constraints and Masking to Improve Fuzzy Cognitive Map Models. (Ponencia). *Conference on Creativity in Intelligent Technologies and Data Science. Volgograd, Russia*.
- Groumpos, P. (2010). Fuzzy Cognitive Maps: Basic Theories and Their Application to Complex Systems. *Springer Science & Business Media*, 274, 1-22.
- Hatwagner, M. F., Yesil, E., Furkan Dodurka, M., Papa-georgiou, E., Urbas, L., & Kóczy, L. T. (2018). Two-Stage Learning based Fuzzy Cognitive Maps Reduction Approach. *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, 26, 2938-2952.
- Hidalgo- Rodríguez, H. I., Conto Díaz, F. M. Gaibor-Duran, Á. P., & Pincay-Criollo, J. L. (2017). Visión 2030 odontología en el Ecuador. *Revista Científica 3* (Dominio de las ciencias), 785-809.
- Kosko, B. (1986). Fuzzy cognitive maps. *International Journal of Man-Machine Studies*, 24, 65-75.
- Leyva Vázquez, M., & Smarandache, F. (2018). Neutrosófia: Nuevos avances en el tratamiento de la incertidumbre. Pons Publishing House
- Mpelogianni, V., & Groumpos, P. P. (2018). Re-approaching fuzzy cognitive maps to increase the knowledge of a system. *AI & Soc*, 33, 175-188.
- Renna Gallano, H. (2020). El derecho a la educación en tiempos de crisis: alternativas para la continuidad educativa. Sistematización de estrategias y respuestas públicas en América latina y el Caribe ante el cierre de escuelas por la pandemia del COVID-19. *Clúster Educación*. <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/EI%20derecho%20a%20la%20educaci%C3%B3n%20en%20tiempos%20de%20crisis%20-%20alternativas%20para%20la%20continuidad%20educativa.pdf>
- Saleh Al-Subhi, S. H., Pérez Pupo, I., García Vacacela, R., Piñero Pérez, P. Y., & Leyva Vázquez, M. Y. (2018). A New Neutrosophic Cognitive Map with Neutrosophic Sets on Connections, Application in Project Management. *Neutrosophic Sets and Systems*, 22, 63-75.
- Solana-Gutiérrez, J., Rincón, G., Alonso, C., & García-De-Jalón, D. (2017). Using fuzzy cognitive maps for predicting river management responses: A case study of the Esla River basin, Spain. *Ecological Modelling*, 360, 260-269.
- Vasanth, W. B., Kandasamy, I., & Smarandache, F. (2018). Algebraic Structure of Neutrosophic Duplets in Neutrosophic Rings $\langle Z_U \rangle, \langle Q_U \rangle$ and $\langle R_U \rangle$. *Neutrosophic Sets and Systems*, 23, 85-95.

29

EL APRENDIZAJE DE LA QUÍMICA CON APOYO DE LAS TIC: NECESIDAD U OPORTUNIDAD

THE LEARNING OF CHEMISTRY WITH THE SUPPORT OF ICT: NEED OR OPPORTUNITY

Margarita Suárez Navarro¹

E-mail: msuarez@fq.uh.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3138-4364>

Reinier Lemos García¹

E-mail: reinier.lemos@fq.uh.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7325-1810>

Roberto de Armas Urquiza¹

E-mail: roberto@rect.uh.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0046-1689>

¹Universidad de La Habana. Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Suárez Navarro M., Lemos García, R., & De Armas Urquiza, R. (2021). El aprendizaje de la química con apoyo de las TICs: ¿necesidad u oportunidad? *Revista Conrado*, 17(83), 222-231.

RESUMEN

Debido a la duración de la pandemia por COVID-19 la Educación Superior cubana ha tenido que introducir de manera acelerada el desarrollo de la enseñanza no presencial a través de la plataforma EVEA. Para el caso de la Carrera de Química de la Universidad de La Habana, una especialidad con un componente altamente experimental, esto ha sido un gran reto. Se estudian las transformaciones llevadas a cabo para el aprendizaje de la Química Orgánica de manera no presencial. Se utilizó una estrategia de investigación mixta integrando métodos teóricos y empíricos con el objetivo de evaluar lo realizado como innovación pedagógica y proponer acciones para su perfeccionamiento. Se discuten las acciones realizadas y el comportamiento de los estudiantes frente a la nueva estrategia de aprendizaje. Mediante una encuesta se evalúan los criterios de los estudiantes con relación a aspectos tecnológicos y de conectividad, aspectos formativos, aspectos didácticos y aspectos de comunicación. De forma general se obtuvieron resultados satisfactorios y los estudiantes valoraron la experiencia positivamente. Se reflexiona acerca de las acciones realizadas que como buenas prácticas pueden ser generalizables y las mejoras necesarias a introducir en la utilización de las TIC para el aprendizaje de la Química Orgánica.

Palabras clave:

Virtualización en la Educación Superior, autoaprendizaje, autoevaluación, interacción profesor-alumno

ABSTRACT

Due to the duration of the COVID-19 pandemic, Cuban Higher Education has had to accelerate the development of remote teaching through the EVEA platform. In the case of the Chemistry Degree at the University of Havana, a specialty with a highly experimental component, this has been a great challenge. The transformations carried out for the learning of Organic Chemistry in a remote way are studied. A mixed research strategy was used, integrating theoretical and empirical methods with the aim of evaluating what was done as a pedagogical innovation and to propose actions for its improvement. The actions taken and the behavior of the students regarding the new learning strategy are discussed. Through a survey, the students' criteria are evaluated in relation to technological and connectivity aspects, training aspects, didactic aspects and communication aspects. In general, satisfactory results were obtained and the students valued the experience positively. It reflects on the actions carried out that as good practices can be generalized and the necessary improvements to be made in the use of ICT for learning the Organic Chemistry.

Keywords:

Virtualization in Higher Education, self-learning, self-assessment, teacher-student interaction

INTRODUCCIÓN

En la edificación de la sociedad de la información y el conocimiento, las avanzadas Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones (TIC) asumen un papel relevante. En la actualidad se está enmarcado dentro de la Sociedad de la Información o Informacional (SI), en la que las condiciones de generación de conocimientos y procesamiento de información han sido sustancialmente alteradas por una revolución tecnológica centrada en el vertiginoso intercambio de información mediante las TIC (Maldonado, 2007). Ellas son causa y consecuencia de las transformaciones estructurales, que favorecen la transición de las sociedades industrializadas del mundo globalizado a sociedades de la información.

Las TIC son uno de los principales factores externos de cambio en las universidades, en particular por el impacto en los cuatro ámbitos principales de la actividad universitaria: docencia, investigación, gestión y presencia en el entorno social.

De esta forma, las TIC se han constituido en uno de los recursos más importantes de la sociedad, que trae como consecuencia una explosión exponencial en la transmisión e intercambio de datos, información y conocimientos, a los cuales se puede acceder sin tener en cuenta barreras geográficas o limitaciones del tiempo, transforma elementos fundamentales que condicionan la comunicación tales como el espacio y el tiempo, a lo que se adiciona la capacidad de interacción en el proceso de comunicación. Es por ello que en los últimos años casi todos los países del mundo han implementado proyectos y establecido políticas y estrategias para promover el uso de las TIC y aprovechar los beneficios y los aportes que estas ofrecen. Cuba avanza en esta dirección y en 2017 se estableció la Política integral para el perfeccionamiento de la informatización de la sociedad cubana (Cuba. Ministerio de las Comunicaciones, 2017) y en el año 2018 se promulgó la norma jurídica correspondiente, el Decreto-Ley 370/2018 (Cuba. Ministerio de Justicia, 2019).

En las últimas décadas la educación ha evolucionado significativamente en función de incorporar recursos y herramientas tecnológicas de la información y la comunicación. Sin embargo, la situación actual a nivel global, ha obligado a tomar acciones inmediatas. Por ello, las instituciones de educación superior tienen la necesidad de garantizar la profesionalización docente como vía fundamental para incrementar la calidad del proceso de formación del profesional universitario en el reto actual (Bleiklie, 2005). Ahora más que nunca, se requiere de

profesionales capacitados para enfrentar las transformaciones de la sociedad.

La inserción de la educación a distancia con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la modernización de las universidades representa una realidad estratégica que transforma el propio paradigma tradicional de la educación. Esta metodología a distancia constituye una innovación educativa, que proporciona alternativas pedagógicas nunca antes disponibles, como su misma estructura educativa, la metodología para el aprendizaje a distancia y el uso de una amplia gama de herramientas tecnológicas y medios de comunicación (Hernández, et al., 2021).

La enfermedad causada por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 desde su comienzo en diciembre de 2019 y decretada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como pandemia el 11 de marzo de 2020 (Portal Miranda, 2020) representó una emergencia sanitaria que generó preocupación a nivel mundial por su impacto en la salud y la economía, pero también con consecuencias para la educación. Esta pandemia obligó a los gobiernos a adoptar medidas extremas, como el confinamiento de la población, el cierre de fronteras, el aplazamiento de eventos y la suspensión de servicios no básicos, lo que conllevó el envío a casa de trabajadores y estudiantes de todos los niveles de la educación. El sistema educativo tuvo que modificar uno de sus aspectos primordiales: la coincidencia de docentes y estudiantes dentro de un aula o espacio físico, con la posibilidad de interactuar mutuamente y entre pares, es decir, su carácter presencial (Aquino-Canchari & Medina-Quispe, 2020; Bedford, et al., 2020; Millán Núñez-Cortés, 2020; Rose, 2020).

En Cuba, el 23 de marzo de 2020 el Ministro de Educación Superior (MES) emitió las indicaciones especiales No. 1 sobre el cumplimiento del Plan de Medidas para la prevención, el enfrentamiento y el control del nuevo coronavirus SARS-CoV-2. En ella se indicaba suspender las actividades docentes de pre- y posgrado en todos los tipos de cursos de las Instituciones de Educación Superior del Ministerio de Educación Superior y aplicar la modalidad no presencial en todos los casos en que fuera posible (Cuba. Ministerio de Educación Superior, 2020).

Ahora bien, los datos reflejan que producto de la pandemia, las instituciones educativas asumieron los cambios hacia la modalidad no presencial de manera urgente sin la debida preparación, los apoyos pedagógicos y recursos bibliográficos acordes a las necesidades reales de los docentes y estudiantes. Esto refleja la necesidad de incorporar nuevas estrategias pedagógicas que incorporen con mayor énfasis las tecnologías, las herramientas, los

recursos interactivos que acorten la brecha entre la modalidad de la enseñanza presencial y la virtual (Jiménez & Ruíz, 2021).

Si bien las TIC han ido impactando favorablemente en muchos de los procesos de la vida universitaria, en el caso del pregrado y en particular en la carrera de Química en la Universidad de La Habana el proceso docente era eminentemente presencial con una alta interacción alumno-profesor. La situación actual creada por la pandemia y su duración ha llevado a tomar decisiones urgentes de pasar a una enseñanza no presencial, para la cual ni profesores ni estudiantes estaban preparados, lo que requiere un profundo trabajo científico-metodológico en un conjunto de direcciones, algunas de las cuales han sido adecuadamente señaladas por Del Prado (2021ab). Uno de los aspectos que más atención y trabajo requiere es todo lo relacionado con la evaluación de los aprendizajes que en el caso de la enseñanza no presencial precisa de un arduo trabajo de investigación metodológica sobre todo lo relacionado con el rol de la retroalimentación en entornos digitales de aprendizaje (Moreno, 2016, 2021).

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación siguió un procedimiento de tipo mixto pues integró elementos cualitativos y cuantitativos de investigación. Es una investigación descriptiva transversal que evaluó las transformaciones introducidas para el desarrollo de la Química Orgánica en la carrera de Licenciatura en Química de la Universidad de La Habana al tener que transitar de un curso que se desarrollaba de manera presencial y fue necesario ser concluido de manera virtual asincrónica a través de la plataforma EVEA, puesta operativa por la Institución a partir del surgimiento de la pandemia de Covid-19. La investigación se desarrolló durante el primer semestre del año 2021. Se trabajó con una población correspondiente a los 39 estudiantes matriculados en el curso y los 4 profesores involucrados en el desarrollo del mismo.

Como métodos teóricos se emplearon el análisis-síntesis, el inductivo deductivo y el sistémico estructural para estudiar la problemática tratada y como métodos empíricos, el análisis documental de la bibliografía, del plan de estudio de la carrera y de todos los documentos y comentarios emitidos por los estudiantes en su intercambio con los profesores. Se aplicó una encuesta al culminar la asignatura y disponer los estudiantes de las evaluaciones finales. La encuesta se basó en cuatro aspectos a analizar (tecnológicos y de conectividad, de formación en los estudiantes, didácticos y acerca de la interacción lograda), a los cuales se asociaron 22 preguntas evaluadas a través de una escala de Likert con cinco categorías: Excelente

(5), Bien (4), Aceptable (3), Regular (2) e Insuficiente (1). Cada pregunta se analizó tomando en cuenta el valor medio del procesamiento estadístico de lo considerado por cada estudiante en función del valor cuantitativo asignado a cada categoría. Además, la encuesta contempló preguntas abiertas que posibilitaban analizar la apreciación individual de los estudiantes de una manera cualitativa. Se hizo un análisis de los resultados obtenidos en las evaluaciones realizadas por tema y en general. Los resultados de las encuestas fueron triangulados tomando en cuenta los criterios y valoraciones de los profesores lo que posibilitó generalizaciones y propuestas para continuar el perfeccionamiento del aprendizaje de la asignatura de manera virtual.

El presente trabajo tiene como objetivo analizar el trabajo de innovación pedagógica realizado, las acciones implementadas y los resultados obtenidos al desarrollar la asignatura de Química Orgánica de manera no presencial.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La Química como Ciencia impacta en todas las esferas de la sociedad y el químico en la Universidad de La Habana se forma principalmente para la investigación. Es una carrera con una alta formación en ciencias básicas requeridas para su aplicación en el desarrollo de competencias que le permitan impactar en la resolución de problemas de naturaleza química a través del trabajo en grupos multidisciplinarios. El trabajo de desarrollo en Cuba de los candidatos vacunales para enfrentar al virus responsable de la COVID-19 (Portal Miranda, 2020), ha requerido de la participación directa de una gran cantidad de profesionales de las distintas ramas de la química lo cual es el mejor ejemplo de las características que requiere la formación de este profesional.

En el currículo de la carrera de Química, la informática aparece de manera transversal en todo el proceso docente e incluso constituye una de las estrategias curriculares. La carrera exige un desempeño del mayor nivel en el uso de las TIC y hacia el logro de ese objetivo deberá encaminarse el trabajo, no sólo de la disciplina Matemática y Computación, sino de todas las disciplinas de la carrera a través de una estrategia que responda a sus necesidades (Cuba. Ministerio de Educación Superior, 2017). No obstante, lo planteado en los documentos programáticos de la carrera, las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje se han utilizado como herramientas tecnológicas de apoyo y ninguna de las disciplinas de formación química ha sido desarrollada de manera virtual.

La carrera solo se desarrolla en la modalidad de curso regular diurno por lo que las distintas asignaturas se

imparten de manera presencial. Esto hace que profesores y estudiantes carezcan de experiencia en el uso de las TIC como único medio de aprendizaje.

La aparición de la pandemia a principios del año 2020 provocó la interrupción de un curso que se realizaba en la forma habitual. La duración de la situación ha llevado a desarrollar acciones urgentes para poder concluir el curso interrumpido, pasando al modo no presencial siguiendo las orientaciones del MES (Cuba. Ministerio de Educación Superior, 2020), por lo que fue necesario, de manera acelerada, dar continuidad al aprendizaje, a través de la plataforma EVEA puesta a disposición con este fin. El proceso docente se enfrentó a un enorme reto para lo cual fue necesario desaprender de la práctica habitual para aprender en una nueva situación.

Acciones para transformar la Química Orgánica I en una asignatura no presencial

Para abordar las acciones a realizar el colectivo de la asignatura contaba con dos profesores titulares, doctores en ciencias y dos instructores ya con un tiempo en su formación y con titulación de máster. Es un colectivo con las posibilidades de unir experiencia y juventud lo cual es muy importante para actuar en el escenario que se presentaba. Los jóvenes se dedicaron rápidamente a familiarizarse con la plataforma y apoyar de manera importante su utilización para poder proyectar el trabajo de innovación pedagógica. Por otro lado, los estudiantes presentaban las características de estar distribuidos por todas las provincias del occidente del país y se encontraban cursando su segundo año. Una complejidad adicional era que por primera vez se desarrollaba la asignatura Química Orgánica I en segundo año producto del nuevo plan de estudio ajustado para 4 años, pues siempre se había impartido a estudiantes de tercer año en el plan que se desarrollaba en 5 años, los cuales en ese momento ya poseían una mayor formación en ciencias básicas y dominio de contenidos necesarios, algunos de los cuales, en el nuevo plan de estudio era necesario que fueran desarrollados simultáneamente.

La asignatura está organizada en 6 temas y un total de 92 horas presenciales. Cuando se interrumpe el proceso docente se habían culminado tres temas que representaban aproximadamente un 40% del contenido, aunque lo que faltaba por desarrollar era de mayor complejidad.

Fue necesario realizar un trabajo metodológico intenso, en cuya necesaria especificidad coincidimos con Vialart Vidal (2020), pues no se podían transferir los materiales que se utilizaban en la asignatura presencial directamente a la plataforma EVEA por lo que se decidió realizar un

trabajo de innovación pedagógica. Este conllevó las siguientes acciones:

Reajuste de los contenidos de la Disciplina Química Orgánica, así se pasaron los contenidos no impartidos de la Química Orgánica I a la Química Orgánica II, esta vez desarrollados totalmente a través de la plataforma EVEA.

Elaboración de materiales para orientar la autopreparación. Se decidió que el sistema de evaluación establecido fuera el que apoyara el aprendizaje en cuanto a nivel de profundidad y de sistematicidad.

1. Se colocaron en la plataforma los siguientes materiales:

- Programa ajustado a lo que se iba a desarrollar, objetivos e indicaciones metodológicas para el autoaprendizaje y recomendaciones para el estudio de la Química Orgánica en general, haciendo hincapié en cómo estudiar la estereoquímica y los mecanismos de reacción en Química Orgánica.
- De cada tema se puso a disposición de los estudiantes un documento con el desarrollo del contenido, las presentaciones que se utilizan en las clases presenciales y una presentación elaborada específicamente para la modalidad no presencial. Además, un total de 83 ejercicios resueltos y 95 ejercicios a resolver como vía de guiar el autoaprendizaje, distribuidos entre los distintos temas.
- Por el nivel de complejidad de la estereoquímica en dicho tema se colocaron los siguientes materiales adicionales:
 Importancia de la Estereoquímica en Química Orgánica. Cómo estudiarla (pdf).
 Elementos de Simetría (pdf).
 Proyecciones utilizadas en Estereoquímica (pdf).
 Conversión entre proyecciones (ppt).

2. Interacción con los estudiantes

- El curso comenzó a impartirse el 8 de marzo de 2021 y contó con 9 semanas en total. A cada tema se le asignaron 3 semanas para su estudio y evaluación.
- Se establecieron horarios de consulta los lunes, martes, miércoles y jueves de 9.00 a 11.00 am.
- A través de los Avisos se les dieron las orientaciones del curso y otras informaciones.
- La primera semana el intercambio con los estudiantes fue realizado por Chat, el cual fue sustituido por un Foro ya que este ofrecía más facilidades para el intercambio y la visualización de los criterios emitidos que permanecían disponibles para todos.
- Además de a través de la plataforma, se realizaron intercambios por:

WhatsApp (personales y del grupo “La Química más linda”).

Llamadas Telefónicas.

Mensajes Telefónicos.

E-mails.

3. Sistema de evaluación.

- Tareas evaluativas de cada tema liberadas al terminar el tema con fecha de entrega específica en función de la complejidad. Generalmente el estudiante disponía de una semana. Cada estudiante recibió situaciones diferentes en que tenía que aplicar los conceptos estudiados.
- Evaluación final integradora con ejercicios y problemas diferentes para cada estudiante que se realizó durante un día desde las 9:00 hasta las 15:30 y todos entregaron en tiempo a pesar de las dificultades de conectividad.
- Todas las evaluaciones integraban el contenido y requerían la aplicación de los conocimientos a partir de las siguientes consideraciones:

Emplear el vocabulario de la Química Orgánica.

Dibujar correctamente las representaciones estructurales de las moléculas orgánicas,

Plantear las transformaciones y los mecanismos de reacción considerando las variaciones energéticas.

Determinar cómo los efectos eléctricos y estéricos influyen en la estabilidad y reactividad de los compuestos orgánicos.

Emplear las consideraciones estereoquímicas cuando se analice la estructura, los mecanismos y las transformaciones.

Conociendo las reacciones químicas ser capaz de planificar síntesis de varios pasos.

El aprendizaje por métodos no presenciales requiere que los intercambios comunicativos virtuales sean frecuentes, ágiles y diversificados con base en una actividad de enseñanza y aprendizaje o de evaluación como bien señalan Machuca Vivar, et al. (2021). En el caso de esta investigación, al cuantificar el intercambio realizado con los estudiantes por las diferentes vías que estuvieron disponibles se detectó que se realizaron 85 intercambios, localizados en unos pocos estudiantes. Por ejemplo, una estudiante hizo 29 intercambios, otra 15, otra 10 y otra 9, dos de ellos 6 y de los restantes entre uno o dos. Pocos estudiantes leían los avisos. A través de la encuesta realizada el 58 % de los estudiantes reconoció haberse

conectado diariamente a la plataforma, y el 42 % cada vez que le hizo falta. Con relación al tiempo semanal dedicado al estudio, el 62 % declaró que entre 5 y 10 horas y 38% más de 10 horas. Con relación al aprovechamiento de la posibilidad de hacer preguntas en el foro el 30 % declara que lo hizo sistemáticamente, el 44 % plantea haber realizado pocas preguntas, el 26 % dice no realizar preguntas, pero seguir la de otros compañeros y ninguno declaró que no hizo preguntas porque no le hicieron falta. Este último aspecto aparece sobrevalorado por los estudiantes en la encuesta pues en la realidad solo cuatro estudiantes realizaron preguntas sistemáticamente por lo que no se corresponde con el 30% que dice haberlo realizado.

La tabla 1 refleja los resultados obtenidos en las evaluaciones realizadas en cada tema y como evaluación final.

Tabla 1. Resultados de las evaluaciones realizadas en porcentaje de estudiantes (%).

Evaluación	Tema 1	Tema 2	Tema 3	Eval. Final
Excelente (5)	29	50	38	38
Bien (4)	24	24	21	24
Aprobado (3)	18	8	21	20
Desaprobado (2)	29	18	20	18
Total, de Aprobados	71	82	80	82

De los resultados que se muestran en la tabla 1, se aprecia como las mayores dificultades aparecieron durante el desarrollo del tema 1 y no porque fuese el más complejo. Suponemos que es producto de la falta de experiencia al enfrentarse a un aprendizaje autónomo y no seguir con regularidad las orientaciones y el desarrollo de los ejercicios de autopreparación. Posteriormente el porcentaje de aprobados se mantuvo alrededor del 80%. La calidad de los resultados obtenidos es comparable con la que normalmente se obtiene en el curso presencial antes de los exámenes extraordinarios, con un 62% de estudiantes evaluados de Bien o Excelente en la evaluación final realizada y un 82% total de aprobados total, que es un buen resultados para la asignatura por lo que podemos destacar que los resultados obtenidos no dependen de la modalidad utilizada sino de la calidad con que ésta se desarrolla y de la implicación de los estudiantes en el aprendizaje. Es importante destacar que para mantener estos resultados los profesores implicados emplearon más tiempo a la preparación y desarrollo del curso que el que habitualmente dedican en la enseñanza presencial.

La tabla 2 muestra la valoración realizada por los estudiantes a las distintas preguntas agrupadas por los aspectos tomados en consideración en la encuesta realizada

Tabla 2. Resultados de la encuesta como valor medio de una escala Likert de 5 categorías (5 Excelente, 4 Bien, 3 Aceptable, 2 Regular, 1 Mal).

I. Aspectos tecnológicos y de conectividad

Media	Indicador
4.3	I.1. Facilidad en la utilización de la plataforma EVEA
4.6	I.2. Facilidad en conectarse a la plataforma
4.8	I.3. Facilidad para tener acceso a los materiales
4.0	I.4. Facilidad para elevar dudas y preguntas
4.1	I.5. Facilidad para realizar las evaluaciones y entregar sus respuestas
4.1	I.6. Rapidez con que le ayudaron a resolver dificultades que se le presentaron

II. Aspectos formativos

Media	Indicador
3.3	II.1. Incremento en su motivación por la asignatura
3.9	II.2. Incremento en su capacidad de autoaprendizaje
3.8	II.3. Incremento en su capacidad de autoevaluación
3.0	II.4. Incremento de su capacidad para relacionar y valorar la importancia práctica de lo aprendido
4.7	II.5. Su capacidad de búsqueda de información
3.8	II.6. Su capacidad de interpretar preguntas y fundamentar respuestas
3.7	II.7. Su capacidad de aplicar conocimientos para resolver problemas de la asignatura
3.9	II.8. Su capacidad para organizar el tiempo de estudio

III. Aspectos didácticos

Media	Indicador
4.4	III.1. Calidad de los materiales entregados
4.5	III.2. Calidad de las orientaciones para el autoaprendizaje
4.3	III.3. Calidad de las evaluaciones propuestas
4.2	III.4. Calidad de la bibliografía entregada

IV. Aspectos de comunicación

Media	Indicador
4.0	IV.1. Facilidad de la interacción con los profesores
4.0	IV.2. Satisfacción con la atención recibida por parte de los profesores
4.9	IV.3. Interacción establecida con compañeros del grupo para el aprendizaje
4.3	IV.4. Capacidad de los profesores para resolver dificultades presentadas

Con relación a los aspectos tecnológicos y de conectividad (tabla 2, aspecto I) todas las preguntas obtuvieron un valor medio correspondiente a las categorías de Bien o superior. Las valoraciones más altas estuvieron relacionadas con la facilidad de utilizar la plataforma para acceder a los materiales necesarios (indicadores I.2 y I.3). Fue de gran importancia saber que estuvo garantizado para todos, el acceso a la información necesaria, primer paso para garantizar la necesaria inclusión en esta modalidad que es una de las limitaciones que suceden como bien señalan Jiménez & Ruíz (2021). Aunque en la categoría de Bien, se observa menor valoración en aspectos relacionados con la facilidad para el intercambio frente a dudas, preguntas, evaluaciones (indicadores I.4, I.5 y I.6) en los que el alumno requiere una respuesta rápida para apoyar su seguridad y autoaprendizaje (Moreno Olivos, 2021). Obviamente, si no existieron dificultades con la utilización de la plataforma EVEA como reconocieron los estudiantes y validaron los profesores, y además existieron otras formas de comunicación con los profesores, no solo por la plataforma, sin dudas existió un problema

subjetivo en que el propio estudiante limita su interactuar con el profesor. Esto se corresponde con la realidad analizada anteriormente de que muy pocos estudiantes mantuvieron un intercambio directo sistemático con los profesores.

Con relación a los aspectos formativos evaluados por la encuesta (tabla 2, aspecto II), solo la capacidad de búsqueda de información (indicador II.7) recibió una alta valoración superior a Bien elemento muy positivo pues desarrollar la capacidad de búsqueda de información para un estudiante universitario es una competencia fundamental a desarrollar. El resto de los aspectos recibieron valoraciones en el rango entre Aceptable y Bien. La Figura 1 posibilita hacer un análisis más detallado de cada uno de los elementos tratados teniendo en cuenta que es en el aspecto formativo donde se han obtenido las más bajas valoraciones.

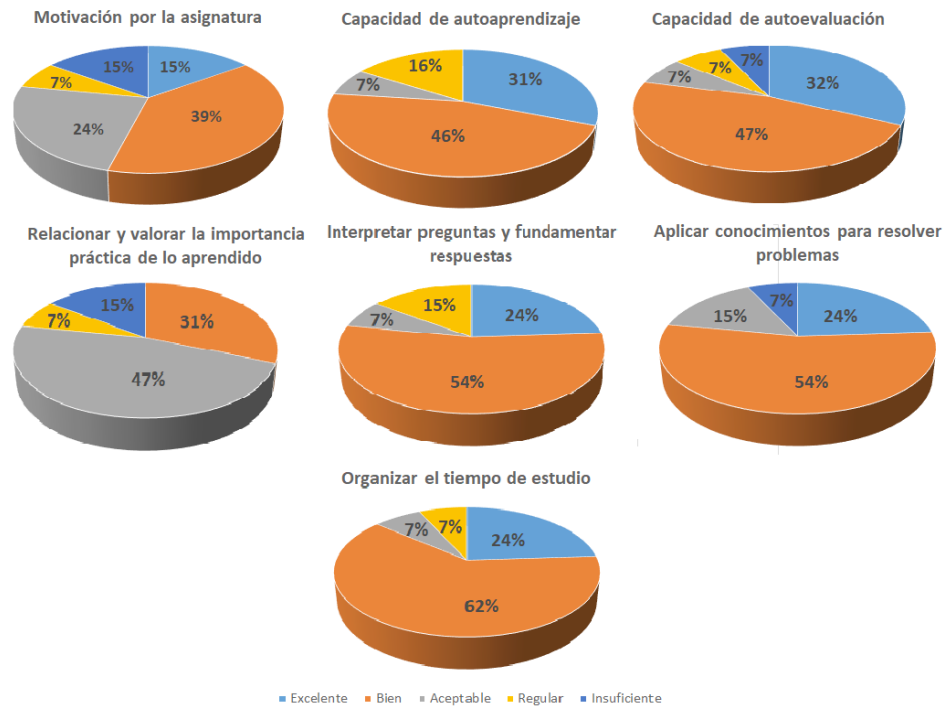


Figura. 1. Análisis de las preguntas cuyos valores medios estuvieron por debajo de la categoría de Bien.

Con relación a la motivación por la asignatura solo el 64% la evalúan de Bien o Excelente. Por la importancia que tiene lograr una alta motivación en el aprendizaje es un elemento de los que hay que seguir trabajando. En este aspecto se considera que influye la no presencialidad en estudiantes que comenzaban su 2do año y hay falta de conocimiento mutuo entre alumnos y profesores que contribuya a elevar la motivación por la asignatura. El incremento de la capacidad de autoaprendizaje es evaluado de Bien o Excelente por el 77% de los estudiantes, competencia muy importante a desarrollar mientras que el incremento de la capacidad de autoevaluación es evaluado de Bien o Excelente por el 79% de los estudiantes, pero en este caso, el 7% la evaluó de Insuficiente. La capacidad para relacionar y valorar la importancia práctica de lo aprendido, es la pregunta de este aspecto con menor valoración media, correspondiente a la categoría de Aceptable; no obstante, el 78% lo valoró entre Bien y Excelente pero un 15% lo consideró Insuficiente. El 78% valoró de Bien o Excelente la capacidad de interpretar preguntas y fundamentar respuestas y la de aplicar conocimientos para resolver problemas, ambos resultados muy satisfactorios; no obstante, en este último aspecto el 7% lo valoró de Insuficiente. Es de destacar como el 86% de los estudiantes valoran de Bien o Excelente la capacidad para organizar su tiempo de estudio en esta modalidad y nadie la evaluó de Insuficiente, aspecto de suma importancia en la formación de un estudiante.

En los aspectos didácticos (tabla 2 aspecto III) todas las cuestiones fueron evaluadas entre Bien y Excelente por lo que hubo una satisfacción general con la calidad de los materiales recibidos incluyendo la bibliografía, así como de las orientaciones y evaluaciones realizadas (indicadores III.1, III.2, III.3 y III.4). Este fue el aspecto que más trabajó el claustro de profesores pues en él se centraban importantes acciones para garantizar la innovación pedagógica (Torres

& García, 2019) realizada sobre todo para trabajar la evaluación como guía del autoaprendizaje y el desarrollo de competencias (Suñe, et al., 2015) para lo cual fue necesario garantizar una buena retroalimentación como bien ha sido expresado por Moreno (2016, 2021).

Las cuestiones valoradas dentro de la comunicación (tabla 2 aspecto IV) todas reciben valoraciones que se corresponden con el rango de categorías entre Bien y Excelente. Es interesante destacar como la mayor valoración, casi de Excelente absoluto, ocurre para la interacción de los estudiantes con sus pares (indicador IV.3). Es una generación acostumbrada al uso de las redes sociales y como tal siente mayor facilidad para el intercambio entre pares que con los profesores. Es un aspecto que se puede aprovechar para garantizar el trabajo en equipos y la coevaluación como acciones que refuerzan el proceso de aprendizaje (Moreno 2016), a la vez que se potencia el desarrollo de todas aquellas posibilidades de las TIC que estimulen el conocimiento (Vialart Vidal, 2020).

De manera cualitativa se recogieron criterios sobre las ventajas que los estudiantes apreciaban en la forma de aprendizaje utilizado y aunque algunos pocos consideraron que no veían ninguna ventaja, se destacan las siguientes:

1. más facilidad de guiarse en los contenidos brindados, poder realizar las tareas y mejorar la capacidad para aprender por medios virtuales;
2. la posibilidad de tener bastante tiempo para el estudio individual;
3. permite una mayor organización del estudio y confeccionar un horario para dicho estudio;
4. el tiempo de entrega de las evaluaciones es el adecuado para que el estudiante pueda resolver la tarea con calma y revisarla varias veces;
5. el curso posibilitó mayor tiempo de aprendizaje;
6. incrementa el poder de autoaprendizaje de todos al no tener que estar dependiendo de la guía grupal de los profesores;
7. enseñó a estudiar independiente y de forma organizada gracias al calendario y los materiales brindados;
8. se pudo con facilidad avanzar en los contenidos ofrecidos;
9. mejora la capacidad para aprender por medios virtuales;
10. incrementó la responsabilidad y organización propia que deben tener los estudiantes para poder aprender a la par que se entregan los ejercicios evaluativos.

Se considera que los estudiantes han destacado algunas competencias y valores imprescindibles en la formación de un profesional de esta rama del conocimiento y que las innovaciones introducidas han contribuido a su desarrollo.

Las dificultades señaladas, aunque corresponden a estudiantes aislados han sido de interés ser tomadas en cuenta para reflexionar al respecto y desarrollar nuevas acciones en próximas ediciones. Así estudiantes señalaron:

1. Necesidad de entender un poco mejor las explicaciones teóricas de los procedimientos y las respuestas concretas que deben dar.
2. No tener ninguna motivación.
3. No fijar el contenido debidamente, ya que no era posible realizar otras actividades como laboratorios y las explicaciones presenciales de los profesores que muchas veces hacen hincapié en aspectos que son muy útiles y se captan rápidamente, pero de esta forma por muchas dudas que respondan a través de la plataforma EVEA, que ayudaron mucho por cierto, no llega a ser lo mismo.
4. El autoestudio para la mayoría de los temas se presentaba sin mayor dificultad pero a la hora de utilizar los materiales, la bibliografía y los conocimientos estudiados en responder a las evaluaciones sistemáticas se hacía muy complejo, en algunos casos, comprender lo que se pedía en el ejercicio, o lograr respuesta suficientemente aclaratoria por parte de los profesores a la reclamación de una evaluación.
5. ***Entender un poco mejor las explicaciones teóricas de los procedimientos y las respuestas concretas que se deben dar.***

Entre las sugerencias se plantearon:

1. Que se incorporen videos o audioconferencias para interactuar mejor con los estudiantes.
2. Necesidad de reducir el costo para descargar archivos multimedia como videos explicativos tanto de experimentos (es importante visualizar para entender los fenómenos), como de problemas tipo.
3. No tener el intercambio solo por la plataforma pues para entrar en la misma se necesita tener conexión a internet y muchas veces se dificulta por lo que resulta más cómodo hacer preguntas por otras vías.
4. Detallar mejor aspectos esenciales en los contenidos que deban fijarse.

mejor retroalimentación una vez realizadas las evaluaciones para en caso de error poder observar y aprender de los fallos cometidos.

El claustro consideró que los planteamientos de los estudiantes respecto a las dificultades fueron muy acertados, en muchos casos coincidían con las preocupaciones de los profesores acostumbrados a una docencia presencial. Estos elementos unidos a las sugerencias recibidas son aspectos a seguir trabajando dentro de la innovación pedagógica que se está llevando a cabo para introducir nuevas acciones que contribuyan a la mejora en el aprendizaje de la Química Orgánica en la modalidad no presencial, lo que ha constituido una oportunidad de innovación pedagógica y de nuevos aprendizajes para profesores y estudiantes, a partir de la necesidad surgida por la pandemia de COVID-19.

CONCLUSIONES

El desarrollo del aprendizaje de la Química Orgánica de manera no presencial surgió como una necesidad, pero se convirtió en una oportunidad de innovación pedagógica. Los resultados obtenidos señalan que el procedimiento realizado tuvo más impactos positivos que negativos en el aprendizaje de los estudiantes por lo que el curso fue evaluado por éstos de una manera muy satisfactoria.

Fue necesario un amplio y profundo trabajo metodológico siempre pensando en cómo un estudiante podía aprender de manera autodidacta cada uno de los contenidos propuestos. Para lograr esto se requiere una gran experiencia docente y un dominio profundo de los contenidos ya que las limitaciones en el dominio de las TIC son más fáciles de vencer. La virtualidad requirió un esfuerzo grande por parte del claustro acostumbrado a la docencia presencial y un mayor tiempo de trabajo metodológico y de interacción con los estudiantes de manera individual.

El método de aprendizaje utilizado tiene suficientes ventajas a considerar. Así permite aprender en cualquier sitio a cualquier hora; ahorro de tiempo en desplazamientos; durante el aprendizaje el estudiante tiene a su disposición un docente para sus dudas y no se requieren grandes conocimientos tecnológicos para poder superar el curso con éxito.

No obstante existen dificultades que se pueden minimizar pero no eliminar totalmente como la no existencia de interacción personal con los profesores y entre los estudiantes y el profesor no conoce personalmente al estudiante; el tipo de actividades y la forma de aprender no es tan variada, se utilizan herramientas menos interactivas y es imposible el desarrollo de habilidades prácticas de laboratorio; se requiere una fuerte implicación por parte del estudiante para superar con éxito el curso e incrementar la motivación por el aprendizaje de la materia. Un aspecto

importante es evitar la sobrecarga evaluativa y lograr una efectiva retroalimentación de las evaluaciones realizadas.

El desarrollo del aprendizaje no presencial requiere además de la disponibilidad de una plataforma operativa, conectividad y equipos para el trabajo como computadoras, tabletas o teléfonos inteligentes, por lo que ha sido necesario realizar acciones alternativas con el apoyo de organizaciones para garantizar las mayores posibilidades de aprendizaje a todos los estudiantes, con independencia de sus condiciones personales o lugar de residencia, entre ellas la gratuidad para la conexión y uso de la plataforma y el apoyo de los Joven Club de Computación distribuidos por todo el país, a los estudiantes que lo necesitaron.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aquino-Canchari, C.R., & Medina-Quispe, C.I. (2020). COVID-19 y la educación en estudiantes de medicina. *Rev Cubana de Invest Bioméd*, 39(2).
- Bedford, J., Enria, D., Giesecke, J., Heymann, D.L., Ihekweazu, C., Kobinger, G., Lane, H.C., Memish, Z., Donohue, M., Sall, A.A., Schuchat, A., Ungchusak, K., & Wieler, L.H. (2020). COVID-19: towards controlling of a pandemic. *The Lancet*, 395(10229).
- Bleiklie, I. (2005). Organizing higher education in a knowledge society. *Higher Education*, 49(1-2), 31-59.
- Cuba. Ministerio de Educación Superior. (2020). *Indicaciones especiales No. 1 de 23 de marzo de 2020*. https://www.mes.gob.cu/sites/default/files/documentos/rs.sm_470_indicaciones_especiales.pdf
- Cuba. Ministerio de Educación. (2017). *Plan de Estudio E. Carrera Química*. Universidad de La Habana.
- Cuba. Ministerio de Justicia. (2019). *Decreto-Ley 370/2018 sobre la informatización de la sociedad cubana*. Gaceta Oficial de Cuba GOC-2019-547-045.
- Cuba. Ministerio de las Comunicaciones. (2017). *Política integral para el perfeccionamiento de la informatización de la sociedad cubana*. <https://www.mincom.gob.cu>
- Del Prado, N. (2021a). La evaluación del conocimiento online, el fraude y otras novedades asociadas que debemos analizar. *Cubadebate*, 16 de junio. <http://www.cubadebate.cu/opinion/2021/06/16/la-evaluacion-del-conocimiento-online-el-fraude-y-otras-novedades-asociadas-que-debemos-analizar/>

- Del Prado N. (2021b). Ideas creativas para mejorar la docencia a distancia. *Cubadebate*, 21 de junio. <http://www.cubadebate.cu/noticias/2021/06/21/ideas-creativas-para-mejorar-la-docencia-a-distancia/>
- Hernández Gálvez, Y., López Arbolay, O., & Fernández Oliva, B. (2021). Nueva realidad en la educación médica por la COVID-19. *Educación Médica Superior*, 35(1), _
- Jiménez, Y., & Ruiz, M.A. (2021). Reflexiones sobre los desafíos que enfrenta la educación superior en tiempos de COVID-19. *Revista Economía y Desarrollo*, 165(2). _
- Maldonado, L. M. (2007). Las Tecnologías de Información y Comunicación, un recurso estratégico para la Educación Superior. *Revista Visión Gerencial*, 6(2), 257-268. _
- Millán Núñez-Cortés, J. (2020). COVID-19 por SARS-Cov2 también ha afectado a la Educación Médica. *Educación Médica*, 21(4), 261-264. _
- Moreno Olivos, T. (2016). *Evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje. Reinventar la evaluación en el aula*. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Cuajimalpa.
- Moreno Olivos, T. (2021). *La retroalimentación. Un proceso clave para la enseñanza y la evaluación formativa*. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Cuajimalpa.
- Portal Miranda, J.A. (2020). Intervención del Ministro de Salud Pública en la Asamblea Nacional del Poder Popular. *INFODIR*, 34.
- Rose, S. (2020). Medical student education in the time of COVID-19. *JAMA*, 323(21).
- Suñe, L.S., Leite Araújo, P.J., & De Armas, R. (2015). *Desenho de currículo para desenvolver competências: uma proposta metodológica*. Edunit.
- Torres Chávez, T.E., & García Martínez, A. (2019). Reflexiones sobre los materiales didácticos virtuales adaptativos. *Revista Cubana de Educación Superior*, 38(3).
- Vialart Vidal, M. N. (2020). Estrategias didácticas para la virtualización del proceso enseñanza aprendizaje en tiempos de COVID-19. *Educación Médica Superior*, 34(3), 1-10. _

30

LOS FACTORES CULTURALES Y LA SUBORDINACIÓN DE GÉNERO DE LA MUJER Y DISEÑO DE UN PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE SALUD INTEGRAL

CULTURAL FACTORS AND WOMEN'S GENDER SUBORDINATION AND DESIGN OF A COMPREHENSIVE HEALTH PROMOTION PROGRAM

Ronelsys Martínez Martínez¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2996-1249>

Carlos López Barrionuevo¹

E-mail: decanatura@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3027-0936>

Raúl González Salas¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1623-3709>

Juan Alberto Viteri Rodríguez¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3414-7030>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Martínez Martínez, R., López Barrionuevo, C., González Salas, R., & Viteri Rodríguez, J. A. (2021). Los factores culturales y la subordinación de género de la mujer y diseño de un Programa de Promoción de Salud Integral. *Revista Conrado*, 17(83), 232-236.

RESUMEN

Desde hace varias décadas el estado y el Ministerio de Salud Pública han elaborado políticas, programas y protocolos dedicados a la salud integral de la mujer, sin embargo aún está por cumplir su objetivo capital, problemática que ha motivado a la autora en la búsqueda de los aspectos que interfieren las políticas dirigidas a la salud sexual y reproductiva, donde se puede constatar que aspectos tan arraigados como los socioculturales, interfieren el cumplimiento de estos lineamientos e inciden en el incremento de la mortalidad materna en esta comunidad. El objetivo propuesto fue mejorar el nivel educacional de la población, y la política de Salud Sexual y Reproductiva, para reducir la mortalidad materna en la comunidad de Guanujo. En esta investigación se pudo comprobar que en la incidencia de la mortalidad materna interviene la falta de un trabajo en equipo e interdisciplinario, donde cada individuo y familia se suma al trabajo comunitario con una dosis de responsabilidad y este gane un enfoque holístico abarcando no solo la salud desde el punto de vista biológico, sino todos los aspectos socioculturales que responde a esta, haciendo énfasis en lo educacional.

Palabras clave:

Salud sexual, salud reproductiva, mortalidad materna.

ABSTRACT

For several decades, the State and the Ministry of Public Health have developed policies, programs, and protocols dedicated to women's integral health. Nevertheless, the capital objective has yet to be fulfilled, a problem that has motivated the author in the search for Aspects that interfere with policies aimed at sexual and reproductive health, where it can be seen that aspects as ingrained as socio-cultural, interfere with the fulfillment of these guidelines and affect the increase of maternal mortality in this community. The objective was to improve the educational level of the population and the policy of Sexual and Reproductive Health to reduce maternal mortality in the community of Guanujo. This research showed that the incidence of maternal mortality involves the lack of interdisciplinary teamwork, where each individual and family joins community work with a dose of responsibility. And this one gains a holistic approach encompassing not only the health from the biological point of view, but all the socio-cultural aspects that respond to this one, emphasizing in the educational thing.

Keywords:

Sexual health, reproductive health, maternal mortality.

INTRODUCCIÓN

La salud de la mujer, creada fundamentalmente por las circunstancias de vida, tiene un gran componente de marginación histórica practicada contra ella por las relaciones de poder y género determinadas en la sociedad. La violencia intrafamiliar, de género y sexual constituye en un grave problema de salud pública (Varea, 2020; Batista, et al., 2021) asociado muchas veces a dificultades en la salud sexual y salud reproductiva, tales como problemas ginecológicos, aborto inseguro, complicaciones del embarazo, parto prematuro, bajo peso al nacer y enfermedad pélvica (Cortés, et al., 2018; Heredia Olivera, 2018).

En relación a la regulación de la fecundidad, las personas que viven relaciones abusivas tienen dificultades para negociar el uso del condón, para utilizar métodos anticonceptivos y para ejercer autonomía sobre su sexualidad, por lo tanto los riesgos de embarazos no deseados e Infecciones de transmisión sexual (ITS) incluido VIH-SIDA son más altos (Huamaní Flores & De La Cruz Ñahuelo, 2013; Fernández, et al., 2014); Mar Cornelio, et al., 2019). Se estima que actualmente en el país existen 5.000 personas con VIH-SIDA. Sin embargo, el total de personas que adquirieron el virus sería de 50.000, identificándose un notorio incremento de la población femenina (Martínez, 2009; Padilla-España, et al., 2014).

Según Sapag & Kawachi (2007), las estrategias y programas de promoción de la salud deben adaptarse a las necesidades locales y a las posibilidades específicas de cada país y región (Valdés Dacal, et al., 2002) y tener en cuenta los diversos sistemas sociales, culturales y económicos, para promover la salud se debe ir más allá del mero cuidado de la misma (Murcia Salud, 2015; Yumar, et al., 2020; Núñez, et al., 2021). La salud ha de formar parte del orden del día de los responsables de la elaboración de los programas políticos (Patterson, et al., 2014), en todos los sectores y a todos los niveles, con el objetivo de hacerles tomar conciencia de las consecuencias que sus decisiones pueden tener para la salud y llevarlos así a asumir la responsabilidad que tienen en este aspecto (Nicieza-García, et al., 2016; Torres, et al., 2019; Mar Cornelio, et al., 2021).

Alineados a las reflexiones anteriores se puede aseverar que el camino certero para garantizar que la población disfrute de una salud integral, las políticas del Ministerio de Salud Pública, deben redirigirse a un accionar con una responsabilidad compartida entre todos los actores sociales, con un enfoque sociocultural, con especial atención a los indicadores que además de promoverlos se deben prevenir, con la participación individual

y comunitaria. El objetivo propuesto fue mejorar el nivel educacional de la población, y la política de Salud Sexual y Reproductiva, con vistas a reducir la mortalidad materna en la comunidad de Guanujo.

MATERIALES Y MÉTODOS

La modalidad de la investigación tiene un carácter cuali-cuantitativo: Se orienta a la comprensión de aspectos socioculturales, que caracterizan de manera general la población de Guanujo, Guaranda, Ecuador. Se refiere a aspectos subjetivos, relacionados con las políticas de salud sexual y reproductiva de dicha comunidad y también es cuantitativa, porque se expresa de forma estadística los resultados de los objetivos planteados. Se utilizó un diseño de tipo transversal con el propósito de recolectar datos y describir variables. El tipo de investigación utilizada fue descriptiva porque recoge información de manera conjunta sobre las variables que se analizan en cada parámetro.

Se utilizaron los siguientes métodos teóricos: Histórico-Lógico, Análisis-Sintético, Inducción- Deducción, partiendo del análisis documental para indagar, profundizar en las bibliografías y recepcionar información sobre el objeto a investigar. Además se revisó la literatura sobre atención primaria de salud, promoción y prevención de la salud en la mujer, y se realizó una proyección según el patrón epidemiológico de la zona de estudio para ofrecer mejoramiento de la calidad de vida a nivel individual y comunitario.

La técnica utilizada fue la entrevista, con su respectivo instrumento que es la guía para la entrevista, la cual se aplicó a la población de estudio para la recolección de los datos a mujeres y hombres seleccionados en esta investigación para conocer sus criterios referentes a los aspectos socioculturales seleccionados según el objeto de estudio.

La población de estudio la constituyen hombres y mujeres de 100 familias seleccionadas al azar, atendidas por el Área de Salud de Guanujo en el periodo febrero/agosto 2016. El criterio de inclusión fue: mujeres en edad fértil y hombres de 20 a 65 años.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como se observa en la tabla 1, el 73 % de los hombres entrevistados no concibe los métodos anticonceptivos como estrategia para prevención del embarazo de su pareja; tampoco consideran importante la planificación familiar.

Tabla 1. Resultados obtenidos en la entrevista a los hombres.

Hombres				
Preguntas	Positivo		Negativo	
	Nº	%	Nº	%
¿Qué considera Ud. de la maternidad?	40	40	60	60
¿Qué considera Ud. de la paternidad?	45	45	55	55
¿Cuántos hijos considera que debe tener?	30	30	70	70
¿Qué opinión tiene de la promiscuidad?	29	29	71	71
¿Qué piensa de los métodos anticonceptivos?	27	27	73	73
¿Qué significa para Ud. el embarazo y el parto de la pareja? ¿Piensa que trae riesgos?	32	32	68	68
¿Quién y cómo considera debe atender a su pareja en el embarazo y el parto?	34	34	66	66
¿Qué considera usted de la planificación familiar?	27	27	73	73

Con respecto a las ITS en embarazo y parto existe un 77 % de las mujeres que no han sido debidamente informadas y un 75 % no tiene planificada asistencia por parte de un personal e institución de salud (tabla 2).

Tabla 2. Resultados obtenidos en la entrevista a las mujeres.

Mujeres				
Preguntas	Positivo		Negativo	
	Nº	%	Nº	%
¿Para qué ser madre? ¿Para qué tener hijos?	36	36	54	54
¿Cómo ha sido informada referente a las ITS en embarazo y parto?	33	33	77	77
¿Cómo y quién considera que debe o deberá atender su embarazo y parto?	25	25	75	75
¿Cómo ve usted la muerte en el embarazo y el parto? ¿Qué conoce de mortalidad materna?	31	31	69	69
¿Qué papel considera que tiene el hombre durante la maternidad?	48	48	52	52
¿Qué opinión tiene de la promiscuidad?	31	31	69	69
¿Qué piensa de los métodos anticonceptivos?	36	36	64	64
¿Qué considera Ud. de la planificación familiar?	45	45	55	55

Después de conocer los factores que interfieren las políticas dirigidas a la salud sexual y reproductiva, donde se pudieron constatar aspectos tan arraigados como los socioculturales que interfieren el cumplimiento de estos lineamientos e inciden en el incremento de la mortalidad materna en esta comunidad, se elaboró una programa de promoción de salud integral, con participación del sistema de salud, sistema educacional, las organizaciones sociales, las familias y los individuos, con un enfoque sociocultural de la Salud Sexual y reproductivas, para disminuir los riesgos de la de mortalidad materna, en mujeres de la comunidad de Guanujo, Guaranda.

La tabla 3 contiene el Diseño del Programa de promoción de salud integral.

Tabla 3. Diseño de un Programa de promoción de salud integral.

Actividad	Descripción
1.- Evaluación	Evaluar las características sociodemográficas de todas y cada una de las personas que atiende el equipo de salud, agrupadas por familias. Estas características deben incluir la edad, sexo, color de piel, profesión, religión, ocupación y escolaridad.
3.-Intervención	Se planifican las acciones y los recursos para la atención a las necesidades del individuo, influyendo en su educación. Se participa activamente con la familia y la comunidad, para promover la salud con acciones educativas, según las características individuales. Se trabaja en conjunto con líderes de la comunidad, como religiosos y parteras.
3.-Seguimiento	Debe de perdurar como un proceso continuo y tendencia evolutiva ascendente, incrementando las actividades individuales y comunitarias a medida que se gane en nivel educacional. Designar responsabilidad en la educación comunitaria y responsabilidad del cuidado de la educación a miembros de la familia. Incorporar las parteras al equipo de atención integral de salud de la comunidad Promover actividades de promoción de salud comandadas por parteras de la comunidad. Divulgar los índices de morbilidad existentes anteriormente y los logros alcanzados luego del programa.

CONCLUSIONES

El cumplimiento de la salud sexual y reproductiva está afectada por los mitos socioculturales de la población. La mortalidad materna se incrementa por la inobservancia de la salud sexual y reproductiva. Las mujeres de esta comunidad, no reciben adecuada educación sexual, planificación familiar, ni atención prenatal por deficiente nivel educacional y cultural. La subordinación de géneros, interfiere el cumplimiento de las políticas de salud en las mujeres de la comunidad de Guanujo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Batista Hernández, N., Escobar Jara, J. I., Pozo Ortega, F., & Aysanoa Calixto, H. (2021). Propuesta de metodología para el análisis de la transparencia. *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas*, (16), 65-72. _

Cortés, R., Zapata, E., Ayala, M. R., & Rosas, R. (2018). Miradas de género hacia el interior del movimiento socioambiental “frente amplio opositor” a minera San Xavier. *Intersticios. Revista sociológica de pensamiento crítico*, 12(2). _

Fernández Romero, J. A., Gil, P. I., Ré, V., Robbiani, M., & Paglini, G. (2014). Microbicidas para la prevención de infecciones de transmisión sexual: estado actual y estrategias para la evaluación preclínica de nuevos candidatos. *Revista Argentina de Microbiología*, 46(3), 256-268.

Heredia Olivera, K. R. (2018). Factores de riesgo materno asociados al bajo peso al nacer. Instituto Nacional Materno Perinatal, 2010–2011. (Tesis de maestría). Universidad Mayor de San Marcos.

Huamaní Flores, S. T., & De La Cruz Ñahuero, D. (2013). Cohesión y adaptabilidad familiar relacionados al inicio de la actividad sexual en adolescentes de la IE Walter Peñaloza Ramella del distrito de San Francisco, provincia de La Mar, Ayacucho-2013. (Trabajo de titulación). Universidad Nacional de San Cristóbal De Huamanga.

Mar Cornelio, O., Acosta Calderón, L., & García Benítez, K. (2019). Sistema para en análisis de muestra de urocultivo a partir de la curva de crecimiento. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, 12(3).

Mar Cornelio, O., Gulín González, J., Bron Fonseca, B., & Garcés Espinosa, J. V. (2021). Sistema de apoyo al diagnóstico médico de COVID-19 mediante mapa cognitivo difuso. *Revista Cubana de Salud Pública*, 46.

Martínez, A. (2009). Diagnóstico microbiológico de las infecciones de transmisión sexual (ITS): Parte 1. ITS no virales. *Revista chilena de infectología*, 26(6), 529-539.

Nicieza-García, M. L., Salgueiro-Vázquez, M. E., Jimeno-Demuth, F. J., & Manso, G. (2016). Optimización de la información sobre la medicación de personas polimedicadas en atención primaria. *Gaceta Sanitaria*, 30, 69-72.

Núñez Arias, E. B., González Nuñez, B. M., Nonell Fernández, L., & Rodríguez Pupo, J. M. (2021). CRISP-DM y K-means neutrosofía en el análisis de factores de riesgo de pérdida de audición en niños. *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas*. (16), 73-81.

- Padilla-España, L., Repiso-Jiménez, J. B., Frieyro-Elicegui, M., Rivas-Ruiz, F., Robles, L., & de Troya, M. (2014). Cribado de neoplasia intraepitelial anal en grupos de riesgo: estudio descriptivo sobre hábitos sexuales y otras infecciones de transmisión sexual. *Medicina Clínica*, *142*(4), 145-149.
- Sapag, J. C., & Kawachi, I. (2007). Capital social y promoción de la salud en América Latina. *Revista de saúde pública*, *41*, 139-149.
- Torres Cordero, F. E., Torres Rodríguez, E. C., Chile Labrador, J. M., De los Reyes Valdés, D., & González Benítez, N. (2019). Análisis neutrosófico para el diagnóstico de la hipertensión arterial a partir de un sistema experto basado en casos. *Revista Asociación Latinoamericana De Ciencias Neutrosóficas*, *10*(6), 28-38.
- Valdés Dacal, S., Essien, J., Bardales Mitac, J., Saavedra Moredo, D., & Bardales Mitac, E. (2002). Embarazo en la adolescencia: Incidencia, riesgos y complicaciones. *Revista Cubana de Obstetricia y ginecología*, *28*(2).
- Varea, M. S. (2020). Políticas públicas alrededor de los cuerpos de mujeres indígenas en la provincia de Chimborazo en Ecuador. *Estado & comunes, Revista de políticas y problemas públicos*, *2*(11), 79-98.
- Yumar Carralero, A. C., Ramírez Guerra, D. M., & Pérez Iribar, G. (2020). System of physical exercise recommendations for the rehabilitation of mastectomized breast cancer patients. *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas*, *13*, 27-36. _

31

LA PROYECCIÓN DEL DESARROLLO DEL TURISMO EN CUBA EN EL PENSAMIENTO DE FIDEL CASTRO RUZ

THE PROJECTION OF THE DEVELOPMENT OF THE TOURISM IN CUBA OF FIDEL CASTRO'S THINKING

Liliam Inés Ávila Maldonado¹

E-mail: lavila@uo.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2428-3426>

¹Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Ávila Maldonado, L. I. (2021). La proyección del desarrollo del turismo en Cuba en el pensamiento de Fidel Castro Ruz. *Revista Conrado*, 17(83), 237-243.

RESUMEN

El presente artículo tiene como propósito revelar la importancia de la proyección del desarrollo del turismo en Cuba, desde el pensamiento de Fidel Castro Ruz. El estudio de las esencialidades del ideario de Fidel, incluso antes del triunfo de la Revolución, parte de una concepción de turismo integrador, que abarcó además todas las regiones de Cuba. En él tiene como base para el fomento del turismo, no sólo nuestras bellezas naturales, sino también la historia, la cultura y la hospitalidad de nuestro pueblo, que la convierten hasta hoy en uno de los destinos imprescindibles del Caribe como región turística. Se toma como base el análisis de discursos, entrevistas de Fidel Castro y otros documentos de la Revolución Cubana.

Palabras clave:

Pensamiento de Fidel Castro, turismo, desarrollo turístico.

ABSTRACT

The present article has as purpose to reveal the importance of the projection of the development of the tourism in Cuba, from Fidel's thought Castro Ruz. The study of the essentially of Fidel's thought, even before the victory of the Revolution, it leaves of a conception of integrative tourism that also embraced all the regions of Cuba. It has a basic for the promotion of tourism, not only our natural beauties, but also the history, the culture and the hospitality of our town that transform it until today into one of the indispensable destinations of the Caribbean like tourist region. It is based on the analysis of speeches, interviews of Fidel Castro and other documents of the Cuban Revolution.

Keywords:

Thought of Fidel Castro, tourism, tourist development, integrative tourism.

INTRODUCCIÓN

Una de las ramas principales de la economía mundial es el turismo internacional. Numerosos países lo han priorizado para su desarrollo, constituye una actividad de expansión de diversas naciones, y de forma esencial, durante el siglo XX y lo que va del siglo XXI, ha pasado a ser en una de las actividades económicas que a nivel mundial han desempeñado un papel determinante como elemento dinamizador de las economías, por lo que diferentes gobiernos nacionales le ofrecen, hasta la actualidad, un lugar primordial. Junto a ello, el desarrollo de actividades turísticas es capaz de generar flujos de personas para el disfrute, el ocio y la recreación. Al referirse al turismo Condor (2018), advierte: *“El turismo como fuente de desarrollo pretende no solo incrementar las oportunidades de generar riquezas económicas, sino; mejorar la calidad de vida de la población local, mediante la protección del medio de vida; es decir, el ambiente y el rescate del acervo patrimonial de la sociedad involucrada”* (p. 49)

En el caso de Cuba, para hablar de los antecedentes del desarrollo turístico, resulta esencial tener en cuenta que su surgimiento y evolución *“están en correspondencia con la historia económica y político-social del país”* (Salinas, et al., 2019, p. 26). Durante las cinco primeras décadas del siglo XX el desarrollo del turismo estuvo caracterizado *“por la inexistencia de una política estatal que posibilitara incrementar o sostener los avances alcanzados en algunos períodos”* (Salinas, et al., 2019, p. 26). La construcción de importantes hoteles, en algunos casos como el Habana Riviera y el Capri, bajo la dirección del jefe mafioso Meyer Lansky y de la mafia italo-norteamericana respectivamente, hizo que en la década del cincuenta *“Cuba se convirtió en el primer destino turístico del Caribe”* (Salinas, et al., 2019, p. 27), y esencialmente *“los hoteles que se multiplicaron en La Habana eran la cobertura de garitos, puntos de encuentros de una prostitución calificada y centros de negocios de una mafia en expansión”* (Pogolotti, 2017, p. 3)

Sin embargo, desde la etapa pre - revolucionaria Fidel Castro valoró las potenciales del turismo para el desarrollo de nuestro país. En su histórico alegato de autodefensa, en el Tribunal de Urgencia de Santiago de Cuba, el 16 de octubre de 1953, publicado como La Historia me absolverá, Fidel describe la dramática situación que vive Cuba en la década de 1950, resume en seis los problemas existentes: la tierra, vivienda, educación, salud, empleo, e industrialización. Ésta última problemática la relaciona con el tema del turismo al definir que *“podría ser una enorme fuente de riquezas”*. (Castro, 1993, p. 59)

El presente artículo tiene como propósito revelar la importancia de la proyección del desarrollo del turismo en Cuba, desde el pensamiento de Fidel Castro Ruz. El estudio de las esencialidades del ideario de Fidel, incluso antes del triunfo de la Revolución, parte de una concepción de turismo integrador, que abarcó además todas las regiones de Cuba. En él tiene como base para el fomento del turismo, no sólo nuestras bellezas naturales, sino también la historia, la cultura y la hospitalidad de nuestro pueblo, que la convierten hasta hoy en uno de los destinos imprescindibles del Caribe como región turística. Se toma como base el análisis de discursos, entrevistas de Fidel Castro y otros documentos de la Revolución Cubana.

DESARROLLO

Luego del triunfo de la Revolución Cubana, el 1 de enero de 1959, comienzan a materializarse un conjunto de medidas y leyes revolucionarias en caminadas a dar solución a lo expuesto por Fidel Castro en el Programa del Moncada. El poder revolucionario, desarrolla —desde el mismo primer año de la Revolución— un proyecto de turismo integrador, extendido por todo el país y para todo el pueblo, toma, numerosas medidas de base que le permitirán llevar a cabo esa tarea:

- En fecha tan temprana como el 23 de febrero de 1959, mediante la Ley 100 se organizó el Departamento de Playas del Pueblo, adscrito al Ministerio de Defensa.
- El 20 de marzo, se emite la Ley 154, que concedía créditos extraordinarios para la realización de obras dirigidas al disfrute popular de las playas.
- En marzo de 1959, se promulga la Ley No. 270, que declara el uso público de todas las playas, por tanto, el derecho del pueblo a su disfrute, dándole un duro golpe a su uso exclusivo y la discriminación que padecía la mayoría de nuestra población.
- En junio, con la Ley 360 se creó la Junta de Fomento Turístico, presidida por el Fidel, organismo de carácter autónomo con facultades para coordinar, atender y desarrollar todas las actividades del gobierno y de los organismos estatales en relación con la industria turística.
- También se creó la Administración Nacional de Playas Públicas y Atracciones Turísticas (ANPPAT), que fue antecedente directo del INIT (Instituto Nacional de la Industria Turística).

En éste contexto, en el **Discurso pronunciado por Fidel Castro Ruz en el banquete ofrecido por el Comité Conjunto de Instituciones Cubanas a los miembros de la ASTA, celebrado en el Hotel Hilton, el 11 de julio de 1959**, que se puede considerar como uno de los primeros discursos donde el tema central es el turismo, ofrece una panorámica de

la situación existente en Cuba a inicios de la Revolución, y que la misma tenía una ingente tarea en todos los órdenes, que era grande la obra que debía iniciar el Gobierno Revolucionario, no solo la reforma agraria, sino también en diversas esferas como la salubridad, la educación y el desarrollo industrial, se refiere a que también debe ser **“grande en el campo del desarrollo turístico”** (Castro, 1959). Refleja la esencia de las condiciones que hay en Cuba, en diversos órdenes, naturales, culturales, que existen en el país para el desarrollo turístico, y veía en éste sector un componente esencial para desarrollar nuestra economía, y señala:

El turismo tiene por base las bellezas del suelo del país, su historia, su cultura, y las características hospitalarias de ese país. Nosotros contamos con una de las naturalezas más privilegiadas del mundo y contamos también con uno de los pueblos más hospitalarios del mundo, luego tenemos la base para desarrollar el turismo, para desarrollar una economía que no tiene cuotas, porque el desarrollo del turismo dependerá de nuestra capacidad, de nuestra inteligencia, ya que ello únicamente dependerá del número de turistas que vengan a Cuba y del número de millones que dejen al país y que servirán como contribución a nuestro desarrollo industrial (Castro, 1959).

Fidel avizora para Cuba un potencial decisivo en el desarrollo del turismo, y en este discurso proyecta una regionalización para el fomento de esta actividad. Aludiendo a que en diversas regiones de Cuba existían potencialidades turísticas manifiesta que **“un gran plan a desarrollar en tres puntos, porque hemos dividido la isla en tres zonas turísticas: la uno, que va desde Viñales hasta Varadero; la dos, que tiene por centro a Santiago de Cuba, la zona de la Sierra Maestra y la zona de Baracoa; y la tres, que, teniendo como eje la zona de Trinidad, comprende toda la zona central de Cuba. Así se desarrollará el plan en toda la isla”** (Castro, 1959, p. 5)

Lo anterior significa, que, si bien antes del triunfo revolucionario el turismo era esencialmente en La Habana, y en alguna medida en Varadero, en este momento inicial de la Revolución Fidel valora que el turismo se convierta en una posibilidad económica en diversos puntos del país que tenían condiciones para ello, así el desarrollo que se proyecta beneficiaría a todo el país. Afirmó que **“tanto el turismo nacional, desde el momento en que gasta aquí lo que gastaba en el extranjero como un aumento del caudal de turistas extranjeros, beneficiará todos los sectores de la producción nacional. Así que no solamente el turismo significará un beneficio directo para esas tres zonas, sino que significará un beneficio indirecto para todo el país”** (Castro, 1959, p. 8)

El Instituto Nacional de la Industria Turística (INIT) fue creado a través de la Ley 636 del 20 de noviembre de 1959, como acuerdo del Consejo de Ministros **“con la finalidad de fomentar y desarrollar el turismo a la vez que administrar las unidades que, dedicadas a esta actividad, eran abandonadas o intervenidas, así como una red gastronómica que iba creciendo con la radicalización de la Revolución”** (Castro, 1975, p. 62). Con la creación del INIT, quedaron disueltos el Instituto Cubano del Turismo, que existió desde 1952, y la recién creada Junta de Fomento Turístico.

El INIT administró, controló inversiones y reparó la infraestructura de todos sus establecimientos. Al Instituto Nacional de la Industria Turística fueron incorporados el Departamento de Playas para el Pueblo, la Autoridad del Centro Turístico de Varadero (ACETVA) y el Instituto Nacional de Hidrología y Climatología. Fidel Castro, en su condición de Primer Ministro, asumió el cargo de presidente del INIT desplegando **“una intensísima labor de reconocimiento del archipiélago cubano, buscando sitios atractivos para un ambicioso programa de desarrollo turístico, que fue uno de los planes más audaces de la Revolución”** (Buch & Suárez, 2002, p. 156)

El 15 de junio de 1960 Fidel reveló claramente la principal función del INIT, y señala: **“nosotros hemos creado el Instituto Nacional de la Industria Turística, encargada de administrar primero los centros de recreo que se recuperaron, después todos los centros de recreo que se han construido, y ahora, más adelante, tan pronto quede resuelto el problema en esos hoteles, administrará los hoteles. Actualmente tiene un gran número de playas y de centros turísticos en toda la isla; ustedes habrán podido visitar algunos de ellos. Y es el propósito del Gobierno Revolucionario seguir creando otros centros de recreo para el pueblo, y, sobre todo, que estén al alcance del pueblo”** (Castro, 1960, p. 3)

Desde los propios años 1959 y 1960 se comenzó un proceso de intervención de los casinos de los hoteles Hilton y Barlovento, del motel Oasis de Varadero, del hotel Deauville, de los hoteles Hilton, Nacional, St. Johns y Rosita de Hornedo, el cabaret Tropicana y del hotel Capri. Igualmente, se produjo la nacionalización por expropiación forzosa y por consiguiente adjudicación por el Estado cubano de todos los bienes y empresas que eran propiedad norteamericana, dentro de estos, los hoteles Hilton, Nacional, Riviera, Capri, Presidente, Deauville, El Colony y el Internacional de Varadero.

Se dictaminaron un conjunto de leyes cuya esencia era transformar el contenido y la forma de hacer turismo y lograr el disfrute del pueblo de recursos importantes de

la nación, como son las playas, que antes de 1959 su uso se limitaba a determinados sectores pudientes de la sociedad. Al respecto, comentó Castro (1960): *“Antes no se podía ir a una playa... estaban cercadas. Era para un número muy reducido de familias; al que se le ocurría bañarse en una de esas playas sin permiso, se lo llevaban preso, y, por supuesto, que no le iban a dar permiso. Si era trabajador humilde, o si era negro, no le daban permiso; nada más tenían derecho un grupo muy reducido de familias”* (p. 4)

Castro (1960), en la concentración de obreros gastronómicos, efectuada en la Ciudad de La Habana el 15 de junio de 1960, al referirse al turismo antes del triunfo de la Revolución Cubana, expresó: *“en nuestro país nunca se había seguido una política turística correcta —el turismo que venía a Cuba era un turismo de millonarios, y en una parte de los casos un turismo de jugadores— se iba a aquella práctica de sacrificar hasta el pudor nacional con tal de beneficiar determinados intereses; el juego era manejado por gánster, las mafias de gánster manejaban el juego. Pero, además, se nutrían esos casinos de los funcionarios ladrones, que se iban a jugar allí todas las noches miles y miles de pesos”* (p. 7)

A partir de los años setenta se hizo evidente la necesidad de incrementar de forma considerable el turismo internacional en Cuba, estimulado por el flujo turístico procedente de los entonces llamados países socialistas, por lo cual el Gobierno Revolucionario optó por imprimirle un nuevo impulso a la industria turística sin descuidar el turismo nacional, que continuaba siendo una prioridad.

Sin embargo, para 1971 Cuba no contaba con una amplia capacidad de alojamiento. Pronto avizoró la necesidad de desarrollar un programa acelerado de construcciones hoteleras para el turismo e insistió en la ampliación de vías de acceso hacia las instalaciones recreativas en otras regiones del país. En ese sentido, en 1972 hizo referencia a los pasos que se estaban dando para ampliar el producto turístico y crear una estructura habitacional en correspondencia con los nuevos propósitos del Gobierno Revolucionario: *“Ya incluso han surgido las primeras brigadas de moteles... Ya podemos permitirnos simultáneamente empezar a construir algunas instalaciones recreativas, en lugares magníficos. Imagino lo que será Santa Lucía. Con el esfuerzo de 400 ó 500 hombres se puede convertir Santa Lucía en un Varadero del oriente del país, con el esfuerzo de unos cuantos cientos de hombres y esas técnicas de prefabricado. Y las brigadas. Y la participación de la comunidad. Porque, ¿qué industria de Camagüey, y hasta incluso del oeste de Oriente, no estaría dispuesta? Pero, claro, el oeste de Oriente, tal vez convenga ponerla en otras playas más próximas. ¿Pero*

qué industria de Camagüey no estaría dispuesta a mandar un hombre de cada 100 a trabajar allí las horas que sean necesarias para construir aquellos moteles? Un lugar precioso, que se puede concebir nuevo, y hacerlo, empleando elementos de las naves agropecuarias, bien concebido y combinando con otros paneles, que ya existen diseños muy bonitos” (Castro, 1972, p. 3)

El desarrollo turístico en todo el territorio nacional fue una constante en el pensamiento de Fidel Castro Ruz, y ello a su vez requería de vías de acceso en un país que no había heredado una infraestructura turística favorable. En el Informe del Comité Central del Partido Comunista de Cuba al Primer Congreso del PCC (Castro, 1975), presentado por el Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, Primer Secretario del Comité Central del PCC y Primer Ministro del Gobierno Revolucionario, el 17 de diciembre de 1975, al referirse al segundo tema sobre el desarrollo económico de Cuba, la temática de la actividad turística está presente. Se retoma la idea de que antes del triunfo revolucionario el turismo se potenció esencialmente en las ciudades, fundamentalmente en La Habana, por lo que *“Las riquezas naturales y las atracciones geográficas de nuestro país con posibilidades de desarrollarse para esparcimiento del pueblo no se habían aprovechado”* (p. 62)

En éste período se desarrollaba ya un plan conjunto con la CTC, para el disfrute de planes vacacionales de obreros y sus familiares. Para el quinquenio 1975 – 1980 se proyectó que medio millón de turistas visitaran Cuba; la construcción de nuevos hoteles y dar servicio al turismo nacional, aspectos recogidos en la Tesis y Resolución sobre las Directivas para el Desarrollo Económico – Social.

El INIT existió hasta el 30 de noviembre de 1976. La proclamación de la ley 1323 o Ley de Organización de la Administración Central del Estado dio por resultado el nacimiento, entre otras instituciones, del Instituto Nacional de Turismo (INTUR), en sustitución del INIT. Se dio un nuevo paso dentro de la institucionalización del país, que había comenzado a implementarse desde 1975 al calor de las directivas emanadas del Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba. Su alto cúmulo de tareas fue depurado: unas unidades pasaron a ser administradas por una nueva forma de gobierno, el Poder Popular, y otras, las más específicamente turísticas, fueron atendidas por un nuevo organismo, el Instituto Nacional de Turismo (INTUR). A partir de este momento comienza una etapa cualitativamente nueva en la historia del turismo revolucionario. Si bien el INIT se había concentrado en el turismo nacional, la actividad del INTUR comienza a tener en cuenta el mercado internacional.

En el Segundo Congreso del PCC, en 1980, el Comandante en Jefe Fidel Castro, en su Informe Central, destaca los avances del sector turístico. Se enfatizó en el arribo del número de turistas a Cuba, y la posibilidad de que cubanos viajaran a excursiones a los países del entonces campo socialista. Ya en este contexto comienza a potenciarse diferentes modalidades para el turismo nacional: campismo, giras turísticas y excursiones. La aprobación el 15 de febrero de 1982 del Decreto-Ley No.50, que estableció el funcionamiento de asociaciones económicas con entidades extranjeras, sentó las bases para dar un impulso a la industria turística.

El inicio de la década de 1990 está marcado por el derrumbe del campo socialista y la desaparición de la URSS, por lo que si bien en décadas anteriores de había potenciado el turismo como un proyecto integrador para nuestro pueblo, dentro de las medidas necesarias para salvar las conquistas alcanzadas por la Revolución, se incluye al turismo internacional como una tarea priorizada, reconociendo en él uno de los programas de más perspectivas para el país, y por tanto para la economía cubana, que en esas circunstancias tuvo que rediseñar sus relaciones económicas con el mundo.

Es la década de los 90 *“una etapa muy importante de despegue para el sector turístico, donde el país apostó por la redefinición y el fortalecimiento de ese sector”* (Hernández, et al., 2021, p. 21)

En su mensaje a la Conferencia de la ONU sobre Medio Ambiente y Desarrollo, efectuada en 1992 en Río de Janeiro, Brasil, Fidel enumera los avances de Cuba dirigidos a establecer una relación armónica entre progreso turístico y medio ambiente. Destacó como se ha avanzado en el rescate de playas y zonas costeras dañadas por procesos erosivos. A partir de la prioridad estratégica concedida al turismo como instrumento de desarrollo en las condiciones concretas del país, todas las obras que se acometen en playas, cayos y otras zonas de potencial turístico se ejecutan tras una cuidadosa evaluación de sus posibles impactos ambientales, fundamentado en su constante preocupación por la protección de la naturaleza y la especie humana (Sánchez & Pérez Torres, 2019).

Otra perspectiva del desarrollo turístico de Cuba lo constituyó el turismo de crucero. En Cuba reaparece el servicio de recepción de turismo de cruceros en el año 1993, dentro de las estrategias económicas del gobierno cubano para recuperarse de la crisis por la que atravesaba luego del derrumbe del bloque socialista de Europa del Este. Desde esta fecha se ha realizado la recepción de turismo de cruceros en cuatro destinos cubanos: La Habana, Santiago de Cuba, Cienfuegos e Isla de la

Juventud, siendo Europa el principal mercado (Ruiz & Parada, 2016).

En 1994 se crea el Ministerio del Turismo acompañado de la Ley de Inversiones Extranjeras No. 77 de 1995 con lo se incrementaron las asociaciones con capital extranjero. Por su capacidad para generar divisas en 1999 se le concedió a esta industria, la quinta parte de las obras del programa inversionista ejecutadas en el país.

En el V Congreso del PCC, celebrado en octubre 1997, en su Informe Central, el Primer Secretario del Comité Central Fidel Castro Ruz hace un análisis del contexto económico que vivió Cuba durante los años más crudos del Período Especial. Junto a ello valora como en este período el gobierno de Estados Unidos se dedica a afianzar los sabotajes que atacan directamente este sector, obstaculizar nuestro programa turístico y atemorizar a los turistas. En sus palabras el compañero Fidel insiste en la necesidad de preservar la hospitalidad de nuestro pueblo, su cultura, y rechazar males asociados al fomento del turismo, cuestiones que ya se habían alertado desde el inicio de los 90. Reconoce que *“aun en el período especial se hizo un gran esfuerzo por mantener el desarrollo de las obras turísticas, y se espera que siga creciendo y haga un considerable aporte a la economía del país, perfeccionando, utilizando las mejores experiencias”* (Castro, 1997 p. 2)

Fidel hace referencia a cómo el turismo ha contribuido a que diversas industrias nacionales se fortalezcan, como resultado de sus aportes de las divisas, pues con ellas se adquieren las materias primas para ese fortalecimiento. Por ello señala que *“el turismo ha ayudado a muchas de estas industrias, porque antes se importaban muchas cosas que ahora lo está produciendo la industria nacional: productos alimenticios, de la industria ligera, de la industria mecánica, etcétera, y le ha dado empleo a miles de personas; empresas agrícolas que se pusieron de nuevo a producir”*. (Castro, 1997, p. 4)

En este marco se aprueba la Resolución Económica del V Congreso del Partido Comunista de Cuba, se destaca la especial relevancia que tuvo la decisión de estimular el turismo, como sector de mayor dinamismo y capacidad de generar ingresos en divisas, su potencial para la reanimación de otros sectores y estimular el empleo. Se continúan inaugurando hoteles y se abren nuevos polos.

En la inauguración del hotel Playa Pesquero y del polo turístico de Holguín, el 21 de enero del 2003 Fidel esboza nuevamente una arista particular relacionada con el turismo, la relación medio ambiente y turismo, afirma que *“la creación y comercialización de productos turísticos extrahoteleros sobre la base de la conservación, recuperación, enriquecimiento y uso sostenible de los recursos*

naturales, históricos y socioculturales como complemento a los hoteles todo incluido” (Castro, 2003). Enfatiza en la necesidad de *“conservar su entorno y establecer un manejo especial de los ecosistemas que permita tener en estado de libertad especies de animales”* (Castro, 2003)

Un aspecto importante de éste enfoque (medio ambiente – turismo) en la proyección de Fidel Castro, se corrobora con la comprensión de fortalecer un turismo sostenible en nuestro país, al consolidar sus bases *“en hallar el equilibrio entre la actividad económica realizada por las empresas del sector turístico y el medio ambiente con su biodiversidad, de tal manera, que estos últimos se mantengan intactos en su estado natural y no se vean expuestos a los efectos negativos que puede traer el turismo sino es manejado de una manera adecuada”* (Lalanguí, et al., 2017)

En el mismo discurso caracteriza ésta zona y explica sus potencialidades para el desarrollo del sector allí. Expresó: *“Toda la zona del litoral y sus inmediaciones, a partir de sus riquezas naturales, históricas y arqueológicas, poseía una de las mayores potencialidades turísticas del país, con 41 playas de 58,5 kilómetros de longitud, 22 bahías, 21 cuevas, 6 yacimientos de fango y aguas minero-medicinales, 12 áreas hoy protegidas y 5 zonas de bellos paisajes submarinos y barcos españoles hundidos. Allí precisamente había arribado Cristóbal Colón el domingo 28 de octubre de 1492”* (Castro, 2003, p. 4)

Fidel Castro Ruz, en sus valoraciones en torno al turismo aborda como el impulso de éste sector ha incidido en el desarrollo de la economía en diferentes territorios, genera además nuevos empleos, reactiva, actividades en otros sectores, e industrias como la agricultura, la pesca y la alimentaria, que venden al turismo sus producciones, por tanto, se disminuyen las importaciones, aspecto decisivo para nuestra economía. Se corrobora que el turismo como fenómeno social contemporáneo y dinámico, ha venido cobrando una gran importancia para las diferentes naciones, y difícilmente se podrá encontrar en algunas que no estén interesadas en su desarrollo (Huertas, et al., 2020).

Refiriéndose a la utilidad y viabilidad del desarrollo del turismo del país Fidel no sólo lo analiza desde la perspectiva económica, lo valora desde lo cultural en sentido general. Destaca que: *“Cuba dispone de una diversidad de destinos para el desarrollo de una oferta variada y de opciones. La hospitalidad y espíritu fraternal de su población, el interés que despierta la Revolución, sus logros en diversos campos y los caminos emprendidos en su desarrollo social, son y serán cada vez más atributos de gran atracción; alto nivel de atención a la salud y la seguridad;*

cuidado del medio ambiente e institucionalización de su protección; el espíritu de solidaridad y cooperación con las islas del Caribe y los demás destinos turísticos de la región, que goza de excelentes recursos naturales e instalaciones para el multidespacho” (Castro, 2003, p. 4)

En el pensamiento de Castro Ruz (2003), es evidente que ve con gran optimismo el desarrollo del turismo en Cuba, y hacia el fomento de éste dedicó un impulso total pues para él nuestro país tenía todas las posibilidades de desarrollar *“un turismo de paz, de salud y de seguridad, del que puedan disfrutar niños y familias, jóvenes, adultos y personas de la tercera edad; para un turismo de recreación sana, cultura y descanso; para un turismo sin casinos ni juegos; para un turismo sin desempleados ni limosneros; para un turismo sin drogas ni delitos, en el país que a pasos de gigante avanza ya incontenible hacia una cultura general integral”* (p. 7)

En los textos analizados de Fidel Castro se percibe que su visión sobre el turismo en Cuba tendrá diversos sustentos:

- Uso controlado de los recursos naturales.
- Preservación de la biodiversidad.
- Respeto a los espacios protegidos tanto en la flora como en la fauna.
- Respeto a la cultura de la comunidad en la cual se está desarrollado la actividad turística.
- Preservación de la autenticidad sociocultural.
- Reportar beneficios económicos.

CONCLUSIONES

Desde la proyección de Fidel Castro Ruz en su alegato de autodefensa La Historia me absolverá, en 1953, percibió la posibilidad de que el turismo podía convertirse en una gran industria para nuestro país, pero desvinculada de todos los males que lo acompañaron en las primeras décadas del siglo XX.

Con el inicio de la Revolución, Fidel dedica especial atención al desarrollo turístico del país, partiendo de una concepción de turismo integrador, que abarcó además todas las regiones de Cuba, puesto que condiciones existían para ello, cuestión que ha llegado hasta la actualidad. Con la creación del MINTUR, el turismo continuó siendo una de las prioridades para la Revolución.

Para Fidel Castro Ruz el turismo tiene como base no sólo nuestras bellezas naturales, sino también la historia, la cultura y la hospitalidad de nuestro pueblo, que la convierten hasta hoy en uno de los destinos imprescindibles del Caribe como región turística. Él dio especial seguimiento a un programa acelerado de construcciones hoteleras, y

en muchos casos participó en la inauguración de hoteles, fomentando desde la década de los noventa, en el contexto de una mayor apertura al mercado internacional, el turismo internacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Buch, L., & Suárez. R. (2002). *Otros pasos del Gobierno Revolucionario Cubano. El fin de la luna de miel*. Ciencias Sociales.
- Castro, F. (1959). [Discurso pronunciado por Fidel Castro Ruz en el banquete ofrecido por el Comité Conjunto de Instituciones Cubanas a los miembros de la "ASTA" celebrado en el Hotel Hilton](http://www.fidelcastro.cu/es/discursos/discurso-pronunciado-en-el-banquete-ofrecido-por-el-comite-conjunto-de-instituciones). <http://www.fidelcastro.cu/es/discursos/discurso-pronunciado-en-el-banquete-ofrecido-por-el-comite-conjunto-de-instituciones>
- Castro, F. (1960). *Discurso en la Concentración de Obremos Gastronómicos, celebrada en el Teatro "Blanquita"*. <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos/1960/esp/f150660e.html>
- Castro, F. (1975). *Primer Congreso del Partido del Partido Comunista de Cuba. Memorias*. Cubano del Libro.
- Castro, F. (1993). *La Historia me absolverá. Edición anotada*. Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado.
- Castro, F. (1997). *Informe Central al V Congreso del Partido Comunista de Cuba, presentado por el Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, en el Palacio de las Convenciones*. <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos/1997/esp/f081097e.htm>
- Castro, F. (2003). *Discurso pronunciado en la inauguración del hotel 5 estrellas Playa Pesquero y del polo turístico de Holguín*. <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos/2003/esp/f08102003e.htm>
- Condor Bermeo, V. (2018). Turismo y desarrollo sostenible. Fundamentación teórica para la construcción de un modelo de desarrollo turístico. *Universidad y Sociedad*, 10(2), 47-52. _
- Hernández Vilches, M. E., Nieblas Rodríguez, L. M., & Nieblas Iglesias, R. (2021). *Proyecto Turístico Martín Infierno: contribución al desarrollo turístico sostenible del municipio de Cumanayagua*. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(4), 20-31. _
- Huertas López, T. E., Pilco Segovia, E. A., Suárez García, E., Salgado Cruz, M., & Jiménez Valero, B. (2020). Acercamiento conceptual acerca de las modalidades del turismo y sus nuevos enfoques. *Universidad y Sociedad*, 12(2), 70-81. _
- Lalangui, J., Espinoza Carrión, C. R., & Pérez Espinoza, M. J. (2017). Turismo sostenible, un aporte a la responsabilidad social empresarial: Sus inicios, características y desarrollo. *Universidad y Sociedad*, 9(1), 148-153. _
- Pogolotti, G. (2017). Breve historia del turismo. *Periódico Granma*. 30 de abril de 2017. <http://www.granma.cu/opinion/2017-04-30/breve-historia-del-turismo->
- Ruiz Quesada, S. C., & Parada Gutiérrez, O. (2016). Principales variables para la gestión de la calidad del servicio de recepción de turismo de cruceros. *Cadernos de Turismo*, (38). _
- Salinas, E., Salinas, E., & Mundet, L. (2019). El turismo en Cuba: Desarrollo, retos y perspectivas. *Rosa dos Ventos – Turismo e Hospitalidade*, 11(1), 23-49.
- Sánchez Díaz, J., & Pérez Torres, B. M. (2019). Educación Ambiental, Fidel Castro Ruz: reflexiones y discursos. *Revista Conrado*, 15(67), 143-148.

32

PERMANENCIA DE LA MENDICIDAD EN NIÑOS ECUATORIANOS

PERMANENCIA DE LA MENDICIDAD EN NIÑOS ECUATORIANOS

Gisella Arreaga Farias¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2007-9441>

Iyo Cruz Piza²

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9411-9672>

Marcia España Herrería³

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2921-5828>

Alexandra Molina Manzo⁴

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4778-512X>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Arreaga Farias, G., Cruz Piza, I., España Herrería, M., & Molina Manzo, A. (2021). Permanencia de la mendicidad en niños ecuatorianos. *Revista Conrado*, 17(83), 244-249.

RESUMEN

Garantizar el interés superior de los niños, niñas y adolescentes constituye una obligación coordinada entre el estado, la sociedad, la familia y las instituciones educativas. Sin embargo, fenómenos aislados son visibles en niños practicando la mendicidad. La mendicidad infantil representa una cruda realidad que se ha agravado con la crisis global generada por la pandemia COVID 19. La presente investigación realiza un estudio sobre la falta de protección de los derechos elementales de los menores de edad. Como resultado se aplicó encuesta a 27 niños que mendigan en la calle a partir de un muestreo aleatorio, se pudo constatar que el fenómeno es dado por la necesidad de sustentar a su familia, lo que representa un comportamiento por imitación ya que en la mayoría de los casos existen personas o familiares cercanos que practican la mendicidad.

Palabras clave:

Mendicidad infantil, permanencia de la mendicidad, niños ecuatorianos.

ABSTRACT

Guaranteeing the best interests of children and adolescents constitutes a coordinated obligation between the state, society, the family and educational institutions. However, isolated phenomena are visible in children practicing begging. Child begging represents a harsh reality that has been aggravated by the global crisis generated by the COVID 19 pandemic. This research carries out a study on the lack of protection of the basic rights of minors. As a result, a survey was applied to 27 children who begin the street from a random sampling, it was found that the phenomenon is given by the need to support their family, which represents a behavior by imitation since in most of the cases there are people or close relatives who practice begging.

Keywords:

Child begging, permanence of begging, Ecuadorian children.

INTRODUCCIÓN

El cuidado y la crianza que los niños, niñas y adolescentes reciben dentro de la familia, la comunidad o centros de acogida, condicionan la supervivencia, el crecimiento, el desarrollo intelectual, social y emocional de los menores de edad. Los niños criados en un entorno funcional de cariño, armonía y valores humanos logran desarrollar indicadores elevados de confianza en sí mismos, independencia, autoestima, y desarrollo intelectual (Simarra, et al., 2002; Vera-Márquez, et al., 2015).

El respeto, atención y el apoyo que la familia le otorga a los niños crea una conciencia sobre la importancia del núcleo familiar, el respeto a sus mayores, asistir a las instituciones educativas, soñar con un futuro sustentable de emancipación y participación social (Vázquez-Cupeiro, 2015; Ortiz-Montoya, et al., 2021).

En la última década, el estado ecuatoriano ha mostrado un especial interés en evaluar y garantizar el principio del interés superior de los niños, recogido dentro de la Constitución de la República del Ecuador. Sin embargo, las metas trazadas por el Plan Nacional del Buen Vivir 2017-2021, se han visto afectadas con la pandemia mundial COVID 19 (Bowen, 2015).

De manera alarmante, un número creciente de menores de edad sigue desarrollándose fuera de un entorno familiar. Las causas son diversas: algunos son hijos de padres con privación de libertad, otros han quedado huérfanos a causa de la pandemia COVID 19, existen aquellos que han sido abandonados o rechazados por sus padres, y otros, según informes de la legislatura ecuatoriana, han sido separados de sus padres de forma legal, para preservar su propio interés. En estos casos, es obligación del estado proporcionar el derecho a la protección y a la asistencia especial requerida en situaciones excepcionales como esta última (Buitrago, et al., 2018).

En el caso de los niños, que han sido separados de sus padres de forma legal, para preservar su propio interés, pues era inevitable buscar otra alternativa, constituye una obligación del estado garantizar que los niños tengan acceso a los servicios sociales y sean cuidados en un entorno con métodos de crianza adecuados y certificados. La atención institucional debe utilizarse sólo como último recurso y la separación de los niños del núcleo familiar debe realizarse de manera excepcional y no recurrente.

Los niños pequeños son especialmente vulnerables a las consecuencias adversas de criarse fuera de un entorno familiar, debido a las dependencias físicas, motoras y al apego emocional que habían desarrollado hasta el momento con sus familiares. Las limitaciones de edad no le

permiten comprender las circunstancias por las cuales ha debido separarse de su familia.

Las condiciones sociales, económicas, culturales, educativas y sanitarias, han condicionado la vida de muchos niños ecuatorianos, que los ha obligado a realizar la mendicidad en las calles. No siempre los niños que mendigan viven fuera del núcleo familiar, sino que, en muchos casos, son coaccionados por la propia familia para que realicen esta actividad.

Los niños que mendigan en Ecuador pueden tener o no padres o representantes legales. Están aquellos que pasan todo el tiempo en la calle, y es en la propia calle donde comen, duermen, mendigan y suplen sus necesidades; y están aquellos que pasan todo el día y parte de la noche en la calle, pero vuelven a casa en algún momento.

La cruda realidad de los niños que mendigan en las calles ecuatorianas, ha sido la principal motivación que incentivó la realización de la presente investigación cuyo objetivo es determinar aquellas circunstancias que obligan a los menores de edad a mendigar, y basado en este análisis proponer algunas recomendaciones para proteger los derechos de los niños, las niñas y los adolescentes ecuatorianos en tiempos de COVID 19 (Sharifi-Razavi, et al., 2020; Kalu, 2020; Medeiros De Figueiredo, et al., 2021).

DESARROLLO

La mendicidad se manifiesta cuando se clama o se recibe una limosna en un lugar público, exponiendo enfermedades, deformaciones congénitas o provocadas, mutilaciones, heridas o lesiones, que condicionen la decisión de una persona a ofrecer la ayuda. Es la práctica de implorar a otros que le otorguen un bien económico, sin recibir un producto o servicio a cambio.

A pesar de los programas sociales y políticas públicas implementadas en el Ecuador, la pandemia actual ha frenado los esfuerzos por eliminar totalmente la mendicidad infantil, siendo este un mal real al que no se puede ocultar ni dar la espalda. En las calles, ocultos para no violar la cuarentena. Se realiza con mayor intensidad en lugares turísticos y públicos con una alta afluencia de personas (Bron, et al., 2020; Mar, et al., 2021).

Informes anuales emitidos por la UNICEF indican que un porcentaje alarmante de niños han sido obligados a mendigar forzosamente. La mendicidad forzada a menudo es impuesta por los miembros de la familia y representantes legales. Ligado a este fenómeno se ha identificado la trata internacional de menores de edad. Mientras que los niños son objeto de trata con el propósito de mendigar, las niñas son objeto de trata con fines de explotación sexual. Reportes de la Organización Internacional del Trabajo

(2015), registran anualmente miles de casos de mendicidad forzada en todo el mundo.

Las leyes de protección ecuatoriana a los derechos de los niños, niñas y adolescentes, han prohibido la mendicidad infantil en todas sus manifestaciones. Los informes anuales indican que en la última década este número se redujo, sin embargo, con la devastadora pandemia de 2019 ha saltado la alarma en torno a este tema.

La mendicidad infantil es un tipo de mendicidad en la que los menores de 17 años de edad mendigan, principalmente por desamparo filial, por desprotección institucional y gubernamental, o, mediante la coacción psicológica y física infligida por mayores de edad e incluso familiares cercanos. Aunque la mendicidad en Ecuador no llega a incluir las manifestaciones más crueles que han sido denunciadas a nivel mundial, si desencadenan terribles consecuencias y estigmas para aquellos que la han practicado (Estupiñán Ricardo, et al., 2021; Leyva, et al., 2020).

Constituye la familia, padres y madres de los menores de edad, la responsable principal de proveer las condiciones elementales de crianza saludable para los menores de edad. Inculcar patrones de conducta social favorables para el disfrute pleno de la infancia de los niños y niñas, para que puedan integrarse de manera armónica a la sociedad.

Aunque los niveles económicos, sociales y culturales varían en las distintas regiones del país, la responsabilidad social de la familia mantiene constante su encargo social. Las funciones de los padres son especialmente significativas para los niños pequeños. En la calidad de la crianza que las familias brindan a los menores de edad, influyen diversos factores que inciden directamente en lo que el infante percibe.

Los familiares que trabajan fuera de la comunidad, tienen una oportunidad limitada para dedicar tiempo de calidad a los menores, por lo que no es posible la demostración de calidez y afecto. Los problemas económicos también impactan en la relación familiar; la pobreza tiene un efecto devastador en el desarrollo de los niños, las condiciones constructivas y sanitarias de las viviendas, el acceso a agua potable.

Otro factor externo es la comunidad, inevitablemente las conductas, actuales, creencias, la vida comunitaria, los niveles de seguridad, el vandalismo, el acceso las instituciones educativas y sanitarias y las raíces culturales de la comunidad, influyen en el entorno de crianza de los menores de edad y en su integridad física y social.

Los niños que han sufrido violencia y abandono tienen más probabilidades de mendigar. Uno de los primeros pasos para proteger a los niños de la mendicidad es identificar a aquellos más vulnerables y brindarles protección institucional. Los factores de riesgo en las familias incluyen la pobreza y el estrés socioeconómico, a menudo agravados por el abuso de drogas y alcohol. Forzar y coaccionar a los niños a mendigar es una violación grave de sus derechos.

La mendicidad familiar: Es un hecho que muchos niños mendigan porque sus padres o representantes legales los envían a mendigar. Otros niños toman por sí mismo la decisión porque en el núcleo familiar no reciben alimentación adecuada, o porque se sienten con la obligación de sustentar a la familia cuando son hijos de padres sin hogar, adictos a sustancias, enfermos, discapacitados o muy pobres. Para algunas familias, la mendicidad es una opción fácil. Usan a los niños para mendigar y ganar dinero. Algunos niños mendigan en lugar de estudiar.

Hijos de madres encarceladas: Decenas de niños ecuatorianos han tenido que asumir su mantención y la de otros miembros de la familia, porque su madre está en prisión. Muchas mujeres encarceladas son las únicas al cuidado de los niños menores de edad. Cuando una madre es encarcelada, no siempre es efectiva la protección social que se brinda a los menores a su cargo y que quedan desamparados. Independientemente de la protección que se les brinde a los niños, el impacto del encarcelamiento de su madre afecta todos los aspectos de sus vidas.

La pobreza: Un niño que ha perdido a sus padres, o que es hijo de una familia muy pobre, recurre a la mendicidad como única alternativa para satisfacer sus necesidades, cuando todos los programas sociales y de inclusión creados por el gobierno fracasan rotundamente y no logran velar por su seguridad y bienestar.

Motivación en la comunidad: Cuando los menores de edad son animados por otros niños o personas cercanas a ellos, e incluso de la propia familia, llegan a visualizar la mendicidad como una respuesta a sus necesidades, y en algunos casos, la abrazan con cierta avaricia no justificada por la necesidad.

Fracaso de las políticas públicas: Cuando la mendicidad infantil es visible para la sociedad, pero no aparece en los informes gubernamentales, y no se logra disminuir, entonces el fracaso de las políticas públicas se duplica. Hasta el momento ninguna iniciativa por parte del gobierno para ayudar a estos niños a llevar una vida digna y para que vayan a la escuela ha sido efectiva completamente.

Existen varias características asociadas a la mendicidad que diferencian a unos niños de otros, pero que en todas las variantes resulta una violación al derecho de protección como grupo vulnerable.

Muchos niños de zonas rurales se acercan hasta las ciudades cercanas, donde hay afluencia de turistas, y de muchas personas en general. Se cree que las personas en las ciudades son más caritativas. Generalmente los niños que llegan de zonas rurales ni vienen solos, se ponen de acuerdo con compañeros de la comunidad y regresan juntos en la noche.

Existen niños mendigando en las calles porque son animados por sus familias. En estos casos no parecen indigentes porque se ven bien alimentados, pero si se percibe que son de familias muy pobres. Sus padres son conscientes de que están pidiendo limosna.

Los niños que mendigan suelen ser bastante persistentes. En ocasiones se hacen acompañar por un bebé y piden limosna para alimentar a su hermanito. Hay entrevistas en las que confiesan que estos bebés pueden alquilarse entre ellos, para ganar limosnas mayores.

Los niños que mendigan suelen exponer lesiones físicas, heridas, señales de maltrato, deformaciones o algún estado de salud que implora clemencia y que evidencie su alto grado de necesidad. La mayoría de estos niños no asiste a la escuela, ni tienen creadas expectativas de trabajo para su futuro.

En las manifestaciones más crueles de la mendicidad reportadas a nivel mundial, se han denunciado adultos que secuestran a niños, les cortan las extremidades, los ciegan y luego los usan para mendigar. Se convierten en víctimas de la mendicidad forzada.

Cuando la mendicidad es forzada, los niños no utilizan el dinero para satisfacer sus necesidades, sino que tienen que entregarlo a su manipulador. Muchos niños mendigos se vuelven adictos a las drogas, el cigarro y el alcohol. La mayor tasa de mortalidad entre los niños se ve agravada por su menor acceso a la atención médica.

Estos niños enfrentan pobreza, soledad, abuso sexual y físico. Carecen de amor, afecto y seguridad y algunos mueren mientras que otros crecen hasta convertirse en inadaptados sociales y criminales. Los niños que mendigan suelen convertirse en víctimas de abuso físico, sexual y psicológico.

RESULTADOS

La encuesta se aplicó a 27 niños que mendigan en la calle, utilizando un método de muestreo aleatorio, en el periodo 2020-2021 (Figura 1, 2, 3, 4 y 5).

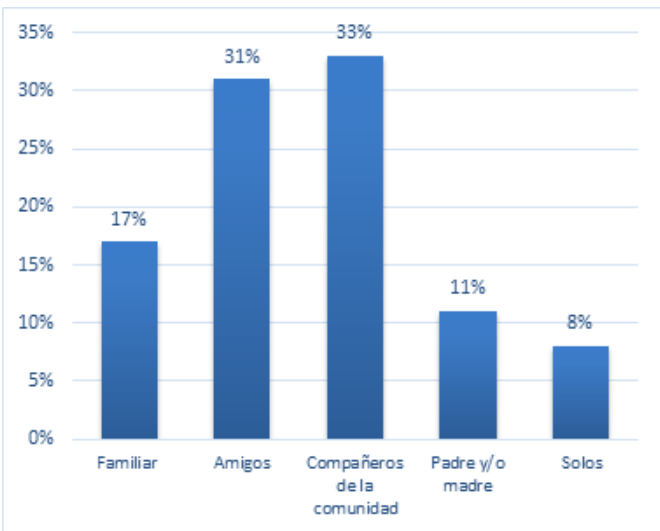


Figura 1. Personas que acompañan a los niños cuando mendigan.

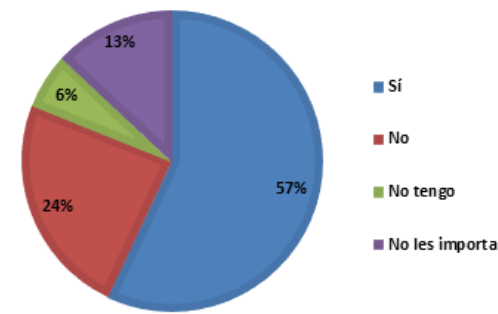


Figura 2. Consentimiento de los familiares o representantes de las actividades que realizan los niños.

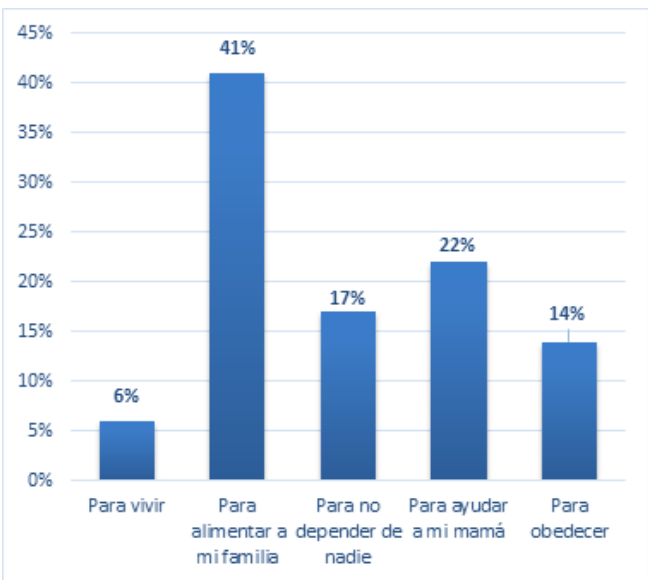


Figura 3. Motivos por los cuales piden limosna.

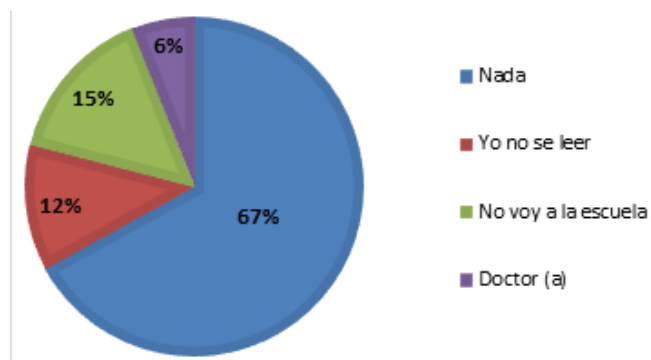


Figura 4. Aspiraciones futuras de los niños que piden limosna.

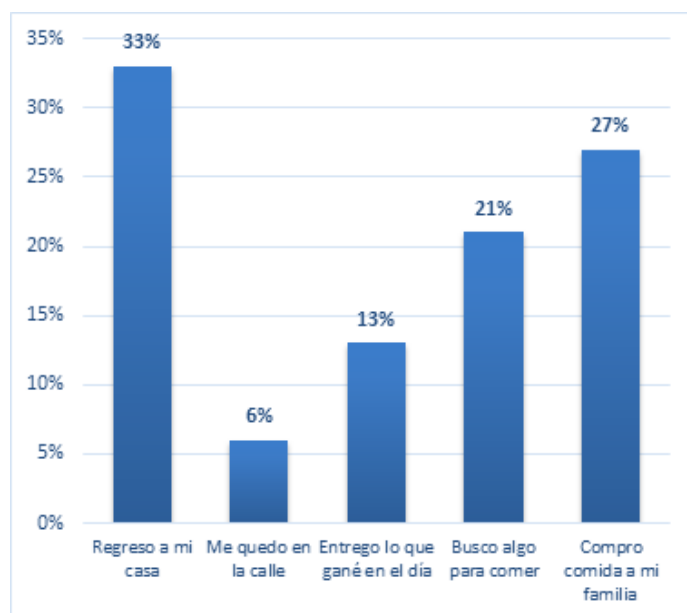


Figura 5. Lo que hacen los niños al terminar de pedir limosna.

La encuesta realizada evidencia que los niños que mendigan en las calles ecuatorianas no visualizan un cambio para su vida en el futuro, ni crean la expectativa de asumir una profesión, porque perdieron la esperanza de que sus circunstancias actuales mejoren. Los niños que mendigan porque no tienen un hogar al cual regresar, carecen de alimentación y cuidados a la higiene y salud en general.

La mayoría coincide en que no han tenido asistencia social, y se muestran indiferentes cuando se les habla de sus derechos, pues ignoran completamente los derechos de las niñas, niños y adolescentes, que son respaldados desde la propia Constitución de la República.

Los niños que mendigan tienen muchas más probabilidades de contagiarse con la COVID 19 debido a la falta de higiene, orientación y supervisión. Las condiciones en las que se produce la mendicidad suelen exponer a los

niños a abusos físicos y verbales, incluida la victimización sexual.

En la encuesta aplicada también se pudo determinar que los niños que se ven obligados a mendigar por parte de terceros, como puede ser la familia o explotadores mayores de edad, entregan la mayor parte de sus ingresos a su explotador, soportan condiciones de vida insalubres, reciben poca o ninguna educación, y pasan la mayor parte de su tiempo en la calle.

La privación de la educación es uno de los principales problemas que impiden la eliminación de la mendicidad infantil. Dado que los conocimientos que pueden adquirir estos niños los anima a escapar de la pobreza y a soñar con una profesión que satisfaga sus necesidades.

Realizar un diagnóstico efectivo de los niños que mendigan en las calles, que perdieron a sus padres, y no tienen hogar al cual regresar, para proceder a su ubicación en una institución social que brinde cuidados, protección, educación y que sea verificado el bienestar del niño alejado de las calles.

Establecer una línea directa para informar casos visibles de mendicidad, para que las instituciones sociales comienzan el proceso de investigación. Crear programas de capacitación para padres y representantes legales sobre los peligros de permitir que los menores de edad mendiguen en las calles.

Crear programas de reinserción escolar para niños que mendigan. Acoger a estos niños en las instituciones educativas y protegerlos de burlas, de desprecio e integrarlos al sector educativo como vía para enfrentar la pobreza. Para los niños que se reinsercionan a la escuela, deben asignarse maestros comprensivos capaces de generar un ambiente amigable para los niños.

Flexibilizar el otorgamiento de microcréditos bancarios a las familias que viven en la pobreza, e integrarlos a programas de financiamiento para que monten un negocio que les permita saldar las cuentas y escapar de la pobreza y el desarrollo de habilidades a largo plazo para obtener ingresos y ocupación estables.

Juzgar con severidad dentro de la ley ecuatoriana a los familiares y explotadores que coaccionan a los menores de edad para que mendiguen.

CONCLUSIONES

Garantizar el interés superior de los niños, niñas y adolescentes constituye una obligación coordinada entre el estado, la sociedad, la familia y las instituciones educativas. El derecho de los niños a la educación significa sentar las

bases necesarias para el autodesarrollo y garantizar la posibilidad de un futuro.

Hay muchas razones por las que los niños realizan la mendicidad. La pobreza familiar, los niños que quedan huérfanos y privados de cualquier tipo de apoyo, seguimiento generacional de una vida precaria que impide la planificación futura, falta de acceso a la educación que impide abrir posibilidades de generar una ocupación sustentable para el futuro.

La mendicidad infantil es una cruda realidad que se ha agravado con la crisis global generada por la pandemia COVID 1. La falta de protección de los derechos elementales de los menores de edad debe constituir preocupación y ocupación por el estado y la sociedad, para eliminar totalmente la mendicidad de los niños y las niñas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bowen Silva, S. (2015). Educar la moral del pobre: fronteras simbólicas y gobierno de los pobres por parte de la elite económica católica de Santiago de Chile. *Pro-Posições*, 26, 51-73.
- Bron Fonseca, B., Mar Cornelio, O., & Pérez Pupo, I. (2020). Linguistic summarization of data in decision-making on performance evaluation. (Ponencia). *XLVI Latin American Computing Conference (CLEI)*. Loja, Ecuador.
- Buitrago Ramírez, F., et al. (2018). Prevención de los trastornos de la salud mental en atención primaria. Actualización PAPPS 2018. *Atención Primaria*, 50(Suppl 1), 83-108.
- Estupiñán Ricardo, J., Mariscal Rosado, Z. M., Castro Pataron, E. K., & Valencia Vargas, V. Y. (2021). Measuring legal and socioeconomic effect of the declared debtors usign the ahp technique in a neutrosophic framework. *Neutrosophic Sets and Systems*, 44, 357-366.
- Kalu, B. (2020). COVID-19 in Nigeria: a disease of hunger. *The Lancet. Respiratory Medicine*, 8(6), 556.
- Leyva Vázquez, M., Estupiñán Ricardo, J., & Smarandache, F. (2020). Neutrosofía en Latinoamérica, avances y perspectivas. *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas*, 14, 01-08.
- Mar Cornelio, O., Gulín González, J., Bron Fonseca, B., & Garcés Espinosa, J. V. (2021). Sistema de apoyo al diagnóstico médico de COVID-19 mediante mapa cognitivo difuso. *Revista Cubana de Salud Pública*, 46(4).
- Medeiros De Figueiredo, A., Daponte, A., Moreira Marcullino de Figueiredo, D. C., Gil-García, E., & Kalache, A. (2021). Letalidad de la COVID-19: ausencia de patrón epidemiológico. *Gaceta Sanitaria*, 35(4), 355-357.
- Organización Internacional del Trabajo. (2015). *Informe mundial de 2015 sobre el trabajo infantil: Allanar el camino hacia el trabajo decente para los jóvenes*. <https://www.ilo.org/ipecinfo/product/download.do?type=document&id=27175>
- Ortiz-Montoya, D. F., Posada, A., Quesada-Aguilar, M. P., García, J. R., Morcuende, J. A., & Nogueira, M. P. (2021). Pie equino varo congénito no tratado en el paciente escolar, adolescente y adulto. Revisión de conceptos actuales. *Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología*, 35(S1), 54-61.
- Sharifi-Razavi, A., Karimi, N., & Rouhani, N. (2020). COVID-19 and intracerebral haemorrhage: causative or coincidental? *New microbes and new infections*, 35.
- Simarra, J., De Paúl, J., & San Juan, C. (2002). Malos tratos infantiles: representaciones sociales de la población general y de los profesionales del ámbito de la infancia en el caribe colombiano. *Child Abuse & Neglect*, 26(8), 815-831.
- Vázquez-Cupeiro, S. (2015). Ciencia, estereotipos y género: una revisión de los marcos explicativos. *Convergencia*, 22(68), 177-202.
- Vera-Márquez, A. V., Palacio Sañudo, J. E., Maya Jariego, I., & Holgado Ramos, D. (2015). Identidad social y procesos de adaptación de niños víctimas de violencia política en Colombia. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 47(3), 167-176.

33

ENTORNO DE TUTORÍA VIRTUAL: UNA ALTERNATIVA PARA DINAMIZAR LOS PROCESOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

VIRTUAL TUTORING ENVIRONMENT: AN ALTERNATIVE TO STREAMLINE SCIENTIFIC RESEARCH PROCESSES

Jorge Mesa Vázquez¹

E-mail: jorge.mesa@uo.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7457-5323>

Miralys Parra Álvarez²

E-mail: miralys.parra@infomed.sld.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3667-5555>

Gardenia Edith Cedeño Marcillo³

E-mail: gardeniacedeno48@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3200-9558>

¹Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. Cuba.

²Hospital Municipal Docente "Alberto Fernández Montes de Oca". Santiago de Cuba. Cuba.

³Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Mesa Vázquez, J., Parra Álvarez, M., & Cedeño Marcillo, G. E. (2021). Entorno de tutoría virtual: una alternativa para dinamizar los procesos de investigación científica. *Revista Conrado*, 17(83), 250-258.

RESUMEN

El trabajo que se presenta, muestra una experiencia de tutoría virtual de tesis de maestría. El objetivo principal del estudio estuvo encaminado en determinar la viabilidad y eficiencia de esta modalidad de asesoría académica en la educación superior posgraduada. El contexto en el que se desarrolló el estudio fue la Maestría en Virtualización de Procesos Formativos de la Universidad de Oriente en Santiago de Cuba. En la presente investigación se aplicó como método un pre-experimento diseñado bajo un enfoque mixto en el que intervienen elementos cuantitativos y cualitativos de investigación, y en el que se suscitaron elementos que permitieron llevar a cabo un análisis descriptivo con la intención de describir las variables incluidas para medir la efectividad de la propuesta elaborada como concreción del proceder empleado en la indagación del estudio realizado.

Palabras clave:

Tutoría, sistemas inteligentes de tutoría, instrucción administrada por computadora, aprendizaje combinado, entorno personal de aprendizaje.

ABSTRACT

The work presented shows a virtual mentoring experience of the master's thesis. The main objective of the study was aimed at determining the feasibility and efficiency of this type of academic advising in postgraduate higher education. The context in which the study is located was the Master in Virtualization of Training Processes from the Universidad de Oriente in Santiago de Cuba. In the present investigation, a pre-experiment was applied as a method designed under a mixed approach in which quantitative and qualitative elements of research intervene, and in which elements were raised that allowed a descriptive performance to be carried out with the intention of analyzing the variables included to measure the evolution of the proposal prepared as a concretion of the procedure used in the introduction of the study carried out.

Keywords:

Tutoring, intelligent tutoring systems, computer managed instruction, blended learning, personal learning environment.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), y el perfeccionamiento acelerado que se ha planteado en los últimos años, ha cambiado la forma en que se concibe, planifica, ejecuta y evalúan, los procesos de enseñanza-aprendizaje, demostrando potencialidades para diversificar y generalizar los modos de actuación en la actualidad (Rodríguez, et al., 2019). Dichas tecnologías, han traído consigo, además, la necesidad de repensar o replantear cambios de paradigmas educativos, aprender y desaprender métodos de enseñanza, nuevos modelos pedagógicos, novedosos escenarios de formación, en los que es necesario plantear, innovaciones, que permitan a los actores de los procesos formativos estar en el contexto de dichos progresos, en una actualidad irreversible.

Las universidades no han quedado aisladas, continuamente están modernizando sus entornos de formación, para mejorar los procesos docentes, y proveer una educación de calidad y una formación integral en la que se han incluido gradualmente los avances de las TIC en todos sus procesos. Hablar en el siglo XXI, de formación como proceso, y de tecnologías de información y comunicaciones, indudablemente nos remite a diversas categorías muy recurrentes en numerosos estudios científicos, como son, educación virtual, educación a distancia, aprendizaje virtual, tutor virtual, entre otras. Estas categorías incluyen a los diversos participantes que forman parte indisoluble del proceso de formación, sin embargo, en este estudio, se pretende acercar la mirada al tutor, ya que constituye uno de los principales actores en la educación virtual en la actualidad.

En las últimas décadas, se ha innovado y desarrollado diversas investigaciones enfocadas a profundizar en el papel actual del tutor en la educación superior y las nuevas modalidades que imponen las nuevas tecnologías en este proceso, entre las que se destaca: Fernández, et al., (2017); Franco (2017); Tejada, et al. (2017); López & González (2018); Prendes, et al. (2019).

Según afirman García, et al. (2012), la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior en México, define la tutoría, *“como un proceso de acompañamiento durante la formación de los estudiantes, con atención personalizada a un alumno o a un grupo reducido de alumnos, apoyándose más en las teorías del aprendizaje que en las de enseñanza”* (p. 1). Estos autores plantean, que el tutor es el docente encargado de orientar, asesorar y acompañar al estudiante durante su proceso de formación, para guiarlo hacia una formación más integral y estimulando en él, la capacidad

de ser el principal responsable de su propio aprendizaje y formación.

Por otra parte, se plantean que *“la tutoría consiste en un trabajo de mediación o facilitación entre el profesor, los alumnos y los contenidos de las asignaturas y dentro de las funciones del tutor está, el aclarar los prerrequisitos de los cursos, y si un alumno tiene dificultades, ayudarlo a nivelarse”* (p. 3)

Se destaca el reforzamiento de los materiales de estudio por medio de la discusión, el cuestionamiento y la aclaración de dudas, así como facilitar y fomentar el uso de bibliotecas, laboratorios y todos los recursos necesarios para que el alumno tenga una óptima formación.

Horruitiner (2009), concuerda que, para la educación superior cubana: *“la tutoría constituye un proceso de comunicación, de relaciones y ayudas pedagógicas, que persigue desarrollar en el estudiante su formación integral; apoyando su desarrollo profesional con autonomía personal, como protagonista de su propia formación”* (p. 75). Dicho autor afirma, que, es un proceso integrador, de carácter personalizado, orientado a contribuir de forma efectiva a la apropiación de conocimientos, habilidades y valores estrechamente análogos a su desempeño profesional, y en general a su conducta social. Se respalda en un enfoque transdisciplinar de la labor educativa, en el cual los tutores, en estrecha vinculación con los profesores, y a partir de una concepción didáctica flexible en sus métodos de enseñanza, y enfocada en el aprendizaje, favorecen el resultado de los objetivos a alcanzar.

Dichas concepciones, están vinculadas fundamentalmente al proceso de tutoría de manera general, pero enfocado fundamentalmente a los procesos de formación inicial dentro de la Educación Superior. Sin embargo, existen pocas experiencias de los procesos de tutoría en la modalidad virtual en tesis de grado en la literatura consultada. Generalmente, el éxito en el desarrollo de las tesis de grado, tiene una gran influencia de diversos factores en el que sin lugar a dudas influye, la buena comunicación entre todos los actores que intervienen en dicho proceso, la distancia que media entre los tutorados y el tutor como actores fundamentales en ocasiones se convierte en una problemática a la hora de intercambiar ideas, avances y resultados, entre otros, es en este punto, donde la modalidad virtual y los avances de las TIC en la actualidad, proponen un nuevo espacio para dinamizar el proceso de investigación científica, enfocado fundamentalmente en la tutoría virtual.

Al reflexionar sobre la importancia de las tutorías en línea, Ruiz (2014) plantea que, *“resulta imprescindible contar con tutorías en línea para que el éxito de la tesis*

no dependa necesariamente de la presencia física de los actores” (p. 134). Dicho autor, aporta una propuesta mediante el uso de una plataforma tecnológica, la cual sería objeto del diseño de un entorno apropiado para cumplir con sus objetivos.

En este proyecto se enfatiza, por un lado, la necesidad de los participantes y, por el otro, la falta de suficientes tutores para atender a los estudiantes de manera presencial.

El presente artículo tiene como propósito esencial, analizar el desarrollo de la tutoría virtual como alternativa para dinamizar los procesos de investigación científica como un reto en la formación profesional docente en la actualidad.

El presente estudio se basó en una experiencia de tutoría de tesis de maestría realizada desde la virtualidad durante el período de septiembre de 2016 a julio de 2018. Durante el tiempo de la asesoría, los maestrantes estuvieron ubicados en diferentes sedes de la Universidad de Oriente. La interacción tutor-tutorados fue realizada desde un EVA (Entorno Virtual de Aprendizaje) diseñado por el autor de este estudio en la plataforma Moodle alojada en los servidores de la propia universidad. El contexto utilizado fue el Programa de Maestría en Virtualización de Procesos Formativos Universitarios, del Centro de Estudios “Manuel F. Gran” en la Universidad de Oriente en Santiago de Cuba.

Es difícil comenzar hablar de la tutoría virtual, sin establecer un punto de partida en los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), espacio o modalidad en el que, por medio de los avances de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, se desarrollan las novedosas modalidades de enseñanza-aprendizaje en la actualidad. La literatura científica, publicada en los últimos años por diversos autores especialistas en la temática, han aportado numerosas contribuciones entorno a la materia, por lo que es común encontrar, disímiles términos para referirse a la categoría antes mencionada. Por lo que es común encontrar autores que hacen referencia a entornos virtuales de aprendizaje, a entornos virtuales de enseñanza – aprendizaje, entornos de educación a distancia, e-learning, b-learning, educación virtual, entre otros. En el presente artículo no se pretende establecer, una comparación entre ellos, ni establecer semejanzas o diferencias, se utilizará el término Entorno Virtual de Aprendizaje por ser el utilizado por la comunidad científica

Un entorno virtual de aprendizaje (EVA), llamado también aula virtual, puede ser definido: *“Un espacio formativo creado a partir del soporte de una plataforma tecnológica y de un diseño instruccional apropiado donde es posible compartir información y experiencias, y construir*

conocimientos de manera sincrónica y asincrónica entre los estudiantes y el profesor, los estudiantes entre si y entre éstos y especialistas en contenidos” (Ruiz, 2014, p. 7)

Por otra parte, en un trabajo presentado en el “20th. International Council for Open and Distance Education se define como: *“El espacio virtual en donde se crean las condiciones para que el individuo se apropie de nuevos conocimientos, de nuevas experiencias, de nuevos elementos que le generan procesos de análisis, reflexión y apropiación”* (Avila, & Bosco, 2001, p. 2)

Por otra parte, el Modelo de Educación a Distancia, de la Educación Superior Cubana, consta de cuatro componentes estrechamente relacionados entre sí; ellos son:

- El componente humano.
- El componente pedagógico.
- El componente tecnológico.
- El componente organizativo.

El componente humano: se refiere al conjunto de sujetos que proyectan, organizan, disponen y evalúan los procesos y acciones en las instituciones que desarrollan la modalidad a distancia, independientemente del nivel que desempeñen dentro de la estructura organizativa, beneficiando así la función de mediación, integración y coordinación. En este componente, se consideran los actores siguientes: administrativos, profesores, estudiantes y personal de apoyo.

El componente pedagógico: pone el punto de atención en el estudiante, por lo que se proyecta alcanzar en cuanto al desarrollo de su personalidad, sus valores, su autoestima y su capacidad de aprendizaje independiente, además, estará encaminado a favorecer el proceso de aprendizaje debido al crecimiento cognitivo del mismo.

El componente tecnológico: parte del contexto de las tecnologías de la información y la comunicación en la institución, lo cual permite modelar y ofrecer un mayor equilibrio al uso de la tecnología regido por los principios del Modelo de Educación a Distancia en el país. El actual contexto tecnológico viabiliza tres escenarios principales en los que se desplegarán los estudiantes que participen la modalidad de Educación a Distancia y para los cuáles el modelo tendrá que plantear diversas opciones en cuanto a la utilización de las tecnologías.

El componente organizativo: expresado en el conjunto de procedimientos que articulan y normalizan los procesos de gestión del conjunto de necesidades, fenómenos, relaciones y hechos educativos. En ese sentido, se beneficia

el desarrollo en el entorno académico y de gestión con los actores del proceso.

- La administración en su sentido más amplio implica la planeación, la estructuración, la orientación y el control del proceso educativo.
- Integra y coordina el trabajo de dirección con la finalidad de gestionar, otorgar y asegurar la existencia de los recursos materiales, tecnológicos y humanos que contribuyan al resultado de los objetivos y metas determinados.
- Para esta gestión se apoya en las relaciones con las instancias correspondientes del Ministerio de Educación Superior (MES), de los Centros de Estudios Superiores (CES), de los Centros Universitarios Municipales (CUM) y de otros organismos e instituciones. Ruiz-Ortiz (2019)

La tutoría virtual, acercamiento conceptual

La tutoría virtual, ha sido trabajada y estudiada por varios autores, entre ellos Hernández & Legorreta (2010), concuerdan en que *“es una actividad docente que realiza un experto en enseñanza a distancia y en contenidos, o solo en educación a distancia, para guiar el aprendizaje, orientar y facilitar la utilización de recursos y materiales didácticos digitales, promoviendo la interacción con y entre los estudiantes a través de medios tecnológicos, para motivarlos al logro de los objetivos educativos”* (p. 4)

Según esta definición, tutoría virtual es un concepto amplio que aplicamos para referirnos a la docencia en línea, la cual se realiza sin limitaciones geográficas, físicas y temporales.

Para Barroso, et al. (2014), es importante tener en cuenta, que el proceso de tutorizar o generar dinámicas no consiste solamente en crear una serie de mensajes, ejercicios, test, recursos adicionales (webs de interés, glosarios, bibliografía, etc.), foros o chat. Podemos concebir la función tutorial como *“la relación orientadora de uno o varios docentes respecto de cada alumno en orden a la comprensión de los contenidos, la interpretación de las descripciones procedimentales, el momento y la forma adecuados para la realización de trabajos, ejercicios o autoevaluaciones, y en general para la aclaración puntual y personalizada de cualquier tipo de duda”* (p. 25)

Por su parte Hernández (2003), centrado en la Universidad Autónoma de Tamaulipas nos define la función tutorial como *“aquella función personalizada del docente que está estructurada y programada para resolver los problemas que enfrenta el alumno a distancia: mediante estrategias pedagógicas que apoyen, asesoren, orienten,*

motiven y faciliten el aprendizaje; con el objeto de evaluar y retroalimentar el desarrollo del alumno” (p. 47)

Llorente (2006), citado por Medina (2013), nos dice que *“la función tutorial es un proceso de orientación, ayuda o consejo, que realizamos sobre el alumno para alcanzar diferentes objetivos como son: integrarlo en el entorno técnico-humano formativo, resolverle las dudas de comprensión de los contenidos que se le presenten, facilitarle su integración en la acción formativa, o simplemente superar el aislamiento que estos entornos producen en el individuo, y que son motivo determinante del alto abandono de los estudiantes en estas acciones formativas”* (p. 25)

Coincidiendo con lo planteado por los investigadores mencionados, se puede señalar, que la tutoría virtual de tesis de grado, es un área de investigación emergente en educación superior, con un carácter eminentemente transdisciplinar, que está comenzando, y que en la literatura apenas se encuentran algunas experiencias no evaluadas o propuestas en las que se justifica esta modalidad de tutoría debido a la demanda existente y a la falta de tutores para atender a los estudiantes de manera presencial. En este sentido, la propuesta que se describe en este artículo, justifica la necesidad de presentar un nuevo modelo virtual que constituya una alternativa didáctica tecnológica, que permita dinamizar los procesos de investigación científica en programas de posgrado, como un reto en la formación profesional docente en la actualidad.

Entorno de Tutoría Virtual

La alternativa diseñada y estructurada, estuvo constituida por los elementos siguientes: un primer bloque de orientación, encaminado a ofrecer información a los maestrantes sobre la estructura y funcionamiento del entorno virtual de aprendizaje, el mismo, incluía las secciones siguientes: familiarización con el EVA, procedimiento a seguir para la tutoría, presentación y currículo del tutor, documentos normativos oficiales para el desarrollo de la tesis, una biblioteca virtual organizada según líneas temáticas de investigación de los tutorados, un glosario de términos con el objetivo de interactuar con las principales categorías científicas de las investigaciones y un cronograma de trabajo sincronizado con el calendario a seguir en plan de formación oficial del programa de posgrado. Un segundo bloque de interacción, con el objetivo de interactuar dinámicamente en la actividad académica tutorial propiamente dicha, contemplaba las siguientes secciones: herramientas de comunicación disponibles, tanto sincrónica como asincrónica (foro y chat), diagnósticos enfocados a orientar estudios iniciales en la recolección de datos estadísticos y con el objetivo de determinar

posibles limitaciones y/o insuficiencias en las metodologías a seguir durante el proceso de investigación; y un tercer bloque, previsto para el seguimiento continuo del proceso de asesoría y acompañamiento durante todo el proceso de investigación científica y elaboración de la tesis; comprendía las componentes siguientes; evaluación por capítulos y asesoramiento para la elaboración de las publicaciones científicas (artículos), requisito de obligatorio cumplimiento a completar como parte de los créditos necesarios para vencer el programa académico.

MATERIALES Y MÉTODOS

En el artículo se utiliza el enfoque mixto de investigación, que implica un conjunto de procesos de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio. El método utilizado se justifica por la naturaleza compleja de la gran mayoría de los fenómenos o problemas de investigación abordados en las distintas ciencias que intervienen en este estudio; a través del método seleccionado, se integran varios procesos de carácter sistemático, empírico y crítico, que en la presente investigación intervienen en la obtención y el análisis de los datos tanto cuantitativos como cualitativos, lo que permitió establecer una triangulación de los mismos a través de las diferentes fuentes y métodos de recolección; la utilización de estas variantes metodológicas, nos proporcionan mayor confiabilidad y certeza a la hora de mostrar las conclusiones científicas en las investigaciones realizadas (Sampieri, 2006).

En la presente investigación se aplicó como método un pre-experimento con la intención de constatar la efectividad de la propuesta elaborada como concreción del proceder empleado en la indagación del estudio realizado. La organización del pre-experimento responde al diseño de estudio de caso con una sola medición, el cual consistió en administrar un estímulo o tratamiento a los maestrantes y tutores involucrados, y después aplicar una medición en las variables determinadas para observar cuál es el grado de evolución.

El objetivo concreto del pre – experimento, consistió en demostrar, que, a través del análisis de los resultados en los instrumentos aplicados, la propuesta de Entorno de Tutoría Virtual, desarrollada en la plataforma Moodle, se puede utilizar como alternativa para la tutoría virtual en la dinámica de los procesos de investigación científica del posgrado.

El desarrollo del pre-experimento, se propuso comprobar la hipótesis de que con el empleo de las TIC y las bondades de la herramienta Moodle como plataforma de formación en línea, y a través de la estructura diseñada en el

aula virtual creada, basada en diversos modelos teóricos aportados por la comunidad internacional, se puede contribuir a reducir las insuficiencias existentes en la dinámica del proceso de investigación científica del posgrado, enfocado en la tutoría virtual como un nuevo reto en la formación profesional investigativa de los actores que intervienen en el proceso.

La formulación de la hipótesis permitió determinar como variable investigativa independiente, las competencias tecnológicas alcanzadas por los maestrantes durante su proceso de formación, y como variable dependiente el nivel de profesionalización tecnológico-investigativa alcanzado por los tutores a través de la plataforma virtual.

La muestra seleccionada tuvo un carácter intencional, la intencionalidad de la misma obedece a las características singulares del proceso de formación de pregrado de los maestrantes, ya que no todos provienen de carreras afines a las tecnologías informáticas y el proceso de interacción en la plataforma requiere de competencias tecnológicas básicas para un óptimo aprovechamiento. Participaron 7 maestrantes y 3 tutores, todos de la Maestría en Virtualización de Procesos Formativos de la Universidad de Oriente de Santiago de Cuba, los tutores participantes todos con categorías docentes superiores y con experiencia en docencia virtual a través del Entorno Virtual de Aprendizaje de la universidad, aunque sin incursión en la tutoría virtual. En el gráfico siguiente se muestran algunos datos recolectados de la caracterización de los maestrantes participantes.

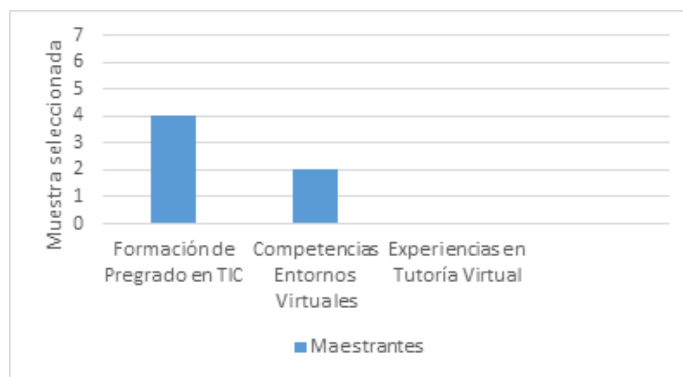


Figura 1. Caracterización de la muestra utilizada

La figura 1 revela algunos de los elementos que caracterizan la muestra seleccionada en el pre – experimento diseñado, los elementos expuestos, fueron de especial interés en la investigación, ya que se necesitaba tener una idea básica de en qué condiciones tecnológicas se encontraban los participantes para un correcto desarrollo de todo el proceso. Esta caracterización inicial, arrojó, que solo 4 de los participantes, poseían una formación de

pregrado en alguna carrera afín al campo de las tecnologías informáticas, solo 2 mostraron evidencias de poseer algunas competencias en el trabajo en entorno virtuales y ninguno de los participantes había incursionado en la modalidad de tutoría a distancia o virtual anteriormente.

La metodología se estructuró en tres etapas:

La primera etapa se centró en el diseño y montaje del entorno de tutoría virtual de la Maestría en Virtualización de Procesos Formativos en el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) de la Universidad de Oriente, utilizando la plataforma Moodle en su versión 3.0.1. La segunda etapa estuvo encaminada a la capacitación inicial a los maestrantes y tutores participantes en el preexperimento, sobre la estructura y funcionamiento del entorno virtual y la tercera, se ajustó al desarrollo de la experiencia de tutoría virtual de tesis de la Maestría en Virtualización de Procesos Formativos, la cual se llevó a cabo entre septiembre de 2016 y julio de 2018. Las actividades fundamentales desarrolladas durante el proceso de tutoría, fueron las siguientes; intercambio de bibliografía actualizada sobre las líneas temáticas de investigación de la maestría, creación de un glosario de términos de las principales categorías de investigación de los maestrantes participantes en el proceso, revisión del proyecto de investigación y de tesis y sus avances en relación con el cronograma previsto individual, asesoría metodológica y orientación oportuna para la solución de los diversos problemas presentados a través de las diversas herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas, (chat y foro), evaluación por etapas de las actividades diseñadas en el plan de actividades de los maestrantes a través del módulo (tarea) del entorno virtual. Y la última en el diseño y presentación de test y cuestionarios interactivos para conocer los detalles estadísticos de las experiencias generadas a través de la interacción de maestrantes y tutores en el entorno virtual de tutoría propuesto.

El diseño instruccional del entorno virtual tiene como fundamento científico, los Diseños y Planeación de entornos virtuales de aprendizaje de Candolfi y Avitia (2012), el cual se grafica a continuación:

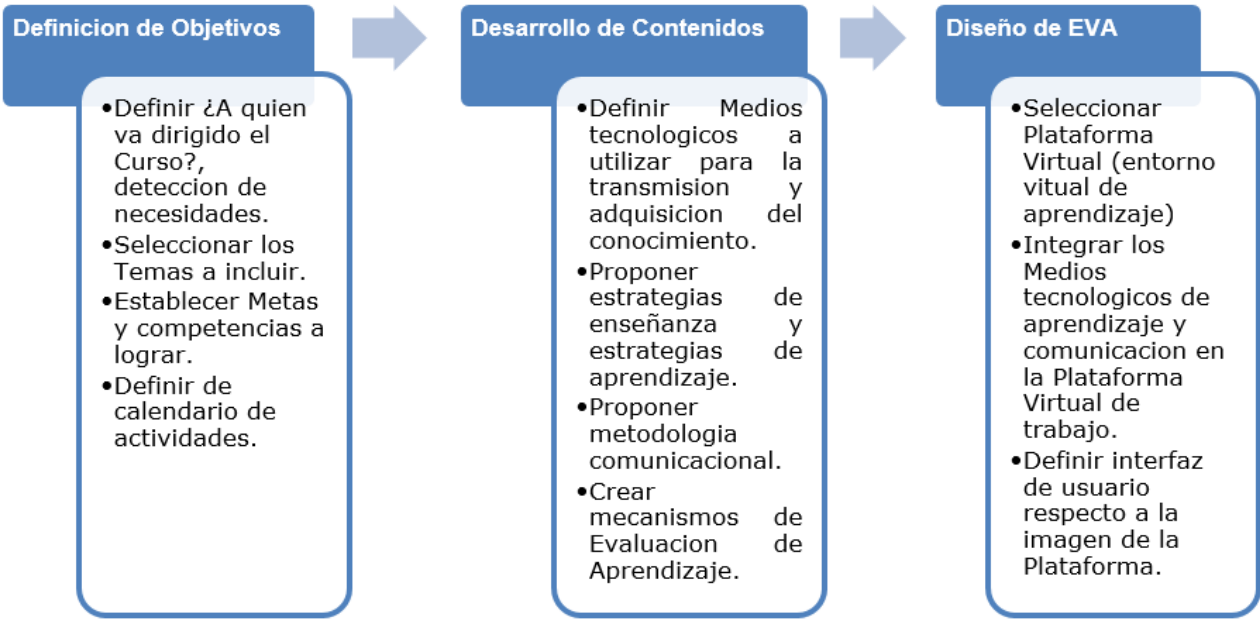


Figura 2. Diseños y Planeación de entornos virtuales de aprendizaje.

Para el desarrollo del diseño instruccional del entorno virtual de tutoría propuesto, de las tres etapas que se establecen en el modelo utilizado, esbozado en la Figura 2, fue necesario determinar con claridad, las actividades específicas que se deberán ir cumpliendo para el logro del objetivo final de la investigación, cabe mencionar que la estructura para el diseño del EVA propuesto en Candolfi, & Avitia (2012), integra una visión holística, como parte crucial en el desarrollo de esta investigación, debido a que se enriquece el diseño instruccional de múltiples experiencias y enfoques de los participantes en el preexperimento.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados que se muestran a continuación son producto del análisis realizado sobre la información procesada de los informes estadísticos de interactividad dentro del entorno virtual de tutoría, así como de otras técnicas empleadas (entrevistas y encuestas), los mismos fueron resumidos en dos gráficos. En el primero, se representa gráficamente el promedio de horas que los participantes en el pre – experimento fueron dedicando al trabajo de investigación dentro del entorno diseñado en cada uno de los semestres que duró el estudio. La figura 3, por su parte, muestra una representación de las principales actividades realizadas por los tutores a través del entorno desarrollado y su evolución en los semestres en lo que se realizó el pre-experimento.

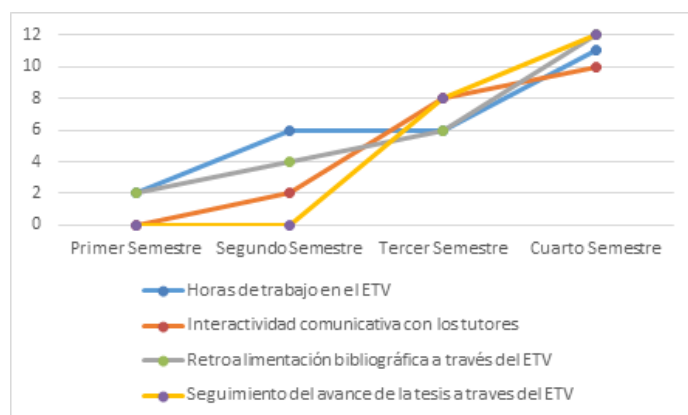


Figura 3. Promedio de horas en cada semestre por actividades registradas.

Al comenzar el preexperimento, en el primer semestre del proceso de investigación, los maestrantes, apenas registraban horas de trabajo en la plataforma diseñada, al respecto referían no encontrar motivación inicialmente y al estar vinculados en este inicio del proceso a los cursos obligatorios del programa en la modalidad presencial, existía un nivel de cercanía con los tutores en esta primera etapa. A partir del segundo semestre, comenzó dentro del programa el trabajo de investigación individual, en el que todos los maestrantes no estaban a tiempo completo dentro de la universidad, y el trabajo en la plataforma comenzó a tomar mayor utilidad para los participantes en el pre – experimento, comenzaron a aumentar las horas de trabajo dentro del entorno virtual, el mismo se fue convirtiendo en el espacio de comunicación preferencial para los actores del proceso, sustituyendo al correo electrónico como única vía utilizada hasta ese momento, la plataforma se convirtió en el repositorio bibliográfico obligatorio a consultar por la actualidad de las temáticas y comenzó a realizarse un seguimiento continuo del avance de cada momento del proceso de investigación.

Para el cuarto semestre, la herramienta diseñada y estructurada con el objetivo de dinamizar a través de las bondades de las tecnologías de la información y las comunicaciones, el proceso de tutoría virtual, mostraba resultados relevantes, pues el promedio de horas como promedio de utilización de la plataforma había aumentado significativamente, como se muestra en la gráfica presentada (Figura 4).



Figura 4. Actividades realizadas por los tutores en el Entorno de Tutoría Virtual.

El rol del tutor, como uno de los actores participantes en esta investigación, mostró resultados positivos en cuanto a la evolución en el actuar en la nueva plataforma virtual diseñada para el proceso en cuestión. En la Figura 4, se midieron algunos parámetros en una escala de 5, que se describen a continuación.

El nivel de retroalimentación constante a través de la plataforma como espacio comunicación, tanto sincrónica como asincrónica, con el objetivo de disminuir la barrera de la distancia, fue uno de los elementos que fue aumentando significativamente en cada uno de los semestres seguidos estadísticamente. Los avances tecno – pedagógicos que proporciona la plataforma Moodle, utilizados en este pre – experimento, proporcionan sin lugar a dudas novedosas herramientas a los tutores para darle un mejor seguimiento al plan individual de los maestrantes, a través de la herramienta calendario y la planificación de las actividades con cronogramas bien diseñados en cuanto a tiempo y vías para la entrega oportuna. El entorno propicia mecanismos novedosos para la personalización del plan de investigación individual, ya que el tutor, puede dirigir actividades específicas para cada uno de sus tutorados y es posible dedicarle mayor espacio y tiempo virtual, un elemento que, por la vía presencial, no siempre es posible.

El estudio realizado se propuso validar la hipótesis de que con el empleo de las TIC y las bondades de la herramienta Moodle como plataforma de formación en línea, y a través de la estructura diseñada en el entorno virtual creado, se podía contribuir a reducir las insuficiencias existentes en la dinámica del proceso de investigación científica del

posgrado, enfocado en la tutoría virtual como un nuevo reto en la formación profesional investigativa de los actores que intervienen en el proceso.

De acuerdo con los datos revelados a través de los métodos estadísticos empleados y la metodología implementada, y tomando en cuenta los resultados del análisis realizado se puede concluir que:

El proceso de tutoría virtual propuesto, fue eficaz ya que permitió alcanzar los objetivos previstos, en el sentido de que las diferentes tesis de maestría fueron culminadas con éxito. Del mismo modo, los maestrantes evidenciaron que el proceso fue novedoso, motivador, flexible y académicamente exigente y al mismo tiempo incorporaron nuevas competencias para utilizar en los procesos de tutorías posteriores, tanto en pre, como en posgrado.

Entre los elementos que los maestrantes valoraron más del proceso de tutoría virtual fueron: La comunicación continua que hubo entre el tutor y sus tutorados a través de las diversas vías de comunicación (sincrónica y asincrónica) que provee este tipo de modalidad de tutoría, el acompañamiento y seguimiento que tuvieron durante todo el proceso y la atención personalizada del tutor.

CONCLUSIONES

En el proceso de tutoría los actores desarrollaron competencias infotecnológicas para la organización y desarrollo de tesis de grado, así como competencias tecnológicas en el trabajo investigativo en entornos virtuales de aprendizaje.

Los resultados del preexperimento, y el estudio de manera general, aportan datos que permiten afirmar que la tutoría virtual de tesis de maestría es posible de desarrollar con eficiencia si los factores que la integran son articulados apropiadamente y de esta manera lograr la culminación de la tesis de grado en el tiempo previsto, con un nivel de calidad igual o superior a la que se obtendría mediante un proceso similar bajo la modalidad presencial del mismo proceso.

La intención estuvo en evaluar una experiencia de tutoría virtual de tesis de maestría con el fin de comprobar la viabilidad y eficiencia de esta modalidad de asesoría académica virtual en la educación superior. El análisis de los informes estadísticos aportados por el entorno virtual de tutoría desarrollado en la plataforma Moodle, permitieron identificar los avances en los indicadores medibles a través de los actores fundamentales participantes en el preexperimento, (tutores y tutorados) para enfrentar la tutoría de tesis en la modalidad virtual.

Desde el punto de vista tecnológico, el entorno diseñado y estructurado en la plataforma Moodle para la tutoría virtual, constituyó un eslabón importante durante todo el proceso, ya que, a través del mismo, se pudieron cumplir los objetivos propuestos y suplir algunas de las insuficiencias planteadas durante esta investigación, propias de la tutoría presencial. La herramienta, en su modalidad virtual, permitió un mayor acercamiento entre los actores participantes en el proceso, al eliminar las barreras espacio-temporales implícitas en la modalidad presencial, propuso, un mayor acceso, disponibilidad y actualización de los materiales bibliográficos en diversos formatos y con mayor interactividad. Permitió además un mejor seguimiento en los avances del plan de investigación individual a través de las herramientas internas de la plataforma y como aspecto más relevante, propició un espacio de comunicación y colaboración por excelencia entre todos.

La alternativa propuesta, muestra resultados suficientes para socializar esta propuesta y generalizar los mismos a otros programas de posgrado, dentro y fuera de la universidad, para lo que es necesario incluir un plan de capacitación, a tutores que se interesen por esta modalidad virtual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Avila, P., & Bosco, M. (2001). Ambientes Virtuales de Aprendizaje una Nueva Experiencia. (Ponencia). *20th International Council for Open and Distance Education*. Berlin, Germany.
- Barroso Osuna, J., Cabero Almenara, J., & Vázquez Martínez, A. I. (2014). La formación desde la perspectiva de los entornos personales de aprendizaje. *Revista Apertura*, (15).
- Candolfi, A. N., & Avitia, C. P. (2012). Colegiabilidad en Entornos Virtuales de Aprendizaje como estrategia para el incremento de la calidad en formación continua a distancia. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*.
- Fernández Jiménez, M. Á., Mena Rodríguez, E., & Tójar Hurtado, J. C. (2017). Funciones de la tutoría en e-learning: estudio mixto de los roles del tutor online. *Revista De Investigación Educativa*, 35(2), 409-426.
- Franco Moreno, Y. M. (2017). Rol del Tutor en el Contexto del Aprendizaje Virtual. *Revista Científica*, 2(6), 270-285.

- García López, R. I., Cuevas Salazar, O., Vales García, J. J., & Cruz Medina, I. R. (2012). Impacto de la tutoría presencial y virtual en el desempeño académico de alumnos universitarios. *Revista Iberoamericana De Educación*, 58(2), 1-11.
- Hernández Aguilar, M., & Legorreta Cortés, B. P. (2010). *Manual del docente de Educación a Distancia*. Sistema de Universidad Virtual. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Hernández, M. (2003). La tutoría en la Educación a distancia. Universidad Autónoma de Tamaulipas.
- Horrutiner Silva, P. (2009). *La universidad cubana: modelo de formación*. Universitaria.
- López Martín, I., & González Villanueva, P. (2018). La tutoría universitaria como espacio de relación personal. Un estudio de caso múltiple. *Revista De Investigación Educativa*, 36(2), 381-399.
- Medina Salguero, R. (2013). La tutoría virtual: un reto para el profesor del futuro. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 20(40), 228-228.
- Prendes, M.P., Román, M.M., & González, V. (2019). How University Students Use Technologies to Learn: A Survey about PLE in Spain. *Education in the Knowledge Society*, 20, 1-10.
- Rodríguez, K. L., Pardo, M. E., & Mesa, J. (2019). Las redes sociales como entorno educativo en la formación del profesional universitario. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*, 7, 33-42.
- Ruiz Bolívar, C. (2014). Evaluación de una experiencia de tutoría virtual de tesis de grado en el contexto de un programa de doctorado en educación. *Paradigma*, 35(1), 129-148.
- Ruiz-Ortiz, L. (2019). *Modelos de Educación a Distancia*. Centro Nacional de Educación a Distancia. Cuba
- Sampieri Hernández, R. (2006). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill Interamericana.
- Tejada Garitano, E., Garay Ruiz, U., & Romero Andonegui, A. (2017). Influencia del mentoring en el rendimiento de los participantes en las comunidades virtuales de práctica. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 12(3).

34

OBTURACIÓN TERMOPLASTIFICADA CON EL USO DE DOS SISTEMAS: THERMAFIL Y SYSTEM B Y SU USO DOCENTE

THERMOPLASTICIZED OBTURATION WITH THE USE OF TWO SYSTEMS: THERMAFIL AND SYSTEM B AND THEIR TEACHING USE

Emma Maricela Arroyo Lalama¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8500-7110>

Verónica Salame Ortiz¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7103-5804>

Pamela Salinas Villacis¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6727-3180>

Beatriz García Rodríguez¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6854-1482>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Arroyo Lalama, E. M., Salame Ortiz, V., Salinas Villacis, P., & García Rodríguez, B. (2021). Obturación termoplastificada con el uso de dos sistemas: Thermafil y System B y su uso docente. *Revista Conrado*, 17(83), 259-264.

RESUMEN

Uno de los principales objetivos de la obturación consiste en conseguir un sellamiento apical eficiente, con el fin de impedir la reinfección de las bacterias residuales que permanecen en el sistema de conductos radiculares después de haber realizado el preparo químico mecánico. Siendo así, innumerables técnicas de obturación de conductos radiculares fueron introducidas, todas ellas tratando de cumplir esa función. La gran mayoría de las nuevas técnicas de obturación utilizan gutapercha termoplastificada para rellenar mejor todos los espacios de los conductos radiculares. Las técnicas de obturación termoplastificada fueron introducidas en el mercado para procurar una mejor homogeneidad, obturación tridimensional y adaptación superficial de gutapercha. El objetivo de esta revisión de literatura es exponer las técnicas de obturación termoplastificada como son Thermafil y System B, describiendo así los procedimientos de ejecución, ventajas, desventajas, indicaciones y contraindicaciones; así como su uso docente posible uso docente.

Palabras clave:

Thermafil, System B, Obturación termoplastificada.

ABSTRACT

One of the main objectives of the obturation is to achieve an efficient apical sealing, in order to prevent the reinfection of the residual bacteria that remain in the root canal system after the mechanical chemical preparation has been carried out. Thus, innumerable root canal filling techniques were introduced, all of them trying to fulfill this function. The vast majority of new filling techniques use thermoplasticized gutta-percha to better fill all the spaces in the root canals. Thermoplastic obturation techniques were introduced in the market to ensure better homogeneity, three-dimensional obturation and superficial adaptation of gutta-percha. The objective of this literature review is to expose thermoplastic filling techniques such as Thermafil and System B, thus describing the execution procedures, advantages, disadvantages, indications and contraindications and its teaching use.

Keywords:

Thermafil, System B, Thermoplastic filling.

INTRODUCCIÓN

La Endodoncia es ciencia y arte, abarca la etiología, la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de las patologías de la pulpa y sus repercusiones en la región periapical y en el organismo (Orellana-Centeno, 2021). La finalidad esencial de la Endodoncia es la eliminación total o una reducción grande de las bacterias en pulpas no vitales, a través de la combinación de la instrumentación del sistema de conductos radiculares con el preparado químico mecánico, la medicación intra conducto y la obturación de estos con un material inerte, de tal manera sea capaz de devolver la salud de los tejidos perirradiculares (Ng, et al., 2008).

Obturar consiste en sustituir el contenido de la cavidad pulpar por gutapercha, que procura ser un material que, en toda la dimensión del conducto, va a sellar herméticamente el mismo, incitando el proceso de reparo apical y periapical (Peng, et al., 2007). En los últimos años, diferentes técnicas que utilizan la gutapercha han venido siendo empleados en una tentativa de alcanzar una masa homogénea de material obturador, sin espacios vacíos (Clinton & Van Himel, 2001).

A pesar de los estudios que fueron realizados en técnicas alternativas de obturación, la condensación lateral-vertical, denominada también como técnica de condensación lateral al frío o convencional, permanece siendo una de las técnicas más aplicadas. La gran mayoría de las técnicas nuevas de obturación emplean la gutapercha termoplastificada para rellenar mejor todos los espacios de los conductos radiculares.

La técnica de obturación con gutapercha reblandecida fue originada por Schilder en 1967. Uno de los métodos de obturación que utiliza gutapercha reblandecida es el sistema Thermafil (Schäfer & Olthoff, 2002). Las técnicas de obturación termoplastificada fueron insertadas en el mercado en la búsqueda de una mejor homogeneidad, obturación tridimensional y adaptación superficial de la gutapercha (Hoy Miranda, et al., 2017; Mar Cornelio, et al., 2019). Sin embargo, algunos estudios han demostrado que el sellamiento hermético apical tan esperado no fue tan correcto por esta técnica realizada.

Estas técnicas de obturación están indicadas en los casos en que los conductos radiculares presentan irregularidades y en que la técnica de condensación lateral no sería apropiada para abarcar la necesidad de cierre apical ideal. Dentro de estas técnicas están Thermafil y System B. Thermafil se caracteriza por presentar un núcleo central con dimensiones establecidas, revestido por gutapercha.

System Bestá constituido por un aparato generador de calor y por un cable que traslada ese calor para el condensador lateral, que, colocado en el conducto radicular junto con la gutapercha, plastificada y condensa, permitiendo así la realización de la técnica y obturando el conducto radicular. Debido a que en el medio existen diversos sistemas de obturación que utilizan la gutapercha termoplastificada, el objetivo del presente trabajo es realizar una revisión de la literatura, buscando conocer y ofrecer información de las técnicas Thermafil System B, determinando así su eficacia de obturación dentro del tratamiento endodóntico.

DESARROLLO

El tratamiento endodóntico se puede dividir en tres fases: el acceso de la cavidad endodóntica, preparación químico mecánico y la obturación de los conductos radiculares. Estas fases se relacionan entre sí, consiguiendo además de la ejecución de una de las etapas, comprometer todo el tratamiento endodóntico (Tristão, et al., 2011; Yumar, et al., 2020). Para tener éxito en el tratamiento endodóntico no quirúrgico es necesario la eliminación de todos los detritus del sistema de conductos radiculares y el sellamiento de este con un material adecuado (Raymundo, et al., 2005; Mar Cornelio, et al., 2019).

La obturación del conducto radicular marca la acción de completar y expresar la triada endodóntica, apertura coronaria, limpieza / conformación de los conductos radiculares y el sellamiento endodóntico. Así se distingue el concepto de la importancia de eliminar los espacios vacíos dejados dentro de los conductos radiculares. Los endodoncistas prefieren la gutapercha porque es el mejor material utilizado para la obturación del sistema de conductos radiculares. Al momento de escoger los materiales obturadores, la estabilidad dimensional que es la capacidad de sellar es de gran importancia para la efectividad de la obturación, sustentando la desinfección conseguida en la fase del preparado químico mecánico.

En el mundo de la Endodoncia existen dos tipos de gutapercha, que son la fase alfa y la fase beta. En la fase beta la gutapercha posee un alto punto de fusión, una mayor cantidad de óxido de zinc y eso proporciona mayor dureza al cono de gutapercha, tiene también una amplia viscosidad y no proporciona propiedades de adhesividad. La gutapercha en la fase alfa posee un bajo punto de fusión, baja viscosidad, alta adhesividad y el cono es más flexible debido a que la concentración de óxido de zinc es menor que en la fase beta.

Según Britto, et al. (2002), cerca del 60% de los fracasos endodónticos se deben a la inadecuada obturación

de los conductos radiculares. También existe un esfuerzo continuo para identificar y perfeccionar las técnicas de obturación. Las técnicas de gutapercha termoplastificada fueron presentadas para obtener una obturación con una mejor calidad en el conducto radicular de la que era conseguida por la técnica de la condensación lateral.

La técnica de la gutapercha termoplastificada tiene una buena adaptación sobre las paredes del conducto radicular (Chokkalingam & Ramaprabha, 2011; Torres, et al., 2019). El surgimiento de estas técnicas de obturación se debe a la mejora de la etapa de la obturación de los conductos radiculares y en la necesidad constante por un sellado apical más ideal. Es necesario hablar que se cree que la obturación es la gran responsable por el éxito en Endodoncia.

Las técnicas termoplastificadas mejoran la obturación tridimensional de los conductos radiculares. Son de gran importancia en casos de reabsorciones internas, lesiones perirradiculares afectadas por conductos laterales y accidentes acontecidos durante la instrumentación que no fueron solucionados como escalones y desvíos. Esos sistemas de gutapercha termoplastificada han sido perfeccionados y muy comercializados.

Están indicados en casos en que los sistemas de conductos radiculares poseen irregularidades y en que la técnica de condensación lateral no sería adecuada para asumir la necesidad de un sellado apical ideal. Estas técnicas están divididas en compactación termomecánica inyectable (Obtura® II y Ultrafil® 3D) y no inyectable (Compactación vertical caliente, System B®, Thermafil®) y sistemas duales (MicroSeal®).

En el año 1978 Johnson proporcionó un método de distribución y aplicación de la gutapercha termoplastificada. Igualmente presentó un sistema de obturación compuesto por limas de acero inoxidable revestidas por gutapercha, y a éstas más tarde las sustituyó por limas de titanio y recientemente han sido sustituidas por plástico revestidas de gutapercha en la fase alfa, y comenzó su comercialización con la designación "Thermafil" (Rangel Cobos, et al., 2018; Batista, et al., 2021).

La técnica de Thermafiles rápida y eficiente en la obturación del conducto radicular y consiste en el recubrimiento con gutapercha de la última lima utilizada en la instrumentación del conducto radicular, calentando la gutapercha con la llama y adaptando la lima con los dedos. Después que la lima con gutapercha está lista para su inserción en el conducto radicular se debe introducir con una ligera y firme presión en sentido apical.

Hasta el momento los transportadores pueden ser de titanio, acero inoxidable o plástico. Thermafil está constituido por un asta dócil de plástico, de 25 mm con 04 de conicidad, siendo biocompatible y radiopaca. La casta escogida es colocada en un horno especial en donde se controla la temperatura y el tiempo.

Ejecución del sistema Thermafil

- Ajustar la asta de acuerdo con la longitud de trabajo.
- Desinfección con hipoclorito de sodio al 5,25%, seguida de alcohol al 70% y secar con una superficie limpia.
- Calentamiento de la gutapercha durante 5 minutos, dependiendo del calibre del material.
- Después se procede a secar las paredes del conducto radicular con conos de papel absorbentes y se pincha el interior del conducto con Sealapex o un cemento escogido, este se lleva con instrumentos endodónticos hasta 0.5mm por debajo de la longitud de trabajo.
- Se procede a introducir el Thermafil hasta 0.5mm debajo de la longitud de trabajo, tomando como orientación las guías de la longitud que el "portador" presenta cerca de la asta y se toma una radiografía.
- Se realiza la remoción de la asta del portador, que es realizada con una fresa de cono invertido, junto al orificio de entrada del conducto, haciendo presión apical en la asta, y luego realizar la compactación vertical con los condensadores de diámetro compatible con la anatomía del tercio cervical del conducto.
- Sellamiento cavitario.

Indicaciones

- Raíces delgadas.
- Conductos mesiales de los molares inferiores.
- Conductos vestibulares de molares superiores.
- Obstrucciones intra conductas.
- Conductos largos.
- Conductos muy curvos.
- Conductos calcificados.
- Premolares con más de un conducto.

Contraindicaciones

- Dientes con ápice abierto o con reabsorción.
- Difícil acceso.
- Casos en que una ampliación del conducto radicular no es posible.

Ventajas

- Fácil aplicación.
- Simple relleno en raíces largas y curvas.
- Fácil relleno en sistemas de conductos muy estrechos.
- Maleabilidad de la gutapercha
- Rápida ejecución.

El aumento de la temperatura variaba entre 4.26 °C para el conducto mesio vestibular de molares superiores y para los incisivos superiores de 4.87°C para el sistema Thermafil. Concluyó que con este sistema no se producían daños en los tejidos perirradiculares.

Desventajas.

- En caso de que tuviera el núcleo de metal los procedimientos como la colocación de pernos intraconductos y retratamientos del conducto radicular, son de difícil ejecución.
- La gutapercha se remueve frecuentemente del conducto dejando el material obturador en la porción apical del conducto.

System B, la técnica de onda continua de condensación creada en 1996 por Buchanan adopta el fundamento de la técnica de condensación vertical de gutapercha calentada y es un método de gutapercha termoplastificada.

Al contrario de la técnica de condensación vertical de la gutapercha calentada, la técnica System B posibilita la cantidad de calor llevada al interior del conducto radicular sea controlada, con el fin de plastificar la gutapercha y posibilitar la obturación tridimensional del conducto radicular. Para la obturación es necesario el empleo de un equipo llamado System B, que es un aparato generador de calor que por medio de un cable calienta un condensador lateral denominado *pluggers* de Buchanan y que al ser colocado en el interior del conducto la gutapercha es plastificada y condensada al mismo tiempo.

Buchanan en 1987 inició el desarrollo de una técnica que se denominó *Continuous Wave of Condensation Obturation Technique* (obturación con onda continua de condensación). Este sistema está compuesto por una pieza de mano en forma de un bastón, unido a un generador de calor. La técnica de compactación de ondas continuas emplea un transmisor de calor eléctrico y condensadores cónicos de acero inoxidable en número 0.06, 0.08, 0.10 e 0.12, cada uno con 0,5mm de diámetro en la punta.

Los pasos de obturación con el System B consisten en posicionar el cono principal colocando previamente una pequeña cantidad de cemento endodóntico en el cono. Luego, después de eso se introduce el condensador

escogido en el conducto radicular y, al mismo tiempo, se presiona el interruptor localizado en la pieza de mano, lo que eleva la temperatura del condensador hasta aproximadamente 200°C.

Para hacer la selección del condensador del System B, se necesita introducir por lo menos hasta 5 mm de longitud de trabajo. Se debe colocar un tope de silicona a 3 mm del punto en el que el condensador se ajuste a las paredes del conducto. Se verifica el tratamiento del cono principal en la longitud de trabajo y el mismo que debe ser llevado con cemento endodóntico. Se debe ajustar el System B en su máxima potencia. Se acciona el equipo y con una temperatura elevada es llevado al conducto radicular hasta la altura del tope de silicona.

El calentamiento es desactivado y el condensador es empujado hasta el punto en el que se encuentra atascado a las paredes del conducto radicular, manteniéndolo por 10 segundos. Con un toque del *plugger*, se activa el calor nuevamente, se espera 1 segundo y el condensador es removido. El relleno del conducto radicular es efectuado a través de la inyección de gutapercha calentada. El Obtura II es ajustado a los 200°C, y la aguja es insertada en el conducto radicular de modo que se toca la gutapercha radicular. Se espera 5 segundos, se dispersa la gutapercha y se condensa apicalmente con la ayuda de un condensador manual.

Ventajas

- Rapidez.
- Obturación de conductos complejos.
- Buen sellado apical.
- Se puede combinar con otras técnicas.

Desventajas

- Alto costo.
- Se requiere de un dominio de la técnica.
- Se necesita de un equipo especial.

La obturación del conducto radicular completa la expresiva triada endodóntica (apertura coronaria, preparación químico-mecánica y el sellamiento endodóntico). Además, refuerza el concepto de la importancia en sí de eliminar los espacios vacíos en el interior del conducto radicular. Ha sido demostrado que la gutapercha, cuando está en estado plástico, rellena de forma más efectiva el sistema radicular. Además de eso, estudios comparativos constataron que las técnicas termoplastificadas proporcionaron un mejor sellado apical y presentaron un aspecto más homogéneo y denso de la masa obturadora

cuando fue comparada con la masa proporcionada por otras técnicas, como la condensación lateral.

El surgimiento de estas técnicas de obturación se debe a las mejoras en la etapa de la obturación de los conductos radiculares y en la búsqueda constante de un sellado apical lo más cercano a lo ideal.

Una vez que se cree que la obturación es la gran responsable del éxito en la Endodoncia, basado en estos principios, el sistema Thermafil ha venido obteniendo popularidad creciente entre los profesionales, siendo considerado como una alternativa eficaz para la técnica de la condensación lateral.

La obturación con el sistema Thermafil ocupa fácilmente y en mayor cantidad las regiones complejas del sistema de conductos radiculares, incluyendo los conductos laterales, recurrentes y deltas apicales. Ese factor puede ser recurrente por la presión ejercida en la gutapercha plastificada cuando ésta es introducida a través del núcleo en el conducto radicular. Eso se debe en parte al tipo de gutapercha utilizada (fase alfa), pues, según los fabricantes de este sistema, en esta fase la gutapercha es empleada buscando ser compatible el material y la técnica (termo plastificación), lo que asegurará mayor fluidez y la reducción de contracción de gutapercha.

Varios investigadores han validado el sellamiento apical obtenido por diversas técnicas de obturación. De-Deus et al., 2007 comparó el porcentaje del área rellena de gutapercha por las técnicas Thermafil y System B.

El grupo de la técnica Thermafil presentó mejores resultados, encontrando espacios vacíos muy pequeños por en cuanto el grupo de la técnica System B demostró un déficit de relleno en los conductos radiculares ovalados. Comparando la técnica de Condensación Lateral, System B, Quick-Fill y Thermafil, resultó que la técnica Thermafil y Quickfill presenta menos infiltración que comparado con la técnica de condensación lateral, y la técnica System B es inferior a la técnica de condensación lateral.

CONCLUSIONES

En los últimos años los profesionales vienen viendo, y acompañado un enorme crecimiento y evolución de toda la Endodoncia. Cualquiera que sea la técnica de obturación empleada, el objetivo es conseguir un sellamiento apical perfecto y que el material obturador quede confinado dentro del conducto radicular, Cuando un conducto radicular está bien preparado, esto es, con una constricción bien definida a nivel del límite cemento-dentinario, es fácil su relleno de forma tridimensional con la gutapercha bien condensada y no muy extensa.

Las técnicas de obturación de conductos radiculares con System B, presentan una baja filtración apical, así como una mejor calidad de relleno y menor cantidad de espacios vacíos, más la técnica de obturación con Thermafil, presenta aún mejores resultados de que la técnica con System B. Como trabajos futuros se plantean la creación de guías para el uso de estas técnicas en la docencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Batista Hernández, N., Escobar Jara, J. I., Pozo Ortega, F., & Aysanoa Calixto, H. (2021). Propuesta de metodología para el análisis de la transparencia. *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas*, (16), 65-72.
- Britto, L. R., Borer, R. E., Vertucci, F. J., Haddix, J. E., & Gordan, V. V. (2002). Comparison of the apical seal obtained by a dual-cure resin-based cement or an epoxy resin sealer with or without the use of an acidic primer. *Journal of Endodontics*, 28(10), 721-723.
- Chokkalingam, M., & Ramaprabha, D. K. (2011). Three-dimensional helical computed tomographic evaluation of three obturation techniques: In vitro study. *Journal of conservative dentistry: JCD*, 14(3), 273-276.
- Clinton, K., & Van Himel, T. (2001). Comparison of a warm gutta-percha obturation technique and lateral condensation. *Journal of Endodontics*, 27(11), 692-695.
- Hoy Miranda, L., Figueiredos Dantas, W. C., & Mattar, C. (2017). Técnicas avançadas de obtenção endodôntica. *Revista Faípe*, 3(1), 46-60.
- Mar Cornelio, O., Calderón, L. A., & Benítez, K. G. (2019). Sistema para análisis de muestra de urocultivo a partir de la curva de crecimiento. *Texto Livre: Linguagem E Tecnologia*, 12(3), 196-208.
- Ng, Y. L., Mann, V., Rahbaran, S., Lewsey, J., & Gulabivala, K. (2008). Outcome of primary root canal treatment: systematic review of the literature—Part 2. Influence of clinical factors. *International endodontic journal*, 41(1), 6-31.
- Orellana-Centeno, J. (2021). Ácido cítrico al 20%, su efectividad como quelante en endodoncias de dientes temporales. *Revista de la Facultad de Odontología*, 37(1), 4-9.
- Peng, L., Ye, L., Tan, H., & Zhou, X. (2007). Outcome of root canal obturation by warm gutta-percha versus cold lateral condensation: a meta-analysis. *Journal of Endodontics*, 33(2), 106-109.

- Rangel Cobos, O. M., Luna Lara, C. A., Téllez Garza, A., & Ley Fong, M. T. (2018). Obturación del sistema de conductos radiculares: revisión de literatura. *Revista ADM*, 75(5).
- Raymundo, A., Peixoto Portela, C., Piotto Leonardi, D., & Baratto Filho, F. (2005). Análise radiográfica do preen-chimento de canais laterais por quatro diferentes técnicas de obturação. *RSBO Revista Sul-Brasileira de Odontologia*, 2(2), 22-27.
- Schäfer, E., & Olthoff, G. (2002). Effect of three different sealers on the sealing ability of both thermafil obturators and cold laterally compacted Gutta-Percha. *Journal of Endodontics*, 28(9), 638-642.
- Torres Cordero, F. E., Torres Rodríguez, E. C., Chile Labrador, J.M., De los Reyes Valdés, D., & González Benítez, N. (2019). Análisis neutrosófico para el diagnóstico de la hipertensión arterial a partir de un sistema experto basado en casos. *Neutrosophic Computing and Machine Learning*, 10.
- Tristão Marques, K., Ruon, V., Volpato, L., Marengo, G., Haragushiku, G. A., Baratto-Filho, F., & Leonardi, D. P. (2011). Selamento apical proporcionado por diferentes cimentos endodônticos. *Stomatos*, 17(32), 24-32.
- Yumar Carralero, A. C., Ramírez Guerra, D. M., & Pérez Iribar, G. (2020). Análisis estadístico neutrosófico en la aplicación de ejercicios físicos en la rehabilitación del adulto mayor con gonartrosis. *Neutrosophics Computing and Machine Learning*, 13(20).

35

LA LECTURA Y EL DIÁLOGO DESDE UNA PERSPECTIVA DE INCLUSIÓN

READING AND DIALOGUE FROM AN INCLUSION PERSPECTIVE

Isabel Josefa Berdeal Vega¹

E-mail: ijberdeal@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1047-7163>

Reinaldo Guerra Pérez¹

E-mail: rguerra@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6612-2025>

Isabel Gutiérrez de la Cruz¹

E-mail: igutierrez@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1814-5991>

¹Universidad de Cienfuegos" Carlos Rafael Rodríguez" Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Berdeal Vega, I. J., Guerra Pérez, R., & Gutiérrez de la Cruz, I. (2021). La lectura y el diálogo desde una perspectiva de inclusión. *Revista Conrado*, 17(83), 265-273.

RESUMEN

El diálogo y la lectura se proyectan cada vez más como necesidades en la vida de los escolares, si se atiende a que desde ellas se hace posible la escucha, la aceptación, la comprensión y entendimiento con los demás, favorecen la instauración de escenarios donde se den más oportunidades de ser felices y si se atiende a que la razón principal de la escuela inclusiva es garantizar educación de calidad para todos los alumnos a pesar de sus diferencias, donde no se segregue a nadie, entonces las propuestas y reflexiones que este artículo presenta, confirman la necesidad de la lectura como espacio de socialización que permita el intercambio, respeto, la tolerancia. El presente trabajo responde a una experiencia profesional e investigativa relacionada con la atención la diversidad desde una perspectiva de inclusión a partir del trabajo con textos de lectura que potencian la educación del diálogo y el empleo de la lectura dialógica. Las propuestas de lecturas y de alternativas constituyen los aportes más significativos de este trabajo.

Palabras clave:

Lectura, diálogo, inclusión.

ABSTRACT

Dialogue and reading are increasingly projected as needs in the lives of schoolchildren, if it is observed that from them it is possible to listen, accept, understand and understand others, they favor the establishment of scenarios where they are given more opportunities to be happy and if it is taken into account that the main reason for the inclusive school is to guarantee quality education for all students despite their differences, where no one is segregated, then the proposals and reflections that this article presents, confirm the need for reading as a space for socialization that allows exchange, respect, tolerance. The current paper responds to a professional and investigative experience related to the attention to diversity from an inclusion perspective from the work with reading texts that enhance the education of dialogue and the use of dialogic reading. The proposals for readings and alternatives constitute the most significant contributions of this work.

Keywords:

Reading, dialogue, inclusion.

INTRODUCCIÓN

El problema de la diferencia o diversidad es abordado hoy por muchos como un valor necesario en el comportamiento social de los hombres, toda vez que ello permita educar: respeto, solidaridad, diálogo, amistad y capacidad para valorar a las personas por lo que son, en lo mejor que aportan a los demás y no en las diferencias que aun cuando es necesario reconocerlas, limitan las posibilidades de mantener relaciones interpersonales sobre bases solidarias y de respeto mutuo.

Diversidad es un concepto que lleva implícito en sí la distinción entre una cosa u otra, expresa la condición o atributo que distingue un objeto de otro, o una relación y aspecto de aquel con el cual se compara. En la doble atención, que implica la comparación, el acto racional del pensamiento no exige sólo, aunque precipitadamente tras ello vayamos, percibir lo común y homogéneo de los términos corporales, sino que requiere también tomar nota de lo diverso, que con la comparación misma se ofrezca, muchos de los errores en que declina el pensamiento humano proceden de esta precipitación y del afán inmoderado de prescindir de lo diverso.

La diferencia o diversidad ha estado a lo largo de la historia de la humanidad, en las diferencias políticas, culturales, ideológicas, económicas. Diversos son los regímenes políticos que ha vivido el mundo y diferentes son los hombres en cuanto a sexo y raza. Esta dimensión refiere, en su esencia, la diferencia humana psicológica, de género y conducta social que se evidencia, en el entramado social en que se vive. Es incuestionable que las diferencias generan desigualdades, conflictos injustos en muchos casos, pero en otros son elementos de riqueza, fuente de creatividad. ¿Qué sería de la humanidad si todos pensáramos o actuáramos igual?

Diversidad significa atender y considerar diferencias, pues la diversidad humana es un hecho real, objetivo, innegable e ineludible; por ello, resulta inadmisible e injusto etiquetar a algunos alumnos como “incapaces”, “insuficientes”, así como el hecho de dar igual tratamiento, a niños con niveles de desarrollo y necesidades muy distintas, y en ese sentido, la institución docente está en el deber de ofrecer educación de calidad para todos los alumnos.

En este sentido es necesario pensar en la atención a la diversidad desde la perspectiva de inclusión, a partir de considerar el humanismo, como elemento clave, y precisa además, estar al tanto que el mundo actual se caracteriza por un impulsivo progreso de la ciencia, la técnica y las tecnologías, pero igualmente el momento histórico ha significado para la humanidad, desigualdad

de oportunidades, discrepancia, injusticia social, por ello, la educación está llamada a asumir un carácter más humanista e integrador, con mayor calidad para todos, una educación que facilite el desarrollo de todos; gratuita y obligatoria. La educación para la diversidad desde una perspectiva de inclusión tiene que ser hoy una de las mayores preocupaciones de maestros y profesores porque no es menos cierto, que las diferencias a veces aparecidas en el aula son causa de muchos problemas de las relaciones inter-personales y grupales.

Desde esta óptica, el dialogo y la lectura se convierten en alternativas eminentemente sociales y principales para conocer, comprender, consolidar, analizar, sintetizar, aplicar, criticar, construir y reconstruir los nuevos saberes de la humanidad y en una forma de aprendizaje importante para que el ser humano se cree una visión del mundo y se apropie de él y el enriquecimiento que le provee, dándole su propio significado.

En este sentido, la escuela tiene el deber de atender y posibilitar el desarrollo de las capacidades e inteligencia de los ciudadanos, esa es su misión; en ella descansa la responsabilidad de la formación de un pensamiento humanista como fundamento de la cultura general que alcancen los escolares como parte de su preparación para vivir y participar en el desarrollo de la sociedad en que habitan.

La reflexión y concreción del trabajo con la lectura y el diálogo en función de la educación inclusiva, no constituye una práctica cotidiana en las escuelas; en principio, asumirlo como reto, fundamentar la selección y el ejercicio formativo que esta labor supone, avalan la necesidad de valorizar desde el punto de vista pedagógico y didáctico su concepción como actividades integradoras al considerar sus valores.

DESARROLLO

En el cumplimiento del derecho a la educación inclusiva, el artículo 24 de la Convención Internacional de los Derechos de las Personas con Discapacidad de 2006 establece incorporar en el sistema educativo el enfoque inclusivo en todos los niveles de enseñanza. Por tanto, las instituciones de educación superior deben asegurar el acceso, la permanencia y la graduación oportuna con ajustes razonables, la formación efectiva, el objetivo de la plena inclusión, participación plena y en igualdad de condiciones en la educación y aprendizaje durante toda la vida. A partir de entonces cada país implementa un conjunto de políticas asumiendo la ratificación del artículo (Moliner, et al., 2020).

Desde este planteamiento y aunque de alguna manera se particulariza en la educación superior, queda evidenciado el papel que cada país y las instituciones docentes en particular deben jugar en cuanto a educación inclusiva refiere, pero también es necesario referir a la Conferencia Mundial, sobre necesidades educativas especiales celebrada hace aproximadamente 27 años en Salamanca (España) que al decir de Marchesi & Hernández (2019), fue un encuentro excepcional tanto por la participación masiva de representantes de los países de todos los continentes, como por el impacto a lo largo del tiempo de su Declaración final y de su Marco Acción. Es muy difícil encontrar en el ámbito educativo un proyecto de cambio que haya sido tan escuchado y que haya servido de referencia a tantas políticas públicas. Ahora bien, estas afirmaciones no deben hacernos creer que un encuentro y un acuerdo de estas características provoca un impulso transformador que conduce a alcanzar de forma casi inmediata gran parte de las metas señaladas.

Desgraciadamente, como la realidad no se cansa de manifestar, la situación suele ser muy diferente. La Conferencia Mundial de Salamanca marcó unos objetivos ambiciosos, pero es preciso posteriormente avanzar hacia ellos teniendo en cuenta las condiciones económicas, sociales y educativas, los recursos disponibles y el compromiso colectivo para realizar los cambios necesarios. En estos procesos de transformación de la sociedad y del sistema educativo se encuentran los principales desafíos.

Cuba es ejemplo en este sentido, por cuanto la atención a la diversidad esta entre los principales principios cuando de la educación moral o ética refiera, pues cada niño o joven demandan de esta atención, hay que aprender a conocer mejor a todos los individuos y dar el trato merecido. Precisamente, en la labor del educador esta constituirá una tarea de primer orden, una acción sistemática que no podrá olvidar cuando planifique o proyecte actividades docentes, extradocentes y extractases.

Actualmente, atender a la diversidad implica necesariamente verla desde la perspectiva de inclusión, por cuanto, al valorar la escuela inclusiva se hará desde la consideración de sus objetivos humanistas, como forma abierta, ideal, franca, socializadora, capaz de admitir la educación y el desarrollo de los niños. Por eso, la institución docente, deberá garantizar justicia, igualdad de oportunidades, instrucción en circunstancias más normales, a pesar de las divergencias del desarrollo de cada individuo.

El problema de la diferencia o diversidad es abordado hoy por muchos como un valor necesario en el comportamiento social de los hombres, toda vez que ello permita

educar: respeto, solidaridad, diálogo, amistad y capacidad para valorar a las personas por lo que son, en lo mejor que aportan a los demás y no en las diferencias que aun cuando es necesario reconocerlas, nos limitan las posibilidades de mantener relaciones interpersonales sobre bases solidarias y de respeto mutuo.

De tal caso, se establece la escuela, como institución abierta a la diversidad, desarrolladora, la que simultáneamente socializa y garantiza atención diferenciada y personalizada a modo de responder a las necesidades educativas de los alumnos, donde por supuesto están contenidas también las más complejas, calificadas como especiales (déficits sensoriales, motores, verbales, intelectuales o los casos de talento relevante, asimismo de desventaja social o familiar, desajuste en aprendizaje o en la conducta) que aunque algunas son tratadas en Escuelas Especiales, los docentes de las escuelas generales deben conocerlas.

Pero, llevar a vías de hecho la integración de alumnos con necesidades educativas especiales o en el sentido más amplio del término: integración, es considerar lo señalado por Villanueva, & López (2018), *“en el nivel de una filosofía de la historia, entendemos la propuesta de integración como inscrita en un proyecto real y pragmático en todas las áreas de la esfera pública mundial: economía, política internacional y continental, administración, desarrollo regional sustentable, instituciones gubernamentales y la educación, entre las más destacadas”- porque -como apuntan más adelante-“desde el nivel de la filosofía de la ciencia, el proceso de la integración se refiere a la condición de abordaje real de la hipótesis de la complejidad, en el predominio de la ciencia normal... que integración sea la actividad para realizar la hipótesis de la complejidad significa la fase de un acercamiento fundacional entre las ciencias bajo las categorías de interdisciplinariedad, multidisciplinariedad y transdisciplinariedad... en el desafío de la inconmensurabilidad”*. Esta hipótesis, en tanto perspectiva gnoseológica, se promueve en la profesión docente actual desde distintas comunidades de investigadores, académicos y gobiernos nacionales como fundamento para el currículo, la enseñanza y el aprendizaje.

En este sentido y desde la posición de los autores del artículo que se presenta, la integración precisa de la creación de determinadas condiciones, entre las que destacan los cambios de actitud de la población hacia los escolares con esas necesidades y en particular hacia el proceso de integración desde la más extensa expresión de la palabra, la preparación del profesorado, de la familia y la comunidad, para el alcance de un ambiente favorable en las relaciones de todos, así como el fortalecimiento de

la autonomía y autoridad de la escuela. Por ello, es indispensable que en la institución docente se posea una idea clara de que la diversidad existe, está presente en los escolares, de que deberá responsabilizarse con el desarrollo de todos y de la misma manera comprender que son diferentes, además, otros elementos que influyen en el desarrollo de cada alumno y para asegurar una educación de calidad, es indispensable el conocimiento del escolar y su entorno.

Es obvio pensar en los docentes como ente fundamental en este proceso de inclusión, independientemente del papel de otros actores, entiéndase la familia, la comunidad, y se vuelve a Villanueva, & López (2018), *“ante esta transformación del paradigma y de la cosmovisión, puede decirse que los profesores frente a grupo se encuentran inciertos al recurrir a los procesos de socialización. Señalamos que los profesores se enfrentan con problemas epistemológicos, ontológicos, teóricos, de investigación educativa, de teoría de la acción, con pocas posibilidades de lograr eficiencia en la aplicación de la metodología por proyectos, la enseñanza situada, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje por descubrimiento, el aprendizaje servicio o el productivo y los centros de interés, por un tratamiento insatisfactorio de origen”*.

Precisa destacar, que los maestros y profesores deben educar desde, con, en y para la diversidad y conseguir la inclusión de todos a partir del respeto a las diferencias, pero sobre todas las cosas reconocer la escuela inclusiva como una forma abierta, socializadora por excelencia, normalizadora, con intenciones humanistas.

Es necesario entonces, concretizar el hecho de atender a esa diversidad, crear y organizar nuevas y variadas formas para hacerlo, con una ajustada dirección de objetivos de forma diferenciada y personalizada desde la consideración que la inclusión está vinculada a otros términos y conceptos empleados en las ciencias de la educación y en bibliografía especializada, entiéndase: educación inclusiva o escuela inclusiva, educación de la diversidad, escuela abierta a la diversidad e integración escolar de niños con necesidades educativas especiales, y para ello el uso de la lectura y del diálogo será una de las respuestas, pues hacer de ambos una exigencia de cooperación, permitiría compartir sentimientos, emociones, valores, conocimientos.

Desde esta óptica, el diálogo y la lectura se convierten en alternativas eminentemente sociales y principales para conocer, comprender, consolidar, analizar, sintetizar, aplicar, criticar, construir y reconstruir los nuevos saberes de la humanidad y en formas de aprendizaje importantes para que el ser humano sepa del mundo y se apropie de

él y el enriquecimiento que le provee, dándole su propio significado.

Referir a calidad educativa es pensar en una educación que tome en consideración la escuela desarrolladora, por supuesto inclusiva, en todos los niveles de enseñanza y en ese sentido, es necesario considerar cuestiones primordiales

Marchesi & Hernández (2019), han hablado de “Cinco dimensiones claves para el progreso educativo y el avance en la inclusión” y en una de ellas refiere al valor de la cultura. Precisamente, la cultura, se instituye como elemento esencial en la vida de los seres humanos si se atiende a que gracias a ella nos hemos integrado, hemos crecido, establecemos nuestras normas de convivencia, valores, ella es sinónimo de conocimiento, sabiduría, instrucción.

En este sentido también ha señalado Marchesi & Hernández (2019), *“las actitudes hacia los otros diferentes se manifiestan en distintas formas de relación (expulsión, segregación, asimilación o inclusión), en el lenguaje y en la comunicación. Lenguaje y conocimiento se estructuran mutuamente y reflejan nuestra visión del “nosotros” y de los “otros”. El lenguaje, además, articula las relaciones con los demás y transmite la percepción que nuestro grupo de referencia tiene sobre los demás grupos culturales o sociales”*.

Estos modelos de representación social y sus correlatos discursivos se aprenden a través de las conversaciones, los ejemplos, los comentarios, las noticias, las películas, los medios de comunicación y un sinfín de actividades cotidianas vividas en la familia, en las escuelas y en las calles.

De tal caso, entonces conviene pensar y repensar en una de las formas más utilizadas por las personas para su crecimiento personal y cultural, forma que lleva implícito el diálogo, la conversación, los comentarios, y que también ayuda a desarrollarse, a ser mejores personas, a ir al encuentro con el otro y con los otros, sin dudas, se hace necesaria y urgente, una mirada a la lectura.

La respuesta a la pregunta ¿qué es leer? *ha recibido decenas de respuestas de acuerdo con la óptica particular de los que han intentado hacerlo:* especialistas en semiótica, psicolingüistas, pedagogos, psicólogos, sociólogos, políticos, teóricos de la literatura, bibliotecarios, promotores culturales, libreros, editores...sin embargo, casi todos coinciden en considerarla como la principal vía que tiene el hombre para recibir la herencia cultural acumulada por la humanidad; medio de apoderarse de los nuevos conocimientos.

Leer para Pérez (2016), “es una aventura colosal, inimaginable, telúrica, una aventura que lleva de venturoso cuanto en sí mismo encierra un acto tan lleno de misterio y suspenso como es el abrir por primera vez las páginas de un libro cuyo contenido apenas intuimos por su título o la nota de contracubierta y dejar que inicialmente nuestros ojos y luego todos nuestros sentidos se adentren en ese mundo imaginado-sugerido-apropiado-redescubierto que el autor (y sus editores) han destinado a otro alguien que ni siquiera conocen y cuyo gusto tratan de intuir, en un afán de enviarle un mensaje que tampoco saben si va a llegar y, de ser así, de qué manera será recibido. Es la misma sensación que se experimenta al sentarnos por vez primera frente a la página en blanco que luego se vestirá con la historia que de un remoto confín de nuestra mente pudo emerger”.

Para Marchesi & Hernández (2019), “la lectura es una práctica social situada y dialógica, un proceso interactivo y dinámico de construcción permanente que ocurre junto con el reconocimiento de lo otro, del otro. Justo en esta concepción de la lectura los dispositivos electrónicos móviles tienen un papel importante en el impulso hacia niveles más altos y dimensiones más complejas. Al hacer uso de la hipertextualidad y la multimodalidad, el lector se abre al reconocimiento de lo otro, y al establecer posibilidades de interacción se abre al reconocimiento del otro, lo cual enriquece su carácter de práctica significativa”.

Por ello, analizar las potencialidades que entraña el trabajo con la lectura en función de la educación inclusiva, es apreciarla como una construcción social que supone compartir sentidos, como cuestión de encuentros y no de alejamientos, pues precisamente, los alumnos asisten a la escuela entre otras cuestiones, para razonar, opinar, valorar, sobre la importancia del mundo que les rodea, de ahí la necesidad de que la institución docente juegue su papel en el descubrimiento y comprensión de la lectura para alcanzar esos objetivos.

Precisa destacar, además, que entre los beneficios que aporta la lectura para el alcance de la inclusión educativa, destacan el hecho de desarrollar habilidades de interacción social al intercambiar opiniones sobre lo leído, el practicar diferentes tipos de lectura donde la dialógica resulta clave, pues se tiene en cuenta los criterios de todos aunque sean diferentes y por ello, los ven como importantes.

En consecuencia, estudiar la problemática de la lectura implica abordar el funcionamiento del lenguaje en la interacción texto - lector; es decir, se hace imprescindible analizar y valorar qué aporta el texto y qué aporta el lector a ese proceso complejo, rico y dialéctico que es

la comprensión de lo que se lee y por supuesto, implica atender a los diferentes tipos de lectura, entiéndase, lectura coral, compartida, creadora, entre otras, pero referiremos a la dialógica que por su esencia, resulta esencial en el objetivo del trabajo que presentamos.

Aceptar la idea de que la lectura es elemento fundamental en la formación integral del ser humano donde por supuesto, no escapa la educación para la diversidad con perspectiva de inclusión, es ver la necesidad de ofrecer variantes de ella. El criterio de clasificación más general es aquel que clasifica a la lectura por su forma de realización en lectura oral y lectura en silencio, sin embargo, es preciso considerar que la tipología de la lectura oral obedece a criterios metodológicos y al tipo de texto que se lee; dentro de esta clasificación está entre otras: la *lectura dialógica*.

Pero, ¿a qué se denomina lectura dialógica?

Para Ruiz (2019), la lectura dialógica *“permite que el niño, mediante esta interacción con el texto interacción entre el niño y la persona adulta sobre el texto, hace que pueda comprender mucho mejor el texto ya que gracias a la interacción se interpreta y reflexiona sobre el mismo y por lo tanto, permite una mayor comprensión. Además, por otro lado, la lectura dialógica no solo puede emplearse dentro del ámbito educativo. Esta estrategia puede llevarse a cabo en cualquier lugar, adecuado para la lectura como puede ser en casa, los padres pueden leer a los hijos, pero cualquier otra persona y en otros lugares”*.

Precisamente, de eso se trata cuando se trabaja en función de la inclusión educativa, pues en la lectura dialógica la comprensión lectora contiene todas las dimensiones de la acción dialógica, incluye tanto el proceso individual como el colectivo y compartido, por medio de las habilidades comunicativas que tienen las personas de dialogar sobre el texto.

Necesariamente y a partir de considerar las características de esta variante lectora, es posible emplearla para compartir los textos, donde no deberán faltar aquellos que hablan sobre personajes diversos, que actúan de formas diferentes, por lo cual en algunos casos son rechazados, pues *tener en cuenta que todos somos diferentes, pero al mismo tiempo valiosos, que todos tenemos diferentes capacidades y que en ello radican nuestros talentos, que todos contamos con diferentes “inteligencias” necesarias para las distintas instancias de la vida, hace que el alumno pueda poner en ejercicio los valores de no discriminación, respeto, tolerancia y aceptación de su propia identidad y la de los otros*.

Y un poco para confirmar el valor de la lectura dialógica fundamentalmente desde el objetivo que propone el presente artículo, es oportuno ir a Vargas, et al. (2020), quienes desarrollaron una investigación en relación con este tipo de lectura en la promoción de los perfiles cognitivos, emocionales y comportamentales en la primera infancia, y en el artículo donde presentan los resultados de la investigación reconocen el incremento **significativo** en los dominios de memoria y recuperación, lenguaje comprensivo y expresivo. Además de variaciones importantes en las competencias emocionales, como el reconocimiento y expresión de emociones. Así expresan en una parte de su informe, puntualmente, en este estudio se logró constatar que la lectura dialógica incrementa procesos cognitivos como el lenguaje expresivo y el lenguaje comprensivo.

La idea base de sus estudios, algunos de ellos desarrollados en poblaciones con diferente nivel socioeconómico y nivel de desarrollo de lenguaje, corresponde a que las prácticas de lectura mediadas por un adulto, y en las que necesariamente se establecen relaciones interactivas dando lugar a la participación de los niños y las niñas, son las que conducen a la optimización de las habilidades lingüísticas y cognitivas en la edad preescolar, y como se ha visto, su efectividad ha sido ampliamente comprobada.

Pero, si la diversidad significa atender y considerar diferencias, si se trata de una característica de la realidad humana, de una diferencia que todos tenemos la cual podemos y hemos de desarrollar, entonces, se impone educar valores para reconocerla y que en el procedimiento o técnica seleccionada está implícito. Es necesario, por tanto, determinar el trabajo con algunos valores que de por sí y en dependencia de la jerarquización dada contribuirán a su educación; por ello, en el caso que ocupa este artículo, la selección no puede ser otra, que el diálogo como valor.

En el diálogo con los demás y con nosotros mismos descubrimos las riquezas para la propia superación, el esfuerzo y el sentido de la propia vida. Dialogar ayuda a vivir en constante búsqueda de aceptación, comprensión y entendimiento con los demás, a que las relaciones entre las personas se fortalezcan porque en ocasiones un buen diálogo permite cambiar la opinión acerca de una persona o hecho, entender el porqué de la actuación de los hombres en determinados momentos de la vida y ayudar a quienes necesitan cambiar determinadas formas de conducta y en eso va la inclusión educativa.

En este sentido ha apuntado Escobar & Ramírez (2020), *“todos los que participan en el diálogo estén abiertos a verse, sentirse, creerse, pensarse, identificarse a sí mismos en el flujo mismo de las palabras que se entrecruzan*

como preguntas y respuestas, como tesis y argumentos, como compartir de emociones y sensaciones, como fluído íntimo y vital”. La escuela debe proyectarse entonces, por la práctica sistemática del diálogo, ello permitirá un mejor manejo de las relaciones maestro-alumno y alumno-alumno.

Entonces, considerar al dialogo y a la lectura en esa interacción obligada, es coincidir con Maina & Papalini (2021), al referir que “la lectura puede ser pensada como una experiencia, lo que sucede al sujeto en un aquí y ahora en un momento determinado y más adelante continúa diciendo: La lectura atraviesa al lector y construye un lugar propio y subjetivo que puede ser ampliación de lo social. Esta forma de concebir la lectura es un aporte que puede nutrir nuevas formas de enseñarla, de propiciarla, de acercarse a ella”

Precisamente, desde lo planteado anteriormente y a partir de considerar la necesaria educación en y para la diversidad y con el ánimo de potenciar la inclusión en la escuela, es ineludible posibilitar a todos los alumnos la experiencia de lectura dialógica y de buscar propuestas y experiencias que posibiliten encontrarse con lo diverso, para dialogar, opinar, intercambiar, para valorar, a partir del respeto de las distintas trayectorias y ritmos. La lectura, específicamente la dialógica y el diálogo, se instituyen como alternativas para prevenir la exclusión y resultan eficaces para dar respuesta a los cambios sociales.

Es importante señalar que aunque algunos de los textos que a manera de ejemplo se proponen llevan implícito el mensaje de respeto a la diversidad, pues de cualquier manera el solo hecho de sentir respeto por el otro, de compartir sus opiniones, aprender a respetarlas y valorarlas, dialogar y comunicar, es también otra forma de estimular un estado adecuado de bienestar físico, mental y social, para que el escolar sea capaz de identificar mediante la lectura, aspiraciones, satisfacción de necesidades y cambios o adaptaciones al medio donde se halla, es otra manera de reconocer a la inclusión educativa.

Sin embargo, desde los estos criterios que se exponen en relación con el papel de la lectura para una educación inclusiva, no puede verse alejada de la época de la digitalización donde las TIC juegan un importante rol, por ello se vuelve al encuentro de lo asumido por Márquez & Valenzuela (2018), *“nuestra investigación confirmó que las TIC tienen un gran potencial para el impulso y refinamiento de los procesos lectores, tanto desde sus aportes a las habilidades visuales y técnicas como a las habilidades estratégicas y cognitivas. Además, reconoció el potencial que ofrecen como espacio de representación, expresión*

e interacción de significados que van más allá del texto e involucran factores afectivos y sociales”

La indagación nos permitió visualizar una perspectiva de la lectura referida más allá del objeto mismo de lectura: la posibilidad de una lectura más allá de las líneas, lo cual implica una formación no solo instrumental y cognitiva, sino una formación actitudinal y axiológica, de cara a los otros y a la realidad. Estamos ante la posibilidad de impulsar procesos lectores integrales, los que, además de involucrar habilidades visuales, técnicas, estratégicas y cognitivas, impliquen el desarrollo recursivo de habilidades afectivas y sociales en búsqueda de significados, construcción de representaciones, transferencia de conocimientos, solución de problemas e incluso búsqueda de acuerdos con otros lectores.

La lectura contribuye al desarrollo afectivo y cognitivo del educando, pues ofrece la posibilidad de utilizar diferentes tipos de textos y lenguajes, que responden a su proceso psíquico. Desde las diferentes etapas de la vida y en vínculo con los textos que cada una de ellas entrañan, se dan oportunidades para desarrollar la imaginación, el pensamiento, el afecto y el respeto por las personas.

De ahí que los textos para niños deben ser agradables y educativos: un sentimiento noble, una idea justa, son siempre hermosos expresados con un lenguaje asequible a ellos. Hay entonces que seleccionar literatura formadora de sentimientos, formadora de valores para enfrentar mejor la vida, que ayude a comprender que lo diverso es bello porque diversa es la existencia y diversos son también los personajes que en el mundo de la literatura están y que se han hecho ya eternos, porque las enseñanzas transmitidas han calado y servirán para las generaciones de las diferentes épocas.

Muchos personajes conocidos, gracias a la creación de excelentes autores, guían en ocasiones, para con lo que con ellos se aprende se pueda aconsejar al amigo o compañero que vive momentos difíciles, porque en ocasiones hay que ser optimistas y no cejar en el empeño. Es preciso, además, que los alumnos comprendan que el hecho de estar entre personas diferentes, compartir con quienes no tienen los mismos gustos, posibilidades e intereses, es una forma de hacer más bella la vida. Esta condición informa entonces de la necesidad de establecer los criterios de selección del texto en correspondencia con los temas de formación.

Igualmente, el encuentro con personajes literarios diferentes posibilita a los alumnos acopiar historias personales y hacerlas coincidir con lo narrado en los textos para concebirlas comunes y permitir encontrar puntos de identificación.

La confrontación práctica -sobre todo con maestros de experiencia- permitió acotar otros elementos metodológicos: los criterios para la selección de los textos, confeccionar el catálogo de lecturas que podrían incluirse en la escuela y la elaboración de alternativas didácticas para cumplir el propósito planteado.

En cuanto a los ***criterios de selección de los textos***, se precisó que para lograr que estos favorezcan el proceso de enseñanza- aprendizaje del escolar deberán orientarse al desarrollo de la capacidad de atención y escucha; al diálogo, la educación emocional, y de sentimientos, permitir compartir momentos de enriquecimiento espiritual; el rescate de la sensibilidad atendiendo a los gustos y preferencias de los escolares así como la promoción de valores como: el respeto, la solidaridad, la aceptación y comprensión del ***otro***.

Por tanto, considerar la selección de lecturas como ejercicio didáctico que favorezca y potencie la influencia hacia la conducta humana, desde el punto de vista de las condiciones intrapersonales e interpersonales, así como atender cuestiones tan importantes como el respeto a la diversidad o ***al otro***, fueron asumidos en este trabajo como temas fundamentales, que definen un criterio de referencia esencial para cumplir tales propósitos.

Los textos seleccionados se escogieron a partir del criterio de los autores, después de consultar los Libros de Lectura que se utilizan de 1ro a 6to grados en la enseñanza primaria y luego de escuchar las opiniones de especialistas de la educación infantil y otros, que de una forma u otra se han relacionado con esta enseñanza.

La propuesta que se presenta, incluye textos que, en una buena parte, no aparecen en los libros habituales de clase, pueden encontrarse lo mismo en soporte digital (Internet) como impreso y se han alternado obras tanto clásicas como contemporáneas, todo lo cual contribuye al mismo tiempo a la posibilidad de conformar un catálogo de lecturas que pueden utilizarse para la promoción lectora desde las actividades extraclase y a partir ellas estimular la búsqueda y selección de otras fuentes.

Propuestas de textos: un ejercicio a manera de ejemplo

- Pippa Mediaslargas de Lindgren (1986), en Editorial Gente Nueva. La Habana. 1986. Esta es la niña bondadosa, servicial, que ama la justicia y se opone a todo abuso de poder. Ella siempre está a favor de los débiles.
- El patito feo de Hans Christian Andersen (Dinamarca 1805-1875) tomado de *Había una vez* de Herminio Almendros. La Habana. Editorial Pueblo y Educación, 1996-169p. Obra que logra conmover, en ella se

aborda la temática del amor por las cosas buenas. Se pone de manifiesto el dolor, la crueldad, pero triunfa el bien sobre el mal.

- Alonso (1991). Caballito enano. Cuento donde su personaje principal sufre de trastorno del crecimiento o enanismo, pero tiene potencialidades que permiten al final reconocer y aceptar que debemos exigir a cada quien lo que cada quien pueda dar.
- De Amicis (2007). La sordomuda y Un rasgo generoso (Capítulos del libro “Corazón” de Edmundo de Amicis (1846-1908).
- Horacio Quiroga. La gamita ciega de. Cuento donde los sentimientos de solidaridad y una buena acción están por encima de cualquier hecho.
- Almada (2015). El niño del pelo blanco. Cuento que permite educar a los niños en el respeto a las diferencias, para ayudar a los niños a aceptarse. *Este cuento fue enviado por Lic. Sonia Almada, psicóloga infantil y directora de ArAlma, un Centro Asistencial de Salud Mental.*
- Eluard (1989). Alita. Editorial Gente Nueva (1989), es un cuento que habla del amor, de una niña que quería volar y hace a los lectores comprender “*que renunciar a un deseo que nos aleja de nuestro mundo y nuestra realidad es un acto de amor, que el egoísmo es lo más triste, que tener brazos para estrechar al amigo es más bello y que hablar es escuchar y comprender*”.
- Martí (2012). Bebé y el señor Don Pomposo de José Martí en La Edad de Oro. Cuento desde donde se aprecia la bondad de un niño ante su primo pobre.
- Alonso Santamaría (2015). El perro Benavente. Poema corto para niños, poesía infantil de un perro con mucha personalidad porque no sólo los cuentos enseñan a los niños valores, también las poesías infantiles pueden hacerlo. Por ejemplo, esta, que nos habla de las diferencias como una gran virtud. El protagonista es Benavente, un perro diferente y muy particular.

El algoritmo general que se propone adopta especificidades según el alcance del objetivo para el contexto en que tiene lugar la actividad, así, el trabajo conjunto con maestros y el ejercicio metodológico de los investigadores permitió la elaboración de la propuesta que se presenta como parte de un ejercicio didáctico que toma en consideración entre otras cuestiones, la labor de la institución docente con respecto a la lectura con perspectiva de inclusión y que la hace en algunos casos limitada por cuanto se concentra en el contexto del aula y la elaboración de interrogantes para comprobar la comprensión de lo leído, lo cual no resta importancia a este aspecto pues sin comprensión no hay lectura efectiva.

En principio, las actividades que se realicen a partir de la lectura dialógica deberán ajustarse a las diversas formas de organización de la docencia (docente, extradocente y extraescolar) lo que permite la realización de acciones variadas en este sentido y ayuda a crear un ambiente favorable en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, sin embargo, cuando se refiere a la utilización de la lectura, fundamentalmente la dialógica, estas pueden incluirse de manera directa como actividades en que de manera intencional se priorice y optimice la esta lectura y el diálogo, o pueden resultar recurso, medio, para alcanzar los objetivos educativos que se propone. En este caso, se puede utilizar el texto en general, partes –capítulos, fragmentos, ideas- que promuevan la práctica lectora con perspectiva de inclusión, que a la vez provoquen la reflexión y el establecimiento de metas en los implicados.

Los objetivos deberán entonces orientarse a la educación del respeto y aceptación, a valorar y enjuiciar las actuaciones de los personajes de los textos seleccionados; permitirán mediante preguntas, que el escolar pueda explicar su importancia, valorar, asociar comportamientos que él asume y proyectar su transformación a partir de las propuestas de sus compañeros y las de él mismo, por ello, los textos que se seleccionen, responderán, a partir de los personajes que en ellos aparezcan, a los intereses que tiene la escuela inclusiva y específicamente a las dos dimensiones que ha declarado López (2011): búsqueda de una educación de calidad sin exclusiones por razones de raza, sexo, grupo social, religión o capacidad, o sea la escuela abierta a la diversidad y a la integración de alumnos con necesidades especiales en la escuela regular.

En relación con la última dimensión, ha generado no pocas controversias profesionales, pero necesidades educativas especiales no solo incluye a los escolares con limitaciones físicas, motrices, sensoriales, psíquicas o mentales, también es posible incluir a aquellos que sin presentar limitaciones orgánicas son de desventaja social, igual, a los aventajados o talentosos.

Deberán trabajarse textos perteneciente a cualquiera de los géneros literarios fundamentalmente el narrativo, que estén (Como ya se ha explicado antes) en soporte digital o impreso, clásicos o contemporáneo, lo más importante es que consideren *al otro diferente*. Se tratará a partir del diálogo que se establezca después de estudiado el texto, de escuchar atentamente los criterios de los alumnos y su posición en relación con la actuación de los personajes, que sepan explicar en qué radica lo diferente, esto permitirá en buena medida saber, qué piensan. No se descarta que se incluya la búsqueda de información para ampliar los conocimientos que le ofrece la lectura.

La exploración de la práctica educativa como ejercicio fundamental en el proceso de investigación que sostiene este trabajo, permitió identificar regularidades del proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectura en la escuela primaria. Desde la opinión de maestros, directivos, bibliotecarios, padres, consideran la lectura como elemento importante en la formación del escolar a partir de verla como una ayuda para mejorar la ortografía y como apoyo a los procesos de aprendizaje de otras asignaturas pero no la asocian como facilitadora de los procesos de socialización ni para el intercambio oportuno, que considera.

El intercambio con docentes, padres, bibliotecarios permitió apreciar aceptación en cuanto a las sugerencias de textos y temas propuestos, así como la forma de considerar el trabajo con la lectura desde su variante dialógica, en los diferentes contextos y espacios para el alcance de la escuela inclusiva.

CONCLUSIONES

La lectura y el diálogo se instituyen como instrumentos imprescindibles para promover la formación de individuos autónomos, críticos, preparados para compartir, intercambiar, interactuar, aceptar al otro, con las competencias necesarias para aprender a aprender durante toda la vida.

La utilización de la lectura desde su variante dialógica y la selección de los textos, exige de los docentes de un profundo análisis, que les permita, no solo garantizar el empleo de alternativas que se correspondan con las necesidades de aprendizaje y de desarrollo de habilidades por parte de los estudiantes, en forma gradual y con carácter sistémico, sino que también, se consideren las potencialidades de este tipo de lectura y los contenidos de los textos que se trabajen, para el alcance de una educación inclusiva por la posibilidad de intercambio, respeto, nuevos entendimientos, reconocimiento del otro y de los otros y del potencial que tiene para ser utilizado en los contextos áulicos y fuera de estos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almada, S. (2015). *El niño del pelo blanco*. <https://www.guiainfantil.com/servicios/Cuentos/Megustacomosoy.htm>
- Alonso Santamaría, M. (2015). *El perro Benavente*. <https://www.guiainfantil.com/articulos/ocio/poesias/el-perro-benavente-poema-corto-para-ninos/>
- Alonso, D. (1991). *El caballito enano*. En, colectivo de autores, *Lectura 4to grado*. (p. 288). Pueblo y Educación.
- De Amicis, E. (2007). *Corazón*. Arte y Literatura.
- Eluard, P. (1989). *Alita*. Gente Nueva.
- Escobar, A., & Ramírez, C. A. (2020). El diálogo filosófico como aventura y experiencia que cura. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, (29), 261-285. _
- Lindgren, A. (1986). *Pippa Medias largas* Gente Nueva.
- Marchesi, Á., & Hernández, L. (2019). Cinco Dimensiones Claves para Avanzar en la Inclusión Educativa en Latinoamérica. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 13(2), 45-56. _
- Márquez, M. M., & Valenzuela, J. R. (2018). Leer más allá de las líneas. Análisis de los procesos de lectura digital desde la perspectiva de la literacidad. *Sinéctica*, (50). _
- Martí, J. (2012). *La Edad de Oro*. Centro de Estudios Marianos
- Moliner García, O. Y., Zambrano, M. A., Niclot, D., & Philippot, T. (2019). Universidad inclusiva: percepciones de los responsables de los servicios de apoyo a las personas con discapacidad. *Revista electrónica de investigación educativa*, 21(1).
- Pérez, E. (2016). Los escritores nacen leyendo. *Álabe*, 13.
- Quiroga, H. (1974). *Cuentos de la selva*. Gente nueva.
- Ruiz Cases, A. M. (2019). *La lectura dialógica mejora el proceso de aprendizaje lector*. Investigaciones sobre Lectura, 5, 52-58.
- Vargas-García, V.-A., Sánchez-López, J.-V., Delgado-Reyes, A.-C., Aguirre-Aldana, L., & Agudelo-Hernández, F. (2020). La lectura dialógica en la promoción de perfiles cognitivos, emocionales y comportamentales en primera infancia. Ocnos. *Revista de Estudios Sobre Lectura*, 19(1), 7-21. _
- Villanueva Gutiérrez, Ó. E., & López López, L. I. (2018). La noción de integración como transición revolucionaria en la profesión docente. Diálogos sobre educación. *Temas actuales en investigación educativa*, 9(17).

36

LOS CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON COVID-19. UNA EVOLUCIÓN PROGRESIVA EN EL MANEJO DEL ENFERMO. NECESIDAD DE CAPACITACIÓN CONTINUA

NURSING CARE IN PATIENTS WITH COVID-19. A PROGRESSIVE EVOLUTION IN THE MANAGEMENT OF THE PATIENT. NEED FOR CONTINUOUS TRAINING

Riber Fabián Donoso Noroña¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9310-8947>

Nairovys Gómez Martínez¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1120-8408>

Adisnay Rodríguez Plasencia¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0306-458X>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Donoso Noroña, R. F., Gómez Martínez, N., & Rodríguez Plasencia, A. (2021). Los cuidados de enfermería en pacientes con Covid-19. Una evolución progresiva en el manejo del enfermo. Necesidad de capacitación continua. *Revista Conrado*, 17(83), 274-280.

RESUMEN

La aparición de un nuevo coronavirus humano, SARS-CoV-2, constituye un problema de salud mundial que causa infecciones graves del tracto respiratorio y a la vez una enfermedad altamente contagiosa de persona a persona. El cuidado humanizado que debe brindarse a estos pacientes, es una responsabilidad ética asociada al deber de los enfermeros/as; y por ello, el objetivo de este estudio es conocer la percepción del cuidado y a su vez explorar las vivencias y emociones del personal de salud de enfermería al tratar pacientes con Covid-19, poniendo énfasis en el respeto, amabilidad, amor, compasión y dignidad, mantener la confidencialidad del mismo. Según el período temporal es una investigación transversal en vista de que los datos fueron tomados en un solo momento a través de 25 enfermeros/as del IESS de Latacunga, quienes exponen su percepción del cuidado y trato del paciente infectado. Los resultados denotan falta de capacitación, elementos de bioseguridad, estrategias de contención emocional entre otras que dificultan la labor del enfermero. La relación que se pueda desarrollar entre enfermera y paciente ayudará a disminuir el riesgo de futuras secuelas ya que con el correcto cuidado se podrá acelerar el proceso de saneamiento en el paciente y la cabida de otros. Adicionalmente se manifiesta la necesidad de mantener la capacitación en personal de enfermería.

Palabras clave:

Pacientes, cuidados de enfermería, COVID 19, evolución progresiva, manejo del enfermo.

ABSTRACT

The emergence of a new human coronavirus, SARS-CoV-2, constitutes a global health problem that causes serious respiratory tract infections and at the same time a highly contagious person-to-person disease. The humanized care that must be provided to these patients is an ethical responsibility associated with the duty of nurses; and therefore, the objective of this study is to know the perception of care and in turn to explore the experiences and emotions of nursing health personnel when treating patients with Covid-19, emphasizing respect, kindness, love, compassion and dignity, maintain the confidentiality of the same. According to the time period, it is a cross-sectional investigation since the data were collected in a single moment by 25 nurses from the IESS of Latacunga, who present their perception of the care and treatment of the infected patient. The results denote a lack of training, biosafety elements, emotional containment strategies, among others, that hinder the work of the nurse. In conclusion, the relationship that can be developed between nurse and patient will help to reduce the risk of future sequelae, since with the correct care, the process of sanitation in the patient and the capacity of others can be accelerated. In addition, there is a need to maintain the training of nursing personnel.

Keywords:

Patients, nursing care, COVID 19, progressive evolution, patient management.

INTRODUCCIÓN

El SARS-CoV-2 (en inglés, *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*, coronavirus tipo 2 del síndrome respiratorio agudo grave) es un tipo de coronavirus causante de la enfermedad por coronavirus del 2019 (COVID-19), cuya expansión mundial ha provocado la pandemia de 2019-2020. Inicialmente llamado 2019-nCoV (en inglés, 2019-novel coronavirus, nuevo coronavirus de 2019), se descubrió y se aisló por primera vez en Wuhan, China. Parece tener un origen zoonótico, es decir, se transmitió de un huésped animal a uno humano (Amanat & Krammer, 2020).

El genoma del virus está formado por una única cadena de ARN, y se clasifica como un virus ARN monocatenario positivo. Su secuencia genética se ha aislado a partir de una muestra obtenida de un paciente afectado por neumonía en la ciudad china de Wuhan. Fue descubierto por primera vez el 17 de noviembre de 2019; y hasta el momento no se conoce el mecanismo exacto de transmisión, pero se cree que puede producirse por contagio de una persona a otra mediante las gotas de saliva arrojadas a través de la tos, el estornudo o al expirar; pudiendo provocar enfermedad respiratoria aguda y neumonía grave en humanos (Mar Cornelio, et al., 2021).

Un estudio realizado por Acosta, et al. (2020), señala que para dar una respuesta adecuada a la emergencia sanitaria causada por el Coronavirus, es imprescindible disponer de protocolos que ayuden en la planificación de actividades, la ejecución de los mismos y la toma de decisiones que dará una ventaja a la sociedad sobre este virus que ha paralizado al mundo entero en cuestión de días. Las enfermeras son fundamentales para la aplicación de cuidados al paciente, que se encontraría en su domicilio aislado y hospitalizado con dicha enfermedad, el ayudar a prevenir y detectar complicaciones de forma precoz y colaborar con el equipo clínico.

Asimismo, Estevo Agüero & Paravic Klijn (2010), afirman que los cuidados de enfermería especializados son fundamentales sin importar que un paciente afectado por coronavirus presente un cuadro leve, moderado o grave. La identificación temprana que podemos hacer de aquellos casos, permite la correcta adaptación de cuidados que están muy enlazados a los deberes del profesional sanitario; en este caso de la enfermera (o) que llevarán al paciente a una pronta mejoría en su salud.

Por otro lado, De Andrés-Gimeno, et al. (2021), determinan a través de una investigación, que en la actualidad, las enfermeras han desarrollado un gran número de actividades: que recogen información de los pacientes, valoran sus problemas y alteraciones de sus necesidades,

planifican cuidados, realizan las intervenciones que responden a los objetivos y aplican tratamientos con la finalidad de llevar adelante una futura evaluación de las respuestas del paciente a las intervenciones de enfermería, lo cual ayudaría sin duda a establecer estrategias que permitan el manejo de pacientes afectados por el coronavirus (Cruz, et al., 2021).

De acuerdo con Sánchez-Martín (2014), la pandemia por COVID-19 ha traído consigo un aumento importante de la demanda en los cuidados de la salud, que ha sido afrontado con dificultad por la mayor parte de los países del mundo en un esquema en el que todos cuidamos, todos hemos sido cuidados y también practicamos el autocuidado. Se trata de un fenómeno único en el cual hay una interacción recíproca y es parte de la realidad que nos rodea, de la cultura y de los valores.

En salud, el cuidado enfermero (a) nos permite apoyar la satisfacción de las necesidades presentadas por los pacientes, con el objeto de promover, mantener o recuperar su salud. En situaciones de pandemia como la que estamos viviendo el rol de la enfermera es crucial, en lo que tiene que ver con suministrar cuidados directos, soporte emocional, educar a pacientes y personal de salud, abogar por ellos y sus familias; siendo necesario agregar, que el rol de coordinación de acciones de prevención en la comunidad, control de infecciones e incidencia política corresponden a decisiones que deben adoptarse a nivel macro (Yumar Carralero, et al., 2020).

A lo anterior añade Palacios-Ceña & Corral (2010), que la atención domiciliaria presencial aumentaría su eficacia a través del seguimiento de las recomendaciones de seguridad para profesionales, personas enfermas, familiares y cuidadoras, elaboradas por organismos oficiales y sociedades científicas, y resulta fundamental en pacientes terminales; especialmente en esta situación de crisis, que ha tenido que complementarse con la utilización de la tecnología (teléfono, videollamadas, etc.); todo ello desarrollado fundamentalmente desde el ámbito de la APS; sin embargo el desarrollo de la misma, tanto antes como durante la implementación del estado de alarma ante la pandemia del COVID-19 ha adolecido de un necesario enfoque comunitario, existiendo posibilidades de investigación en las que se incorpore a las personas atendidas por COVID-19 a través de novedosas técnicas como la participación pública.

Tomando en cuenta todo lo anotado Izquierdo Machín (2015), considera que la actual pandemia provocada por el coronavirus SARS-CoV-2, causante de la enfermedad COVID-19, representa un desafío sin precedentes para todo el sistema sanitario; y más especialmente, para las

unidades de cuidados intensivos, dado que en los casos más severos puede complicarse con el apareamiento de síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), sepsis/shock séptico y fallo multiorgánico, incluyendo daño renal agudo y problemas cardíacos (Torres Cordero, et al., 2019).

Ante la situación excepcional de salud pública provocada por la pandemia por COVID-19, desde el grupo de ética de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC) se ha promovido un trabajo de consenso con la finalidad de encontrar algunas respuestas desde la ética a la encrucijada entre el incremento de personas con necesidades de atención intensiva y la disponibilidad efectiva de medios.

En un periodo muy corto de tiempo se ha cambiado el marco de ejercicio de la medicina hacia un escenario de medicina de catástrofe, con el consecuente cambio en los parámetros de toma de decisiones. En este contexto la asignación de recursos o la priorización de tratamiento pasan a ser elementos cruciales, y es importante contar con un marco de referencia ético para poder tomar las decisiones clínicas necesarias (Mar Cornelio, et al., 2019).

Asimismo, en una investigación realizada por y según cifras establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermeras representan casi el 50 % de la fuerza laboral de salud. De los 43,5 millones de trabajadores de la salud en el mundo, se estima que 27,9 millones son enfermeras.

Hace ya casi 130 años la profesora Lystra G. Retter, escribió el "Juramento Nightingale"; el cual está inspirado en el trabajo de Florence Nightingale y basado en la asistencia a los heridos especialmente en la época de la guerra de Crimea (Young, et al., 2011); desde el punto de vista de esta teoría; se entiende que, todas las habilidades, talentos y conocimiento que se pueda adquirir con el pasar del tiempo serán el motor que ayudará a alcanzar el objetivo de enfermería en la pandemia mundial a causa de Covid 19.

El presente estudio se desarrolla en el IESS de Latacunga, que se constituye en una casa de salud cambiante; situación que ha sido comprobada con el pasar del tiempo; ya que se ha detectado un importante desarrollo tecnológico de las comunicaciones, cambios demográficos y epidemiológicos, que provocan variaciones en la entrega de los cuidados de enfermería; haciéndose necesario reflexionar sobre la forma en que creamos la relación con el usuario desde la humanización.

Finalmente, por parte de Ramírez Pereira (2020), se destaca que la situación que estamos viviendo frente al

COVID-19 ha propuesto cambios en las formas en las que normalmente hacemos las cosas. La prestación del servicio de salud, se hace evidente especialmente en la etapa de cuidado, para garantizar que las habilidades técnicas y no técnicas estén a la altura del reto que esta crisis significa para todos los que trabajamos en el área de la salud, considerando el estado psicológico y físico del paciente y enfermero/a.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional cuanti-cualitativo, de tipo transversal, que permite una descripción a los cuidados de enfermería que se brinda en el Hospital IESS Latacunga; además de evaluar y establecer comparaciones del conocimiento que tiene los enfermeros respecto al Covid-19 y trato otorgado al paciente, según el nivel de complejidad a los pacientes, lo cual nos permite realizar un diagnóstico previo en lo que tiene que ver con el cuidado integral de los mismos.

Una vez que se apliquen las encuestas y test enfermeros/as se habrá recabado cierta información que será producto de análisis e interpretación con las conclusiones posteriores basadas en las evidencias encontradas.

La investigación se realizará en la ciudad de Latacunga, específicamente en el Hospital del IESS, contando con la ayuda del personal del área de enfermería que labora en jornadas mixtas en todas las especialidades con que cuente el Hospital.

Parte de la Investigación se realizó a nivel de todos los enfermeros(as) que atienden directamente a pacientes con SARS-CoV-2, con el propósito de verificar cuáles son los métodos que se aplican para garantizar una atención integral y una mejora en la salud del paciente; mientras que, a nivel de otras áreas relacionadas con el cuidado directo de parte del personal de enfermería, se hará una verificación de como son los cuidados, promoción y prevenciones de dicha enfermedad en los pacientes.

Técnica: Se utilizará una encuesta que engloba la descripción de los cuidados de enfermería y de ella será participe el personal sanitario.

Instrumentos de recolección de datos: Cuestionario y test orientado a los enfermeros (as), que son parte del área de Salud Pública a trabajar.

Las etapas que tuvo la recolección de información son: Gestionar los permisos respectivos a las autoridades de la salud, para poder desarrollar el trabajo investigativo; y, aplicar encuestas al

A partir del planteamiento del problema se elaboró un cuestionario para nuestra investigación de campo que

tuvo como finalidad determinar el grado de desconocimiento tanto teórico como práctico en cuanto al cuidado de una persona que se encuentre con cuadros leves, moderados o graves causados por el Covid-19.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De la encuesta practicada a 25 enfermeras(os), el resultado registrado se sintetiza a continuación. El género de los encuestados se puede observar en la tabla 1.

Tabla 1. Género de los participantes en la encuesta.

Género	Cantidad
Femenino	21
Masculino	4
Total	25

Tabla 2. Respuesta a la pregunta 1 de la encuesta.

Respuesta	Total
Si	20
No	5

Tabla 3. Respuesta a la pregunta 2 de la encuesta.

Respuesta	Total
Más de 3	16
2	9
1	0

Tabla 4. Respuesta a la pregunta 3 de la encuesta.

Respuesta	Total
Alto	16
Medio	6
Bajo	3
Nulo	0

Tabla 5. Respuesta a la pregunta 4 de la encuesta.

Respuesta	Total
Menos de 10	0
De 10 a 20	16
Más de 20	8

Tabla 6. Respuesta a la pregunta 5 de la encuesta.

Respuesta	Total
Toma de signos vitales	25
Toma de temperatura	25
Toma de presión	25

Frecuencia Cardíaca	25
Nivel de Conciencia	13
Saturación de oxígeno	25
Otros	17

Tabla 7. Respuesta a la pregunta 6 de la encuesta.

Respuesta	Total
Si	9
No	16

Tabla 8. Respuesta a la pregunta 7 de la encuesta.

Respuesta	Total
Si	15
No	10

Tabla 9. Respuesta a la pregunta 8 de la encuesta.

Respuesta	Total
Si	19
No	6

Tabla 10. Respuesta a la pregunta 9 de la encuesta.

Respuesta	Total
Excelente	2
Muy Bueno	3
Bueno	18
Regular	2

Tabla 11. Respuesta a la pregunta 10 de la encuesta.

Respuesta	Total
Excelente	9
Bueno	15
Regular	1

Tabla 12. Respuesta a la pregunta 11 de la encuesta.

Respuesta	Total
Si	21
No	4

Tabla 13. Respuesta a la pregunta 12 de la encuesta.

Respuesta	Total
Alto	13
Medio	10
Bajo	2

La encuesta realizada (Tabla 1, 2, 3, 4, 5, 6,7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13) proyecta que más de un 80%del personal de

enfermería son mujeres las que han enfrentado la pandemia; debiéndose señalar que, la respuesta a la pandemia ha incluido el aumento de recursos hospitalarios, tanto en camas como en personal sanitario, sin dejar de lado la presión de atención de pacientes que ha ido aumentando el nivel de temor y estrés en cada uno de ellos; observándose también la falta de tiempo para realizar investigaciones por iniciativa propia que sirvan para mejorar la atención a este tipo de pacientes, tal como lo advirtió el 64 % de la población investigada.

Por otra parte, se logró deducir que un 84% de la clase enfermera pertenece al género femenino y el 16% corresponde al género masculino; constatándose lo que Martínez-Riera & Gras-Nieto (2021), manifiestan en el sentido de que las mujeres son las grandes protagonistas en esta emergencia sanitaria y reflejando que existe una brecha en la cantidad que existe entre las enfermeras mujeres y hombres, sin que pase desapercibido la fuerza de los mismos en cuanto a los cuidados brindados a pacientes enfermos con Covid 19.

De lo anterior se desprende, que el virus ha desatado una pandemia según Rubio, et al. (2020), que son parte de la comunidad científica que la estudia, pues ha provocado un ataque que ha causado conmoción en el mundo entero; siendo necesario que los profesionales de la salud y pueblo en general conozcan todo lo relacionado con esta afección, en aras de enfrentarla de la mejor manera.

En el IESS de Latacunga, se determina que un 80% de las enfermeras (os) ha recibido capacitación y un 20% no ha tenido una actualización al respecto. Con relación al personal que ha recibido capacitación, se observa que, un 80% ha sido acreedora de más de tres capacitaciones, mientras que un 20 % ha recibido dos capacitaciones, inferior a una capacitación no se ha presentado casos que pueda verificar esta información.

Ante la situación anotada, fue necesario evaluar el conocimiento del personal sanitario en lo que tiene que ver con los cuidados que estos deben proporcionar a los pacientes con Covid 19 en el trabajo cotidiano; con el objeto de que a futuro se pueda rectificar errores; de esta manera se pudo verificar que un 64% de los (as) profesionales) encuestados (as) poseen conocimientos altos, un 24% conocimientos con nivel medio y un 12% tienen un conocimiento bajo como resultados de las capacitaciones que se han mencionado con anterioridad.

La atención directa que se da entre enfermera y paciente se calcula que de 10 a 20 pacientes, corresponde a un 64%; mientras que, un 32% atiende a más de 20 pacientes diarios. Cada día que pasa la situación se complica con nuevos casos que llegan a las instalaciones del IESS, con

diferentes cuadros tales como leves, moderados y graves, lo que hace que sobrepase la capacidad de atención que pueda ser brindada por parte de enfermeros y enfermeras, la diferencia de atención direccionada a un paciente, se debe a la complejidad de características que presenta cada uno, y que debe ser tratada como Watson define en su teoría, la misma que enfatiza que el cuidado percibe los sentimientos del otro y reconoce su condición de persona única.

En la actualidad no existe una vacuna para esta enfermedad, solo la prevención y los buenos cuidados que se den a los pacientes infectados y que se encuentran ingresados al hospital, por ende al realizar esta encuesta el personal de enfermería que en su totalidad realizan la toma de signos vitales (toma de temperatura, presión arterial, frecuencia cardíaca y respiratoria) y con regularidad miden la saturación de oxígeno, en casos de pacientes graves se miden el nivel de conciencia que llegaría a ser un 52% y otros cuidados que se han realizado a los pacientes sería alrededor de un 68% a considerar.

Ante la pandemia que estamos cruzando, el quehacer de enfermería va más allá del ámbito hospitalario. La enfermería se vale de elementos de comunicación, diálogo y especialmente en la investigación que en este caso pueda favorecer al buen cuidado de la salud a pacientes con Covid. Se ha podido registrar que en el hospital IESS un 64% de enfermeros/as no ha realizado nuevas investigaciones que puedan favorecer al buen cuidado al paciente, 36% ha logrado obtener nuevos conocimientos acerca de los cuidados a pacientes con dicha enfermedad.

Al considerar la seguridad que el paciente debería tener en el Hospital IESS se ha verificado que un 65% de los profesionales de la salud cuentan con el equipamiento necesario para protegerse y atender a los pacientes con sospecha de la enfermedad, y a sí mismo un 40% del personal no cuenta con el equipo necesario para el cuidado al paciente.

A decir verdad, decidir quién vive o muere, no tener los elementos de bioseguridad básicos, no poder salvar el número de vidas deseado, ver a colegas morir y el temor a contagiarse son algunas de las situaciones que está viviendo el personal de salud en el mundo al enfrentar al COVID-19.

En Ecuador, por ahora, no hay un estudio que se refiera a lo anterior, pero Daniela Ziritt, psicóloga y docente de la Universidad San Francisco de Quito, considera que el personal médico del país está padeciendo de una presión psicológica y emocional fuerte y sin medios para aliviarla al manifestar que: "Parte de nuestros doctores, enfermeras, los conductores de ambulancias, los que dan

primeros auxilios, bomberos o los que levantan cadáveres no cuentan con recursos para poder tener una estabilidad emocional, incluso la estabilidad laboral necesaria”.

La especialista señala que el personal médico está constantemente expuesto al miedo de contagiarse que todo individuo siente, pero con la diferencia de que ellos tratan directamente con las personas infectadas: “Tienen una probabilidad de contagiarse y de morir mucho más alta que otras personas. Y esto se intensifica al saber que no cuentan con los recursos de protección necesarios y para tratar a los enfermos. Esto eleva el nivel de angustia y de estrés del personal médico”.

Se ha tenido en cuenta que en hospital IESS Los cuidados de enfermería, por tanto, deben estar en concordancia con el quehacer cotidiano, donde se trata con personas que poseen sentimientos, dudas y temores respecto al acto sanitario y al continuo salud-enfermedad; por este motivo, es necesaria la incorporación de instrumentos que midan la calidad de la atención desde la perspectiva humanizada, haciendo un resalte que el 72% de pacientes evalúa como (bueno), un 12% como (muy bueno) y un 8% lo califica como (excelente y regular) los cuidados brindados ante esta pandemia.

Si bien es cierto que antes de la pandemia se realizaba cuidados de enfermería con la debida protección, sin ningún temor o miedo a contagiarse a dicho virus, pero en la actualidad con la pandemia que estamos atravesando el personal de enfermería se ha visto en una situación muy complicada ya que está en el contacto directo a los pacientes contagiados, se puede constatar que un 60% ha declarado que los cuidados eran buenos, un 36% lo evalúa como excelente y un 4% como regular.

La primera fila de batalla contra la pandemia del coronavirus Covid-19 está en los hospitales, sin embargo, no es en las instituciones hospitalarias en donde se queda el estrés, ansiedad y miedo del personal de enfermería, pues el temor de llevar el contagio hasta sus familiares siempre acompaña al personal sanitario, alrededor de un 52% presenta un nivel alto un 40% medio y un 8% bajo de un nivel de estrés y temor.

Médicos, enfermeros y auxiliares son considerados héroes de esta crisis sanitaria. Pero el estrés y la ansiedad por tener que trabajar en un entorno tan intenso de enfermedad y muerte se han convertido en algo común entre ellos. El personal de cuidados intensivos se ha enfrentado a una tasa de mortalidad y a una forma de morir totalmente inusuales, en un contexto más deshumanizado, sin la presencia de familias que los apoyen.

Aunque los profesionales médicos demuestran su identidad profesional mediante la vocación y actitud hacia su papel en la primera línea de atención, les preocupa llevar el coronavirus a sus seres queridos. Al final del día, todos pensamos en nuestra familia, en su bienestar, en darles lo mejor. Un reclamo de médicos y enfermeras que atienden a pacientes con COVID-19 es que el reconocimiento social, y económico, por su trabajo es escaso, o nulo. Ellos se enfrentan a la decisión de elegir entre sus intereses y los de la comunidad, lo que los ha convertido en parias aun en sus vecindarios. Algunos han recibido inclusive agresiones en la vía pública, en lugar de reconocer, aplaudir o respetar al personal médico, paramédicos, personal de limpieza y seguridad.

CONCLUSIONES

La enfermería es una profesión que tiene dentro de su actuación el acogimiento del sufrimiento humano y a través del cuidar, rehabilita, mitiga los dolores y promueve la salud. Para proporcionar cuidados se requiere de una relación de ayuda, siendo éste un momento único donde se comparte la existencia humana.

Expertos internacionales coinciden en que las enfermeras y los enfermeros son vitales para afrontar la pandemia. Así como en otros países, en el Ecuador este sector está pasando por sobrecargas laborales, miedo a contar su situación y falta de equipos de bioseguridad, no muy lejos el personal de enfermería del IESS Latacunga ha presentado desfases en lo que es la adquisición de conocimiento debido a la falta de capacitación y el debido equipo de bioseguridad que limita en cierta medida la relación directa que pueda tener la enfermera/o con el paciente.

Después de la pandemia, las instituciones formadoras en salud deben integrar aprendizajes a su diseño curricular. La participación de los estudiantes en el equipo de salud debe incluir mayor autonomía con acompañamiento por parte de un profesional certificado para la atención. Los ciclos clínicos donde los estudiantes realizan actividad con el paciente no deben limitarse al manejo de casos cotidianos y deben considerar el apego a los distintos protocolos de seguridad y calidad de la atención. El proceso formativo debe incluir simulacros *in situ* de situaciones extremas a fin de que experimenten las emociones y tensiones que pueden surgir en emergencias como las desatadas por el nuevo coronavirus.

La afección emocional en el personal de salud se produce básicamente por dos factores: la sobrecarga de trabajo y el conocimiento del riesgo de enfermarse y contagiar a la familia. El miedo que ha sido parte del enfermero (a)

se lo considera natural a medida que ha transcurrido el tiempo en esta pandemia. Esta emergencia sanitaria se la enfrenta con pequeñas acciones de enfermería que se requieren a diario y que comienza con la toma de signos vitales y se despliegan en un ancho abanico de cuidados a ejercer y estos son el motor impulsor de la mejoría de la salud.

Finalmente, en el presente estudio de investigación que refiere el cuidado de enfermería en pacientes con COVID 19 queremos resaltar que el cuidar y ser cuidado está en la esencia del ser humano y del deber de la profesión de enfermería que abre sus puertas a desafíos que serán enfrentados con el poder de la determinación y amor a lo que ellos (as) se dedican con regularidad en el diario vivir; recalamos por otro lado el gran trabajo que ha sido desempeñado por los profesionales de Enfermería en esta pandemia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, G., Escobar, G., Bernaola, G., Alfaro, J., Taype, W., Marcos, C., & Amado, J. (2020). Caracterización de pacientes con COVID-19 grave atendidos en un hospital de referencia nacional del Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, *37*, 253-258.
- Amanat, F., & Krammer, F. (2020). SARS-CoV-2 vaccines: status report. *Immunity*, *52*(4), 583-589.
- Cruz Gutiérrez, O., Ramírez Guerra, D. M., Zaldívar Pérez, B., & Pérez Almenares, M. (2021). Empleo del agua de mar en el proceso físico-terapéutico para adultos mayores con hipertensos arterial. *Revista Asociación Latinoamericana De Ciencias Neutrosóficas*, *17*, 1-6.
- De Andrés-Gimeno, B., Solís-Muñoz, M., Revuelta-Zamorano, M., Sánchez-Herrero, H., & Santano-Magariño, A. (2021). Cuidados enfermeros en el paciente adulto ingresado en unidades de hospitalización por COVID-19. *Enfermería Clínica*, *31*, S49-S54.
- Esteo Agüero, S., & Paravic Klijn, T. (2010). Enfermería en el rol de gestora de los cuidados. *Ciencia y enfermería*, *16*(3), 33-39.
- Izquierdo Machín, E. (2015). Enfermería: Teoría de Jean Watson y la inteligencia emocional, una visión humana. *Revista Cubana de enfermería*, *31*(3).
- Mar Cornelio, O., Calderón, L. A., & Benítez, K. G. (2019). Sistema para análisis de muestra de urocultivo a partir de la curva de crecimiento. *Texto Livre: Linguagem E Tecnologia*, *12*(3), 196-208.
- Mar Cornelio, O., Gulín González, J., Bron Fonseca, B., & Garcés Espinosa, J. V. (2021). Sistema de apoyo al diagnóstico médico de COVID-19 mediante mapa cognitivo difuso. *Revista Cubana de Salud Pública*, *46*.
- Martínez-Riera, J. R., & Gras-Nieto, E. (2021). Atención domiciliaria y COVID-19. Antes, durante y después del estado de alarma. *Enfermería Clínica*, *31*, 24-28.
- Palacios-Ceña, D., & Corral Liria, I. (2010). Fundamentos y desarrollo de un protocolo de investigación fenomenológica en enfermería. *Enfermería Intensiva*, *21*(2), 68-73.
- Ramírez Pereira, M. (2020). El cuidado de enfermería, relevancia en el contexto de la pandemia COVID-19. *Enfermería: cuidados humanizados*, *9*(1), 1-2.
- Rubio, O., Estella, A., Cabre, L., Saralegui-Reta, I., Martín, M., Zapata, L., Esquerda, M., Ferrer, R., Castellanos, A., & Trenado, J. (2020). Recomendaciones éticas para la toma de decisiones difíciles en las unidades de cuidados intensivos ante la situación excepcional de crisis por la pandemia por COVID-19: revisión rápida y consenso de expertos. *Medicina intensiva*, *44*(7), 439-445.
- Sánchez-Martín, C. I. (2014). Cronicidad y complejidad: nuevos roles en Enfermería. Enfermeras de Práctica Avanzada y paciente crónico. *Enfermería Clínica*, *24*(1), 79-89.
- Torres Cordero, F. E., Torres Rodríguez, E. C., Chile Labrador, J. M., De los Reyes Valdés, D., & González Benítez, N. (2019). Análisis neutrosófico para el diagnóstico de la hipertensión arterial a partir de un sistema experto basado en casos. *Revista Asociación Latinoamericana De Ciencias Neutrosóficas*, *10*(6), 28-38.
- Young, P., Hortis De Smith, V., Chambi, M. C., & Finn, B. C. (2011). Florence Nightingale (1820-1910), a 101 años de su fallecimiento. *Revista médica de Chile*, *139*(6), 807-813.
- Yumar Carralero, A. C., Ramírez Guerra, D. M., & Pérez Iribar, G. (2020). Análisis estadístico neutrosófico en la aplicación de ejercicios físicos en la rehabilitación del adulto mayor con gonartrosis. *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas*, *13*, 1-10.

37

EFFECTO DE LOS EXÁMENES EN LÍNEA SOBRE LA ANSIEDAD Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES PERUANOS

EFFECT OF ONLINE EXAMS ON ANXIETY AND ACADEMIC PERFORMANCE IN PERUVIAN STUDENTS

Roberto Carlos Dávila Morán¹

E-mail: rdavila430@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3181-8801>

Eucaris del Carmen Agüero Corzo²

E-mail: caricorzo@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4587-3852>

Christian Jairo Tinoco Plasencia³

E-mail: Christian.tinoco@urp.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1685-1657>

¹Universidad Privada del Norte. Perú.

²Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Venezuela.

³Universidad Ricardo Palma. Perú.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Dávila Morán, R. C., Agüero Corzo, E. C., & Tinoco Plasencia, C. J. (2021). Efecto de los exámenes en línea sobre la ansiedad y el rendimiento académico en estudiantes peruanos. *Revista Conrado*, 17(83), 281-286.

RESUMEN

Es seguro decir que el aprendizaje en línea ha encontrado un lugar permanente en la educación superior. Las instituciones de educación superior convencionales también lo están adoptando gradualmente en todo el Perú. A medida que el aprendizaje en línea surge como el nuevo modelo de educación contemporánea tanto en Perú como en todo el mundo, garantizar la integridad de los exámenes en línea se está convirtiendo en un desafío importante para muchas instituciones de educación superior. Para enfrentar este desafío, muchas de estas instituciones están subcontratando servicios de supervisión en línea. El presente estudio, que se llevó a cabo en un total de 681 estudiantes, evalúa el efecto de los exámenes supervisados en línea sobre la ansiedad y el rendimiento académico de los estudiantes.

Palabras clave:

Supervisión en línea, aprendizaje, ansiedad ante los exámenes, preocupación, emocionalidad.

ABSTRACT

It's safe to say that online learning has found a permanent place in higher education. Conventional higher education institutions are also gradually adopting it throughout Peru. As online learning emerges as the new model of contemporary education both in Peru and around the world, ensuring the integrity of online exams is becoming a major challenge for many higher education institutions. To meet this challenge, many of these institutions are outsourcing online monitoring services. The present study, which was carried out on a total of 681 students, assesses the effect of proctored online tests on anxiety and student academic performance.

Keywords:

Online supervision, learning, test anxiety, worry, emotionality.

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje en línea es una parte integral de la educación contemporánea en Perú y a nivel mundial. Un estudio de 2011 realizado por Ambient Insight Research indica que más de 1,25 millones de estudiantes tomaron todos sus cursos en línea. Seaman, et al. (2018), elaboraron un informe donde se muestra que entre 2015 y 2016 más del 30% de los estudiantes postsecundarios, o 6.5 millones, tomaron al menos un curso en línea; la mayoría de estos estudiantes, casi el 70%, procedían de instituciones públicas. Del mismo modo, un estudio canadiense en el 2018 basado en más de 200 instituciones de educación superior, indicó un crecimiento significativo en el aprendizaje en línea, y esas instituciones aumentaron sus ofertas en línea en un 11%. De hecho, Bhagat, et al. (2016), informaron que el aprendizaje en línea integrado con la conectividad de las redes sociales está proporcionando a los estudiantes y educadores un ecosistema de interacción y tesoros de recursos de aprendizaje. Esto se debe en parte a que el aprendizaje en línea les permite a los estudiantes la conveniencia y flexibilidad de adaptar mejor sus estudios a su trabajo y otras obligaciones.

Aunque el papel de la tecnología en el entorno de enseñanza y aprendizaje está bien establecido y se remonta a siglos, el reciente y rápido desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación ha hecho que el papel de la tecnología educativa en la enseñanza sea aún más importante. Ciertamente, la tecnología puede mejorar significativamente la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, dando vida a conceptos y planes de estudio de nuevas formas (Woldeab, et al., 2017).

Académicos como Carey (2015), ha enfatizado que los modelos centenarios en los que se basa la educación superior de EE. UU son inadecuados para el siglo XXI, y que la tecnología de la información es capaz de proporcionar formas de educación superior asequibles y de calidad. Sin embargo, este cambio tiene sus propios desafíos. Si bien puede ser cierto que el nuevo paradigma brinda a las instituciones de educación superior convencionales una oportunidad de crecimiento y la capacidad de expandir su oferta de cursos, también plantea un desafío en cuanto a cómo garantizar mejor la integridad de los exámenes. Por lo tanto, este estudio tiene como objetivo llenar el siguiente vacío de investigación: si bien la supervisión en línea puede proporcionar una solución a la cuestión de la integridad del examen, los efectos negativos de un tipo de supervisión tan intrusivo en los estudiantes y el rendimiento de los exámenes aún no son bien conocidos.

DESARROLLO

A medida que las instituciones de educación superior convencionales amplían sus ofertas en línea, cada vez más estudiantes realizan sus exámenes en línea (Stowell & Bennett, 2010). Esta tendencia tampoco se limita a las ofertas en línea, ya que, (Alexander, et al., 2001) notaron que muchos educadores en cursos tradicionales presenciales también estaban moviendo sus exámenes en línea, entre otros, para ahorrar tiempo en la calificación y liberar tiempo de clase. Esta tendencia señaló la necesidad de mantener la integridad académica a través de evaluaciones en línea supervisadas.

Hylton, et al. (2016), afirman que *“se cree que el engaño y la deshonestidad en los exámenes en línea están vinculados a su naturaleza no monitoreada donde los usuarios parecen tener la oportunidad de colaborar o utilizar recursos no autorizados durante estas evaluaciones”* (p. 53). Asimismo, Faucher & Caves (2009), enfatizaron que la deshonestidad académica ocurre con mayor frecuencia cuando los estudiantes tienen la oportunidad de hacer trampa debido a una vigilancia reducida. De hecho, el estudio de Witherspoon, et al. (2012), mostró que casi el 80% de los encuestados estaban involucrados en mala conducta académica; los mismos investigadores señalaron que los involucrados indicaron que se involucrarían en una mala conducta si surgiera la oportunidad.

Como todos los aspectos de la educación requieren algún tipo de evaluación, se espera que los estudiantes a lo largo de su trayectoria educativa midan su aprendizaje de diversas maneras. Los resultados se utilizan no solo para medir sus ganancias en conocimiento, sino también la efectividad de la instrucción en sí y la viabilidad general de los programas y planes de estudio (Salend, 2009). Sin embargo, estas evaluaciones también pueden someter a los estudiantes a ansiedad ante los exámenes, lo que puede afectar negativamente su desempeño. Los estudios sobre la ansiedad ante los exámenes se remontan a principios del siglo XX, en el año 1914; casi cuatro décadas después, surgieron otros estudios sobre la ansiedad ante los exámenes y su conexión con el desempeño (Sarason, 1961; Liebert & Morris, 1967; Morris, et al., 1981) que conducen a la distinción actual entre estado y rasgo de ansiedad. Por ejemplo, Mandler & Sarason (1952), utilizaron respuestas en una encuesta de ansiedad ante los exámenes para caracterizar a los participantes de la investigación como con ansiedad alta o baja ante los exámenes, y encontraron que los estudiantes con baja ansiedad ante los exámenes obtuvieron mejores resultados en las pruebas de inteligencia que los estudiantes con alta ansiedad ante los exámenes.

Los primeros estudios en esta área teorizaron que la ansiedad ante los exámenes era unidimensional (Sarason, 1961). Sin embargo, esa comprensión cambió a fines de la década de 1960, ya que se entendió que la **ansiedad ante los exámenes** contenía elementos de preocupación y emocionalidad. De hecho, Hong & Karstensson (2002), señalaron que *“la ansiedad ante la prueba de estado se refiere al estado afectivo provocado por una situación evaluativa específica, mientras que la ansiedad ante la prueba de rasgo se refiere a la tendencia a estar ansioso en cualquier situación evaluativa”* (p. 349). Por el contrario, **ansiedad por las pruebas de rasgos** puede diferir en su intensidad, extensión y la variedad de circunstancias en las que ocurre y, en consecuencia, es la condición más general.

Se suele considerar que los individuos con ansiedad ante los exámenes tienen el estado de ansiedad más estrictamente definido; esto significa que sus elevados niveles de estrés son específicos de la situación, ya que son el resultado de determinadas actividades o condiciones evaluativas, como la dificultad del material o la falta de preparación del alumno (Cassady, 2009). Por otro lado, los investigadores han encontrado que los estudiantes que muestran una mayor ansiedad por rasgos experimentan una mayor ansiedad ante los exámenes que los estudiantes con menor ansiedad por rasgos (Head, et al., 1991).

En un entorno de evaluación educativa, la ansiedad ante los exámenes a menudo puede distorsionar y disfrazar las verdaderas habilidades de los estudiantes (Meijer, 2001). Sin embargo, la comprensión en torno a los exámenes supervisados en línea y la ansiedad ante los exámenes es muy limitada. De hecho, nuestra búsqueda bibliográfica sobre los exámenes en línea supervisados y la ansiedad ante los exámenes fue infructuosa. Los pocos estudios en esta área tienen que ver con exámenes no supervisados (Stowell & Bennett, 2010) o con exámenes en línea definidos como exámenes de los estudiantes en un laboratorio informático seguro (Cassady & Gridley, 2005) y sugieren que los exámenes en línea son mejor para estudiantes con alta ansiedad ante los exámenes.

Por ejemplo, el estudio de Stowell, & Bennett (2010), que analiza el uso de software de gestión de cursos para realizar exámenes de clase cara a cara en línea (es decir, exámenes en línea sin supervisión) encontró que los estudiantes que típicamente muestran altos niveles de ansiedad ante los exámenes en un aula tenían menos ansiedad en los exámenes en línea, mientras que lo contrario era cierto para los estudiantes que mostraban poca ansiedad en el aula. De manera similar, el estudio de Cassady & Gridley (2005), comparó a los estudiantes que tomaron

sus exámenes usando papel y lápiz y aquellos en línea (es decir, en el laboratorio de computación), encontró que los estudiantes que tomaron sus exámenes en línea informaron niveles más bajos de ansiedad percibida ante los exámenes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio analizó a 681 estudiantes de pregrado que asistían a una universidad privada de Perú. Los datos se recopilaron de un curso de logística con tres tipos de secciones: presenciales, en línea e híbridas. La recopilación de datos se llevó a cabo durante el otoño y los siguientes semestres de primavera. Del total de 681, 54 estudiantes tomaron su examen final a través de ProctorU y sirvieron como grupo experimental. Los 627 restantes tomaron sus exámenes en el centro de evaluación computarizado y, por lo tanto, sirvieron como grupo de “control”. Por lo tanto, informamos nuestros hallazgos derivados de los grupos experimental y de control, que realizaron tanto las encuestas previas como las posteriores.

Los estudiantes que tomaron sus exámenes con ProctorU, un proveedor de servicios de supervisión en línea, tomaron sus exámenes individualmente registrándose en línea y coordinando su tiempo de examen con el personal de ProctorU. Fueron monitoreados por el personal de ProctorU a través de una cámara web. Aquellos que tomaron sus exámenes a través del centro de pruebas de computadora supervisado lo hicieron en presencia de sus compañeros y fueron monitoreados por el personal del centro de pruebas.

Para medir el rasgo de ansiedad de los participantes, usamos la Westside Test Anxiety Scale desarrollada por Driscoll (2007). La escala de 10 ítems se desarrolló para evaluar las deficiencias en el desempeño. La mayoría de las preguntas de esta escala abordan directamente las alteraciones del rendimiento relacionadas con los síntomas cognitivos de ansiedad, es decir, falta de atención, mala memoria o preocupación. Según Driscoll (2007), la escala consta de seis ítems que evalúan el deterioro y cuatro ítems que evalúan la preocupación y el temor. El cuestionario no incluye ítems sobre sobreexcitación fisiológica. De hecho, *“la escala Westside tiene, por tanto, una alta validez aparente, ya que incluye los factores cognitivos y de deterioro altamente relevantes, pero omite el factor de sobreexcitación marginalmente relevante”* (Driscoll, 2007, p. 2)

Para asegurarnos de que estábamos midiendo el rasgo de ansiedad de los participantes en lugar de la ansiedad por un examen inminente, la escala Westside se administró en la encuesta previa durante la primera semana del

semestre. También para este estudio, nos enfocamos en el ítem final del cuestionario que preguntaba a los estudiantes si los supervisores de ProctorU los hacían sentir incómodos y en qué medida. Finalmente, usamos los puntajes (ACT) American College Testing de los participantes, los Grade Point Average y la calificación final acumulada como medidas de control.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este estudio, nos propusimos explorar la supervisión en línea y la ansiedad ante los exámenes, específicamente si:

- a. Los estudiantes con alta ansiedad ante los exámenes reportan dificultades con la supervisión en línea.
- b. Los exámenes supervisados en línea inducen niveles más altos de ansiedad ante los exámenes y dan como resultado un rendimiento estudiantil más bajo. Un total de 681 estudiantes completaron todas las medidas relevantes que usamos en este estudio y también dieron su consentimiento para que usemos los datos resultantes.

Como se señaló anteriormente, un total de 54 de estos estudiantes tomaron su examen final supervisado por ProctorU y sirvieron como el grupo “experimental”. Los 627 restantes tomaron sus exámenes en el centro de evaluación computarizado y, por lo tanto, sirvieron como grupo de “control”. Debido a que no asignamos estudiantes al azar a grupos experimentales y de control, evaluamos sus puntajes en cinco variables relevantes para el propósito de nuestro estudio que indicarían si los grupos eran comparables: la escala Westside Anxiety; rendimiento del examen final; American College Testing (ACT); Grade Point Average (GPA); y College of Court Reporting CCR (Tabla 1).

Tabla 1. Medias de grupo.

Grupo	Estudiantes	Ansiedad	Examen	ACT	GPA	CCR
Control	627	28.29	166	27,43	3.40	48,43
Experimental	54	28.34	165	26,18	3.35	59,81

Primero, examinamos los puntajes de los estudiantes en la escala Westside Anxiety. Ambos grupos tenían puntuaciones casi idénticas, que diferían en aproximadamente cuatro centésimas. En segundo lugar, el rendimiento en el examen final entre los dos grupos difirió solo en un punto (165 frente a 166) y, obviamente, tampoco fue significativo. Por lo tanto, las dos variables centrales de interés en este estudio no difirieron en general entre los dos grupos. En cuanto a nuestra preocupación por obtener una imagen clara del efecto de la supervisión en línea en el rendimiento de los exámenes, no encontramos indicios de que la ansiedad por las pruebas de rasgos y la capacidad académica difirieran entre nuestros dos grupos de comparación y, por lo tanto, distorsionaron los resultados.

Los GPA de los dos grupos tampoco difirieron ni práctica ni estadísticamente (3,35 frente a 3,40). Sin embargo, los grupos difirieron en las otras dos variables. Los estudiantes del grupo control tuvieron puntuaciones ACT más altas ($M= 27.43$, $SD= 3.16$) que los estudiantes del grupo experimental ($M=26.18$, $SD=3.61$), y esta diferencia fue estadísticamente significativa por la prueba t ($t= 2.08$, $p=0.036$). Por el contrario, los estudiantes del grupo experimental habían completado más créditos ($M=59,81$, $SD=40,92$) que los estudiantes del grupo control ($M=48,43$, $SD =32,71$) y esta diferencia también fue significativa ($t=2,22$, $p=0.027$). Para los propósitos de este estudio, argumentamos que estas diferencias se equilibran un poco porque la capacidad académica se puede evaluar con cualquiera de estas medidas. Esa interpretación está respaldada por el hallazgo informado anteriormente de que el rendimiento en el examen final entre los dos grupos no difirió. Juntos, estos hallazgos apoyan la afirmación de que los grupos experimental y control eran similares en aspectos importantes para que los diferentes entornos de examen se puedan evaluar con precisión.

En general, encontramos una relación entre la ansiedad ante las pruebas de rasgos, medida por la escala Westside, y el rendimiento de los estudiantes en los exámenes ($r=-0.169$, $p=0.000$). Como era de esperar, encontramos que una mayor ansiedad se asoció con puntuaciones más bajas en los exámenes, tal como lo han encontrado décadas de investigación sobre la ansiedad ante los exámenes. Más importante aún, esta relación fue más fuerte para los estudiantes del grupo experimental ($r=-0.445$, $p=0.003$) y encontramos en una prueba de diferencias entre correlaciones que esta diferencia era marginalmente significativa ($z=0.48$, $p=0.06$).

En un examen más detenido de nuestros datos, encontramos que la mayor relación entre la ansiedad en las pruebas de rasgos y el rendimiento más bajo en el examen final entre los estudiantes del grupo experimental se restringió principalmente a aquellos con puntuaciones altas de ansiedad. Los estudiantes del grupo experimental de ansiedad alta

(puntuación media de 29 y superior) se desempeñaron peor en el examen que los que estaban por debajo de la mediana (ansiedad alta $M=144.23$, $DE=24.37$; ansiedad baja $M=161$, $SD=24.61$; $t=2.52$, $p=0.015$). Finalmente, las reacciones de los estudiantes del grupo experimental con alta ansiedad a los supervisores en línea sugieren por qué este fue el caso. Los estudiantes informaron que los supervisores los hacían sentir incómodos (es decir, tenían puntuaciones más bajas en la escala de comodidad) más que aquellos con una puntuación media de ansiedad por debajo de 29 (ansiedad alta $M=2.08$, $DE=0.866$; ansiedad baja $M=2.66$, $DE=1.02$; $t=2.00$, $p=0.052$). Por lo tanto, encontramos fuertes indicios de que la supervisión en línea tuvo un efecto negativo en los estudiantes con alta ansiedad.

Nuestra revisión de la literatura no reveló un cuerpo significativo de estudios previos en los que situar nuestros hallazgos. Como lo demuestra nuestra revisión, hay muy pocos estudios en el ámbito de la supervisión en línea que se relacionen específicamente con el nexo entre la ansiedad y el rendimiento en los exámenes. Los pocos estudios que encontramos no se refieren a la supervisión en línea (es decir, exámenes monitoreados por cámara web, especialmente aquellos que utilizan supervisores en vivo). La supervisión en línea es relativamente nueva y la investigación sistemática aún no se ha puesto al día con esta tecnología. Por lo tanto, afirmamos que se necesita más investigación en esta área, algunas de las cuales informamos aquí,

1. Parece claro que el aprendizaje en línea seguirá creciendo y que esto aumentará la necesidad de realizar pruebas en línea.
2. Encontramos poca investigación previa sobre cómo el cambio significativo hacia las pruebas en línea en la educación superior afecta a los diferentes tipos de estudiantes.

los resultados de este estudio respaldan los hallazgos de un estudio preliminar realizado por Woldeab, et al. (2017).

3. Que indicó que un área que necesita más investigación es la ansiedad ante los exámenes en línea. De acuerdo con investigaciones previas que muestran que la ansiedad de rasgo alto interfiere con el rendimiento del examen, los estudiantes en este estudio obtuvieron puntajes más bajos si sus niveles de ansiedad eran altos, pero este efecto fue mayor para aquellos estudiantes en el grupo de supervisión en línea que informaron ansiedad de examen de rasgo alto, lo que indicó que un área que necesita más investigación es la ansiedad ante los exámenes en línea.

En la investigación que se informa aquí, hemos identificado un problema que parece haber escapado a la atención de los investigadores que estudian el aprendizaje en línea: la ansiedad ante los exámenes. El efecto particular que encontramos combina lo que puede ser una desconfianza general hacia la tecnología con el miedo de algunos estudiantes a las pruebas. El hecho de que los estudiantes no mostraran prácticamente ninguna diferencia en los puntajes de sus exámenes finales, al comparar la supervisión en línea con las pruebas en persona, indica que los efectos negativos de la supervisión en línea generalmente pueden estar ocultos. Pero estos efectos negativos aparecieron cuando examinamos los puntajes de los estudiantes con un alto rasgo de ansiedad ante las pruebas. Una inspección más profunda encontró que este efecto supervisor en línea (que tener un supervisor en vivo observándolos era más molesto para los estudiantes con mucha ansiedad y que interfería con su desempeño en los exámenes) estaba alineado con un estudio preliminar realizado por Woldeab, et al. (2017).

Encontramos evidencia de una interacción persona-situación: que la ansiedad ante los exámenes interactuó con la situación del examen y dio como resultado que los estudiantes que fueron monitoreados por un supervisor en línea obtuvieran puntajes más bajos si su ansiedad era alta. Esta interacción dio como resultado que algunos estudiantes se vieran en desventaja por una característica común de los servicios de monitoreo de exámenes en línea.

CONCLUSIONES

Los hallazgos de este estudio deberían allanar el camino para una mayor exploración en esta área y ayudarnos a ampliar nuestra comprensión de cómo la supervisión en línea afecta la importante relación entre la ansiedad de los estudiantes y el rendimiento en los exámenes. Ciertamente, una mayor investigación en esta área ayudaría a más estudiantes a tener éxito.

Sin embargo, quizás lo más importante es que hemos identificado una necesidad que los centros de orientación universitaria deben abordar en su programación, y que los instructores deben considerar al usar la supervisión en línea: la desconfianza general hacia la tecnología combinada con el miedo de los estudiantes a las pruebas hace que los exámenes supervisados en línea muy difícil para algunos estudiantes, en particular para aquellos que ya exhiben un rasgo de ansiedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alexander, M. W., Bartlett, J. E., Truell, A. D., & Ouwenga, K. (2001). Testing in a computer technology course: An investigation of equivalency in performance between online and paper and pencil methods. *Journal of Career and Technical Education*, 18(1), 69-80. _
- Bhagat, K. K., Wu, L. Y., & Chang, C. Y. (2016). Development and validation of the perception of students towards online learning (POSTOL). *J. Educ. Technol. Soc*, 19(1), 350-359.
- Carey, K. (2015). *The end of college: Creating the future of learning and the university of everywhere*. Riverhead Books.
- Cassady, J. C. (2009). *Test anxiety: Contemporary theories and implications for learning*. En, J. C. Cassady, *Anxiety in schools: The causes, consequences, and solutions for academic anxieties*. Peter Lang.
- Cassady, J. C., & Gridley, B. E. (2005). The effects of online formative and summative assessment on test anxiety and performance. *The Journal of Technology, Learning and Assessment*, 4(1), 1-31.
- Driscoll, R. (2007). Westside Test Anxiety Scale validation. *Online submission*. ERIC.
- Faucher, D., & Caves, S. (2009). Academic dishonesty: Innovative cheating techniques and the detection and prevention of them. *Teaching and Learning in Nursing*, 4(2), 37-41.
- Head, L. Q., Engley, E., & Knight, C. B. (1991). The effects of trait anxiety on state anxiety and perception of test difficulty for undergraduates administered high and low difficulty tests. *Journal of Instructional Psychology*, 18(1), 65-68. _
- Hong, E., & Karstensson, L. (2002). Antecedents of state test anxiety. *Contemporary Educational Psychology*, 27(2), 348-367.
- Hylton, K., Levy, Y., & Dringus, L. P. (2016). Utilizing webcam-based proctoring to deter misconduct in online exams. *Computers & Education*, 92, 53-63.
- Liebert, R. M., & Morris, L. W. (1967). Cognitive and emotional components of test anxiety: A distinction and some initial data. *Psychological reports*, 20(3), 975-978. _
- Mandler, G., & Sarason, S. B. (1952). A study of anxiety and learning. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 47(2), 166-173.
- Meijer, J. (2001). Learning potential and anxious tendency: Test anxiety as a bias factor in educational testing. *Anxiety, stress and Coping*, 14(3), 337-362.
- Morris, L. W., Davis, M. A., & Hutchings, C. H. (1981). Cognitive and emotional components of anxiety: Literature review and a revised worry-emotionality scale. *Journal of Educational psychology*, 73(4), 541-555. _
- Salend, S. J. (2009). *Classroom testing and assessment for all students: Beyond standardization*. Corwin Press.
- Sarason, I. G. (1961). The effects of anxiety and threat on the solution of a difficult task. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 62(1), 165-168. _
- Seaman, J. E., Allen, I. E., & Seaman, J. (2018). Grade Increase: Tracking Distance Education in the United States. *Babson Survey Research Group*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED580852.pdf>
- Stowell, J. R., & Bennett, D. (2010). Effects of online testing on student exam performance and test anxiety. *Journal of Educational Computing Research*, 42(2), 161-171. _
- Witherspoon, M., Maldonado, N., & Lacey, C. H. (2012). Undergraduates and academic dishonesty. *International Journal of Business and Social Science*, 3(1), 76-86. _
- Woldeab, D., Lindsay, T., & Brothen, T. (2017). *Under the watchful eye of online proctoring*. En, I. D. Alexander, & R. K. Poch, *Innovative learning and teaching: Experiments across the disciplines*. University of Minnesota Libraries Publishing.

38

COMPORTAMIENTO DE COVID-19 EN LA EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE AMBATO

BEHAVIOR OF COVID-19 IN THE EMERGENCY OF THE REGIONAL HOSPITAL DOCENTE AMBATO

Elsy Labrada González¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6828-8675>

Diego Raúl Bonifaz Díaz¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4215-0969>

Lester Wong Vázquez¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6054-1958>

María del Carmen Yabor Labrada¹

E-mail: ma.mariady151@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2528-8488>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Labrada González, E., Bonifaz Díaz, D. R., Wong Vázquez, L., & Yabor Labrada, M. C. (2021). Comportamiento de Covid-19 en la emergencia del Hospital Regional Docente Ambato. *Revista Conrado*, 17(83), 287-292.

RESUMEN

Se realizó un estudio sobre el comportamiento de COVID 19 en la emergencia del hospital regional docente Ambato, con el objetivo general de caracterizar el comportamiento de esta enfermedad en el servicio de urgencias del Hospital Regional Docente Ambato, en el periodo enero septiembre de 2020. Se estudiaron los registros de las atenciones en urgencias del hospital en este periodo, realizando un corte en el 30 de septiembre de 2020. Se incluyeron algunas variables estadísticas cualitativas y cuantitativas que permitió caracterizar la enfermedad en el servicio de emergencia en este hospital. La enfermedad del coronavirus está definida como una infección viral altamente contagiosa. Se han descrito manifestaciones del síndrome de Distrés Respiratorio del Adulto (SDRA), con necesidad en la mayoría de los casos de ventilación mecánica. Se encontraron 126 casos sospechosos de COVID 19 en el servicio de urgencias del Hospital Regional Docente Ambato, de ellos 61 casos son virus identificados. El sexo que predominó fue el femenino. El grupo de edades más afectado fueron los adultos de 18 a 59 años. El factor de riesgo que predominó fue el embarazo, la comorbilidad encontrada fue la Diabetes Mellitus tipo II y la HTA. Las complicaciones hemorrágicas fueron las de mayor incidencia.

Palabras clave:

COVID 19, mortalidad, SDRA, pandemia, morbilidad.

ABSTRACT

A study was carried out on the behavior of COVID 19 in the emergency of the Ambato regional teaching hospital, with the general objective of characterizing the behavior of this disease in the emergency service of the Ambato Regional Teaching Hospital, in the period January-September 2020. Studied the records of hospital emergency services in this period, making a cut-off on September 30, 2020. Some qualitative and quantitative statistical variables were included that allowed characterizing the disease in the emergency service at this hospital. Coronavirus disease is defined as a highly contagious viral infection. Manifestations of adult respiratory distress syndrome (ARDS) have been described, requiring mechanical ventilation in most cases. 126 suspected cases of COVID 19 were found in the emergency service of the Ambato Regional Teaching Hospital, of which 61 cases are identified viruses. The sex that predominated was female. The age group most affected was adults from 18 to 59 years old. The risk factor that predominated was pregnancy; the comorbidity found was type II diabetes mellitus and hypertension. Bleeding complications were those with the highest incidence.

Keywords:

COVID 19, mortality, ARDS, pandemic, morbidity.

INTRODUCCIÓN

El 31 de diciembre de 2019, se aísla un nuevo beta coronavirus (SARS-CoV 2), cuya enfermedad se denominó COVID-19, extendiéndose de manera muy rápida a partir del 10 de febrero del año actual por todo el mundo y siendo la responsable de la situación epidemiológica mundial. Las enfermedades por coronavirus son altamente infecciosas, esta nueva variedad causada por el SARS-CoV 2 descrita por vez primera en Wuhan China, es muy contagiosa (Yin, et al., 2021; Gasmi, et al., 2021).

Cuando se describió la enfermedad, aparentaba ser una infección respiratoria alta que cursa con manifestaciones no graves, incluso muchos de manera asintomática. La Organización Mundial de la Salud (OMS) comenzó a describir posteriormente complicaciones relacionadas con el Síndrome Distrés Respiratorio del Adulto (SDRA), con necesidad en la mayoría de los casos de ventilación mecánica, por la supuesta inflamación de los pulmones que producía (Liguori, et al., 2020).

A finales de marzo, la mayor tasa de infectados por millón de habitantes la lidera España con 1549 casos/millón de habitantes con un total de 72 248 casos, seguido de Italia con 1529 casos/millón de habitantes (total de 92 472 casos) y Francia con 493 casos/millón de habitantes (total de 39 964 casos) (Wu & McGoogan, 2020).

La mortalidad varía dependiendo de la región. Al finalizar marzo, Italia presenta el mayor número de muertos, con más de 10.000 fallecidos, y reporta una letalidad cercana al 10%. Por otro lado, Corea del Sur presenta una tasa de letalidad del 1,5% y China una del 2,3%. Sin embargo, la mortalidad varía en función de la edad, siendo 0% en menores de 9 años y llegando a ser hasta del 14% en mayores de 80 años; entonces, la letalidad en Italia puede explicarse porque sus infectados tienen una media de edad mayor, que en los infectados de otros países.

Los hallazgos necrópsicos descritos en *China Journal of Forensic Medicine* por los médicos chinos, llevaron a replantear nuevas consideraciones, describiendo una enfermedad que cursaba con una elevada inflamación en los pulmones, causando un síndrome respiratorio agudo en respuesta a dicho proceso inflamatorio (Sriwijitalai & Wiwanitkit, 2020).

Por otra parte los galenos italianos, inconformes con la evolución desastrosa y altamente mortal de la enfermedad, deciden realizar el mayor número de necropsias posibles, donde encuentran, manifestaciones pulmonares secundarias a una tormenta inflamatoria que se desencadenaba en los pacientes con fenómenos trombóticos múltiples

(García-Valentín, et al., 2006; Plasencia-Martínez, et al., 2021).

En el Ecuador se declara la enfermedad por el Ministerio de Salud el 15 de marzo del 2020. Se reportaron 37 casos confirmados por COVID-19, 14 de ellos eran importados. El grupo de edad más afectado es de 20 a 49 años (Ocampo-Salgado, et al., 2018).

Según Escobar, et al. (2020), en su estudio en un hospital de Lima, Perú, el 90% de los pacientes con necesidad de ingreso hospitalario, eran reportados con neumonía, donde el 3% aproximadamente desarrollaba SDRA con necesidad de ventilación mecánica. Los principales factores de riesgo descritos para esta grave enfermedad fueron la edad mayor de 60 años, hipertensión arterial y obesidad.

En los pacientes graves con COVID-19 complicados con insuficiencia respiratoria entre leve y moderada, se utilizan maniobras no convencionales como la ventilación prona, incluso en aquellos con necesidad de apoyo con oxígeno y en respiración espontánea. Las manifestaciones clínicas más frecuentes al ingreso fueron polipnea, disnea, fiebre, tos y estertores pulmonares. Los principales diagnósticos de ingreso en pacientes COVID complicados fueron insuficiencia respiratoria aguda y neumonía severa en todos los casos (Antonio-Arques, et al., 2021).

Según Abdo-Cuza, et al. (2020), con la ventilación prona lo mismo en la modalidad espontánea que controlado mecánicamente, el objetivo es mejorar la oxigenación y minimizar la necesidad de ventilación mecánica.

La OMS, alarmada ante el rápido incremento de la casuística en China y el mundo, declaró una situación de alarma epidemiológica mundial (pandemia). El número de nuevos casos y fallecidos cambia por horas, en el mundo y el Ecuador (Gordo, et al., 2019; Ramírez, et al., 2021), (G). Al momento de redactar el presente documento, se reportaron 65018.

El alto nivel de contagio de la COVID, nos lleva a tomar medidas epidemiológicas que rompan los patrones de transmisión, actuando sobre la población vulnerable, conociendo los factores que predisponen a grupos poblacionales específicos a padecer la enfermedad con mayor susceptibilidad, nos facilita el manejo preventivo y clínico reduciendo además el riesgo en los grupos poblacionales expuestos a padecer la enfermedad con mayor gravedad.

El Ecuador, sufriendo el embate de tal problema, recibe esta enfermedad, cuyo epicentro estuvo en Guayaquil. La COVID-19 marcó nuestro país, con severos daños en la economía y causante de dolor y desasosiego. Muchos investigadores opinan que nuestro sistema de salud es aún

carente para dar una respuesta efectiva a la demanda de salud actual (Mar Cornelio, et al., 2019).

Hasta el cierre del 13 de octubre del 2020, en el Ecuador se cuenta con un total de 148.171 muestras positivas para COVID-19, según reporte del Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública (INSPI), el cual ha tomado 471.362 muestras para COVID 19, desde el 29 de febrero del 2020 (Mar Cornelio, et al., 2021).

Por todo lo anterior nos propusimos realizar este estudio con el objetivo general de caracterizar el comportamiento de la COVID 19 en el servicio de urgencias del Hospital Regional Docente Ambato, en el periodo enero - septiembre del 2020. Se estudiaron los registros de las atenciones en urgencias del hospital en el periodo enero octubre del 2020, realizando un corte en el 30 de septiembre, para analizar los datos mediante un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo, de corte transversal.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación presentada según su enfoque es mixta, es decir se combinan elementos cualitativos y cuantitativos para la valoración de la infección por COVID en el servicio de emergencias del Hospital Regional Docente Ambato del Ecuador, con un alcance observacional, retrospectivo, de corte transversal, caracterizando la enfermedad COVID 19 en el periodo enero septiembre del 2020.

Las variables estadísticas utilizadas reflejan el impacto de la enfermedad a nivel de la emergencia en este hospital. El método empleado es el análisis documental, para lo cual se revisaron los siguientes documentos:

- Registros de morbilidad en la emergencia del hospital.
- Informaciones sobre el Coronavirus publicadas por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador desde el 29 de febrero hasta el 9 de julio del 2020.
- Reportes de la Organización Mundial de la Salud desde febrero hasta julio del 2020.
- Artículos científicos de bases de datos de impacto regional publicados durante el primer semestre del año 2020.
- Se creó una base de datos en Microsoft Excel y se procesaron en el programa Epi Info 7.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Según reporta la OMS los coronavirus son una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades tanto

en animales como en humanos. En los humanos, se sabe que varios coronavirus causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS). El coronavirus que se ha descubierto más recientemente causa la enfermedad por coronavirus: COVID-19.

Tabla 1. Distribución por pacientes atendidos en urgencias y sexo.

Casos	Femenino	Masculino	Total de casos
Total de urgencias	491	591	1082
COVID virus identificado	54	7	61
COVID virus no identificado	58	7	65
Total	112	14	126

En la tabla 1 se evidencian los resultados de la pandemia, en el cuerpo de guardia del hospital Docente Regional Ambato, de un total de 1082 pacientes atendidos en urgencias. La figura 1 muestra una distribución por pacientes atendidos en urgencias y sexo.

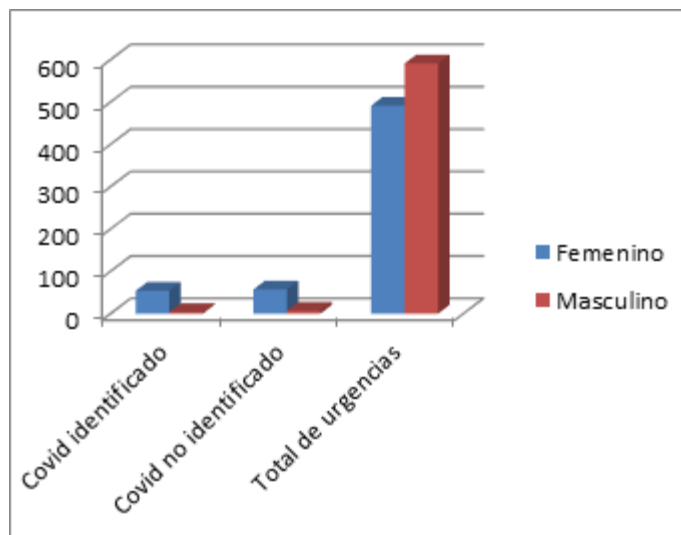


Figura 1. Cantidad de casos atendidos.

Un total de 126 casos fueron atendidos con posibilidad de COVID, y 61 de ellos finalmente confirmados. El sexo que predominó fue el femenino. Esto difiere con lo reportado por el MSP del Ecuador donde se concluye que el sexo más afectado fueron los hombres y el grupo de edad más afectado es de 20 a 49 años.

Tabla 2. Distribución por grupo de edades y sexo de los pacientes con sospecha de COVID.

	Menor de 17 años		18 a 59 años		60 o más		Total de casos
	M	F	M	F	M	F	
COVID virus identificado	2	7	5	45	0	2	61
COVID virus no identificado	1	6	5	47	1	5	65
Total	3	13	10	92	1	7	126

En la tabla 2 se exponen los casos atendidos por COVID en el cuerpo de guardia del hospital Docente Regional Ambato, de un total de 126 casos que fueron atendidos con posibilidad de COVID, el grupo de edades que predominó fue el de adultos 18 a 59 años con 102 casos, predominando el sexo femenino.

Tabla 3. Distribución de los casos con PCR indicado por enfermedades concomitantes y factores de riesgo.

Enfermedades concomitantes y factores de riesgo	COVID virus identificado	COVID virus no identificado
Obstétricas	46	46
Obesidad	1	0
HTA	1	0
Diabetes Mellitus tipo II	1	0
Total	49	46

En la tabla 3 se exponen los casos atendidos por sospecha de COVID en el cuerpo de guardia del hospital Docente Regional Ambato, a los cuales se les indicó PCR, se manifiesta la relación con las enfermedades concomitantes. En el grupo de los casos de virus identificados se reportaron 49 casos, 46 pacientes obstétricas, 1 paciente con Diabetes tipo II y 1 HTA esencial, 1 obesidad. Con un virus no identificado encontramos 46 pacientes obstétricas como factor de riesgo asociado, el embarazo. Al hacerlo coincidir con los grupos de edades vemos que la comorbilidad y los factores de riesgo predominan en el grupo de 18 a 59 años.

Según lo descrito por Bai, et al. (2020), estos datos son similares con lo encontrado en China, donde a partir de los 20 años la casuística aumenta de manera considerable. Los pacientes con afecciones de salud crónicas pueden tener un riesgo más alto de una complicación. Dentro de ella, podemos mencionar las enfermedades cardíacas graves, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), diabetes mellitus tipo 2, obesidad grave, enfermedad renal crónica, enfermedad de células falciformes, pacientes con un sistema inmunitario debilitado por trasplante de órganos sólidos.

El COVID 19 tiene un riesgo aumentado de tener un curso grave cuando encontramos comorbilidad de asma, enfermedad hepática, enfermedades pulmonares crónicas, como fibrosis quística, afecciones del cerebro y del sistema nervioso. Sistema inmunitario debilitado por trasplante de médula ósea, VIH, o algunos medicamentos, diabetes tipo 1 e HTA.

Muchos investigadores plantean que los pacientes mayores de 60 tienen más probabilidades de desarrollar una forma grave de COVID.

Tabla 4. Distribución de los casos COVID virus identificados por grupo de edades y complicaciones.

COVID virus identificado	Menor de 18 años		18 a 59 años		60 o más		Total de casos	
	#	%	#	%	#	%	%	#
Hemorragia gastrointestinal			1					
Hemorragia postparto			1					
Insuficiencia respiratoria aguda			1					
Hemorragia intraparenquimatosa			1					
Total			4	0,36			1082	100

En la tabla 4 se expresa la presencia de complicaciones. Si observamos las complicaciones hemorrágicas con 3 casos, fueron las de mayor incidencia en el grupo de edades de 18 a 59 años, además se reportó 1 caso de insuficiencia respiratoria aguda en este grupo de edad para un total de 4 complicaciones que representa el 0,36%. David B. Beck, encuentra una casuística de complicaciones mayor a la nuestra, con 3,5% de pacientes que desarrollaron formas graves.

Los signos y síntomas de la enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19) pueden aparecer entre 2 y 14 días con posterioridad a la exposición al virus. Este período entre la exposición y la aparición de los síntomas se llama el período de incubación, donde los síntomas más comunes son, fiebre, tos y cansancio. También se puede reportar síntomas que pueden incluir pérdida del sentido del gusto o del olfato.

Otros menos comunes reportados son la disnea, mialgias, escalofríos, odinofagia, secreción nasal, cefalea, dolor en el pecho. Algunas personas tienen solo unos pocos síntomas, y otras cursan asintomáticas, en algún porcentaje los síntomas empeoran, y surgen complicaciones pulmonares como insuficiencia respiratoria aguda, neumonía, aproximadamente una semana después de comenzar.

Los pacientes obesos tienen mayor riesgo de tener COVID-19 de curso grave, otros autores también han reportado que el riesgo aumenta con la edad. Este autor en su artículo reporta complicaciones respiratorias y neurológicas en los pacientes portadores de COVID, en poblaciones vulnerables, como ancianos y pacientes con comorbilidad, cuyo curso suele ser mortal.

El país reporta 12 235 muertes en el contexto de la pandemia: 7 991 fallecidos por la afectación de la enfermedad y otros 4 244 posibles fallecidos por COVID por sospecha de la enfermedad. Según la Universidad Johns Hopkins (Piccini & Zaas, 2003) esta afección en el mundo ha dejado hasta el momento más de 12,5 millones de casos y 562.000 decesos. La tasa media de mortalidad del virus en China se sitúa en el 2,3%, mientras en Hubei, la provincia más afectada, la tasa llegó a ascender hasta el 2,9% en comparación con sólo el 0,4% en el resto del país.

En opinión de los autores e intentando hacer un análisis de los resultados, no coinciden la alta letalidad con el sitio de inicio de la pandemia, puesto a que Wuhan reportó tasas de mortalidad relativamente bajas en contraposición con el alto número de infectados.

Otros estudios plantean que el COVID 19 constituye una enfermedad causada por el coronavirus 2 (SARS-CoV-2) que causa en sus formas graves un síndrome respiratorio

agudo severo, reporta que hasta el 40% de las infecciones pueden ser asintomáticas, con una tasa de mortalidad estimada general cercana al 1%.

Según Prieto-Silva, et al. (2020), en su estudio sobre el comportamiento del COVID en países de Latinoamérica, deja claro que el comportamiento de la enfermedad tiene una incidencia homogénea en Latinoamérica, excepto en Colombia, que por sus características demográficas y la estructura del sistema de salud, marca la diferencia.

CONCLUSIONES

En el estudio se encontraron 126 casos sospechosos de COVID 19 en el servicio de urgencias del Hospital Regional Docente Ambato, de ellos 61 casos son virus identificados. El sexo que predominó fue el femenino. El grupo de edades más afectado fueron los adultos de 18 a 59 años. El factor de riesgo que predominó fue el embarazo, la comorbilidad encontrada fue la Diabetes Mellitus tipo II y la HTA. Las complicaciones hemorrágicas fueron las de mayor incidencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdo-Cuza, A., Suárez-López, J., & García-Gil, A. (2020). Ventilación artificial mecánica en la enfermedad por coronavirus COVID-19: toda una historia de ingenio como en sus orígenes. *Rev Hosp Emilio Ferreya*, 1.
- Antonio-Arques, V., Franch-Nadal, J., & Caylà, J. A. (2021). Diabetes y tuberculosis: una sindemia complicada por la COVID-19. *Medicina Clínica*, 157(6), 288-293.
- Bai, Y., Yao, L., Wei, T., Tian, F., Jin, D.-Y., Chen, L., & Wang, M. (2020). Presumed asymptomatic carrier transmission of COVID-19. *Jama*, 323(14), 1406-1407.
- Escobar, G., Matta, J., Taype, W., Ayala, R., & Amado, J. (2020). Características clínicoepidemiológicas de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional de Lima, Perú. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(2), 180-185.
- García-Valentín, A., Colli, A., Cartañá, R., Pomar, J. L., & Mestres, C. A. (2006). Endocarditis trombótica no bacteriana (Libman-Sacks). *Cirugía Cardiovascular*, 13(3).
- Gasmi, A., Tippairote, T., Mujawdiya, P. K., Gasmi Benahmed, A., Menzel, A., Dadar, M., & Bjørklund, G. (2021). Neurological involvements of sars-cov2 infection. *Molecular neurobiology*, 58(3), 944-949.

- Gordo Gómez, Y. M., Ramírez Guerra, D. M., Zaldívar Castellanos, L. A., & González Piña, R. . (2019). Análisis del emprendimiento comunitario en las actividades físico-terapéuticas desde la Universidad. Empleo de escala lingüística neutrosófica. *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas*, 8(4), 43-52.
- Liguori, C., Pierantozzi, M., Spanetta, M., Sarmati, L., Cesta, N., Iannetta, M., Ora, J., Mina, G. G., Puxeddu, E., & Balbi, O. (2020). Subjective neurological symptoms frequently occur in patients with SARS-CoV2 infection. *Brain, behavior, and immunity*, 88, 11-16.
- Mar Cornelio, O. M., Santana Ching, I., & Gulín Gonzales, J. (2019). Algoritmo para determinar y eliminar nodos neutrales en Mapa Cognitivo Neutrosófico. *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas*, 8(4), 01-08.
- Mar Cornelio, O., Gulín González, J., Bron Fonseca, B., & Garcés Espinosa, J. V. (2021). Sistema de apoyo al diagnóstico médico de COVID-19 mediante mapa cognitivo difuso. *Revista Cubana de Salud Pública*, 46.
- Ramírez Guerra, D. M., Gordo Gómez, Y. M., Mateo Sánchez, J. L., & Zaldívar Castellanos, L. A. (2021). Sistema de superación para profesionales que laboran en la cultura física profiláctica y terapéutica. *Revista Asociación Latinoamericana De Ciencias Neutrosóficas*, 15, 17-22.
- Ocampo-Salgado, C., Duque-Ramírez, M., del Mar Serna-Posada, M., Díaz-Martínez, J. C., & Aristizábal-Aristizábal, J. (2018). Trombosis venosa subclavia asociada a electrodo de marcapasos y síndrome de la plaqueta pegajosa. *Revista Colombiana de Cardiología*, 25(2), 154-161.
- Piccini, J., & Zaas, A. (2003). Cases from the Osler medical service at Johns Hopkins university. *The American journal of medicine*, 115(3), 245-248.
- Plasencia-Martínez, J., Rovira, À., Domínguez, P. C., Barber, I., García-Garrigós, E., & Arenas-Jiménez, J. (2021). Manifestaciones extratorácicas de la COVID-19 en adultos y presentación de la enfermedad en niños. *Radiología*, 63(4), 370-383.
- Prieto-Silva, R., Sarmiento-Hernández, C. A., & Prieto-Silva, F. (2020). Morbilidad y mortalidad por COVID-19 en Latinoamérica: estudio en tres países-febrero a julio de 2020. *Revista de salud pública*, 22(2), 1-5.
- Sriwijitalai, W., & Wiwanitkit, V. (2020). COVID-19 in forensic medicine unit personnel: Observation from Thailand. *Journal of forensic and legal medicine*, 72.
- Wu, Z., & McGoogan, J. M. (2020). Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *Jama*, 323(13), 1239-1242.
- Yin, S., Huang, M., Li, D., & Tang, N. (2021). Difference of coagulation features between severe pneumonia induced by SARS-CoV2 and non-SARS-CoV2. *Journal of thrombosis and thrombolysis*, 51(4), 1107-1110.

39

EDUCACIÓN AMBIENTAL, COMPETITIVIDAD DE LAS MIPYMES EN LA PROVINCIA DE EL ORO, ECUADOR

ENVIRONMENTAL EDUCATION: COMPETITIVENESS OF MIPYMES IN THE PROVINCE OF EL ORO, ECUADOR

Andreína Inés González Ordóñez¹

E-mail: aigonzalez@umet.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2209-2295>

¹Universidad Metropolitana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

González Ordóñez, A. I. (2021). Educación ambiental competitividad de las MIPYMES en la provincia de El Oro, Ecuador. *Revista Conrado*, 17(83), 293-299.

RESUMEN

La educación ambiental contribuye a promover los conocimientos, la conciencia y las actitudes en las personas, lo que conlleva a modificar sus relaciones con el ambiente. En las empresas este proceso educativo es un elemento clave para la sensibilización y formación de los colaboradores, porque les permita identificar los problemas ambientales que se presentan en las organizaciones producto de sus actividades y procesos, y de esta manera implementar soluciones a los mismos. El objetivo es determinar la importancia de la educación ambiental en las mipymes orenses. La investigación se desarrolla desde el paradigma positivista, bajo el enfoque cuantitativo, siguiendo el método deductivo, el tipo de investigación es de campo y el nivel es descriptivo con la aplicación de un diseño no experimental. La población estuvo conformada por 1406 mipymes y la muestra por 172. Se utilizó la encuesta como técnica y el cuestionario como instrumento. El 44,97% de las mipymes estuvo totalmente de acuerdo en realizar actividades de educación ambiental a sus empleados, 26,63% de acuerdo, 15,98% indiferente, 5,92% en desacuerdo y 6,51% totalmente en desacuerdo. Se evidencia que el 71,60% está a favor de la educación ambiental, mientras que el 28,40% no considera importante desarrollar este proceso educativo.

Palabras clave:

empresas, gestión ambiental, impacto ambiental, talento humano, valores ambientales.

ABSTRACT

Environmental education contributes to promoting knowledge, awareness and attitudes in people that leads to modifying their relationships with the environment. In companies, this educational process is a key element for the awareness and training of employees, which allows them to identify environmental problems that arise in organizations as a result of their activities and processes, and thus implement solutions to them. The objective is to determine the importance of environmental education in orense mipymes. The research is developed from the positivist paradigm, under the quantitative approach, following the deductive method, the type of research is field, the level is descriptive with the application of a non-experimental design. The population consisted of 1406 mipymes and the sample 172. The survey was used as a technique and the questionnaire as an instrument. 44,97% of the mipymes fully agreed to carry out environmental education activities for their employees, 26,63% agreed, 15,98% indifferent, 5,92% disagreed and 6,51% strongly disagreed. It is evident that 71,60% are in favor of environmental education, while 28,40% do not consider it important to develop this educational process.

Keywords:

companies, environmental management, environmental impact, human talent, environmental values.

INTRODUCCIÓN

Las empresas de producción y servicios son una gran fuente de contaminación y grandes responsables de la degradación ambiental. Ello condiciona la necesidad de la inclusión de la gestión ambiental en la gestión global de la empresa como parte de su responsabilidad social, que se deriva de la relación entre la actividad desarrollada por las entidades empresariales y el entorno social en el que operan (Isaac, et al., 2017).

Por ello, es importante que las empresas desarrollen sus procesos dando cumplimiento a la normativa ambiental establecida en el país, es decir, sin causar impactos negativos al ambiente, en consecuencia, deben implementar acciones de gestión ambiental que permitan llevar a cabo la actividad económica de tal forma que su impacto sobre el ambiente sea de menor proporción (González, et al., 2019; González, 2020). Para cumplir lo señalado anteriormente, es necesario que las empresas fomenten la formación de competencias de cuidado ambiental en su personal, para que cada colaborador sea capaz de contribuir a esa responsabilidad desde su espacio laboral (Contreras & Peñaloza, 2018).

En este sentido, la educación ambiental en las empresas desempeña un papel clave en la sensibilización, formación y motivación de los colaboradores, porque se necesitan empleados que puedan reconocer los problemas ambientales y tomar decisiones para buscar soluciones y respuestas a los mismos (Da Silva, 2019). Se reconoce de este modo que la educación ambiental es la herramienta fundamental para la capacitación de las personas que necesitan actuar de manera responsable en la gestión ambiental de aquellas actividades de producción y servicio en las cuales estén implicadas (Gil, et al., 2020).

Isaac, et al. (2017), definen la educación ambiental como un proceso continuo y permanente que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a la adquisición de conocimientos, desarrollo de habilidades, actitudes y formación de valores con el fin de que se armonicen las relaciones de los hombres y entre éstos con el resto de la sociedad y el medio ambiente, para propiciar la reorientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible (Isaac, et al., 2017). De esta manera, la educación ambiental se reformula para convertirse en la educación para el desarrollo sostenible, que integra visiones de tipo económico, social, cultural y ecológico (Rendón, et al., 2018).

En relación a lo anterior, Da Silva (2019), expresa que cuando se aplica la educación ambiental dentro de la empresa, se proporcionan numerosos beneficios para

todos los involucrados en sus actividades. Mediante la educación ambiental se genera conciencia en los trabajadores en aspectos como la necesidad de equipos tecnológicos que no contaminen el medio ambiente, economía de agua y electricidad, cambios de actitud sobre el uso de insumos y productos y el desarrollo de procesos de separación de residuos (Da Silva, 2017).

Al respecto, Da Silva (2019), expresa: *“ser una empresa comprometida con la preservación ambiental y preocupada por no causar un accidente ambiental es un factor importante en la actualidad, por ello es necesario capacitar y sensibilizar a todos los trabajadores en temas ambientales”* (p. 52). Los beneficios que obtiene la empresa al ser respetuosos con el medio ambiente son muchos y aplicar actitudes sostenibles en sus actividades diarias colabora con minimizar los problemas ambientales.

En consideración a lo planteado anteriormente, se desarrolla la presente investigación con el objetivo de determinar la importancia que tiene la educación ambiental en las mipymes orenses, de tal manera que las empresas cuenten con colaboradores que posean los conocimientos, habilidades y actitudes que permitan desarrollar sus actividades de forma amigable con el medio ambiente y contribuir de esta manera a promover la gestión ambiental en las mismas que incrementen su competitividad interna y de esta manera lograr la conservación y protección del ambiente.

La investigación se desarrolló desde el paradigma positivista, bajo el enfoque cuantitativo, siguiendo el método deductivo. El tipo de investigación empleada es de campo y el nivel es descriptivo con la aplicación de un diseño no experimental. La población estuvo conformada por 1406 mipymes de los sectores comercio, servicio y agropecuario (cacao, café, banano y camarón) ubicadas en los cantones Machala, El Guabo, Pasaje, Santa Rosa y Huaquillas de la provincia de El Oro. Se obtuvo una muestra de 172 mipymes, en las cuales se aplicó de manera aleatoria una encuesta, cuyo cuestionario estuvo conformado por 72 preguntas relacionadas con la competitividad, de las cuales 10 preguntas específicas estaban relacionadas con la gestión ambiental.

Este artículo forma parte del proyecto de investigación que desarrolla la carrera Ingeniería en Gestión Empresarial de la Universidad Metropolitana, sede Machala, titulado: “Propuestas de mejoras para la competitividad interna empresarial de las mipymes de la provincia de El Oro”, el cual se encuentra dentro de la línea de investigación: Administración, gestión y creación de empresas como resultado de las necesidades y problemáticas del contexto económico y social en Ecuador.

DESARROLLO

Al estudiar la relación entre la educación ambiental y la gestión ambiental en las empresas Reyes-Solorzano (2018), expresa que la educación ambiental es un elemento clave para la implementación efectiva de un sistema de gestión ambiental en las mismas. Esto significa una educación para la gestión ambiental empresarial, y es entendida como la interconexión de los aspectos formativos y antrópicos que propician una conciencia ecológica sobre la base de competencias eco-ambientales como resultado de la formación ambiental en la empresa (Reyes-Solórzano, 2018).

Para comprender de mejor manera lo que significa, Reyes-Solórzano (2018), señala que se trata de un proceso educativo para la formación ambiental que genere una participación organizacional de los actores sociales en la empresa que los eleve al rango de protagonistas de su propio desarrollo, al tiempo que se constituya en vía fundamental para el proceso de transformación organizacional, en la misma medida en que los prepara en y para la vida (Reyes-Solórzano, 2018).

Lo anteriormente expresado indica que la educación ambiental se convierte de esta manera en un proceso de formación ambiental que incidirá en la sensibilización y concienciación de los trabajadores hacia el ambiente y a promover valores ambientales que generen cambios de comportamientos y actitudes que conlleven al uso eficiente de los recursos naturales en los procesos productivos y en las diferentes actividades que desarrollan las mipymes (González, 2020).

En este sentido, Contreras & Peñaloza (2018), señalan que las empresas deben formar a su personal y fortalecer al desarrollo de su talento para que puedan ser capaces de generar estrategias de mejora en el cuidado del ambiente. De esta forma, se podrá reforzar el compromiso por parte de trabajadores, supervisores, administradores y gerentes hacia la visión ecológica de la empresa, de manera que los conocimientos, las habilidades y los valores que el individuo adquiera o fortalezca en su lugar de trabajo incidan en su desarrollo laboral y le permitan desenvolverse profesionalmente en un ambiente empresarial sustentable.

Desde esta perspectiva, la formación ambiental contribuye a la implementación de la gestión ambiental en las empresas. Al respecto, Isaac, et al. (2017), mencionan que la gestión ambiental abarca una serie de instrumentos y herramientas, incluidos aquellos con implicaciones estratégicas y competitivas y es definida como “el conjunto de actividades, mecanismos, acciones e instrumentos, dirigidos a garantizar la administración y uso racional de

los recursos naturales mediante la conservación, mejoramiento, rehabilitación y monitoreo del medio ambiente y el control de la actividad del hombre en esta esfera”. (p. 48)

Con relación a la educación ambiental en las empresas, Galán & Morales (2017), expresan en su investigación sobre las experiencias de educación ambiental empresarial en el ámbito empresarial, que la educación dirigida a la empresa como agente económico, permite avanzar en la senda del desarrollo sostenible, debido a que involucra a uno de los máximos responsables de la crisis ambiental contemporánea. No obstante, Galán & Morales (2017), aseveran que en muchos casos son insuficientes los programas de educación ambiental para el sector empresarial, debido a que el enfoque de la educación ambiental es parcial y no multidimensional, lo que significa que se limita este proceso.

En relación a ello, Galán & Morales (2017), expresan que el enfoque multidimensional de la educación ambiental debe considerar los siguientes ámbitos: ambiental (uso racional de los recursos naturales que utiliza), económica-tecnológica (beneficio), legal (cumplimiento de las leyes ambientales generales y específicas a su actividad) y social (minimizar los efectos negativos al entorno social en la localidad donde están enclavadas), lo que incide en la conducta humana y en el marco de la actividad económica propiamente, para modificar en sentido general, la actitud con respecto al substrato biofísico de la actividad productiva y, hacer posible que en el proceso de toma de decisiones se modifique cada uno de los niveles en que tiene lugar.

Por otra parte, indican las autoras que es insuficiente el número de programas de educación ambiental para el sector empresarial y no existe un modelo o procedimiento que oriente a las empresas en el diseño de estos con un enfoque integral e interrelacionándolo con su desempeño sostenible (Galán & Morales, 2017).

En el caso de la educación ambiental, los autores Isaac, et al. (2017), plantean que la educación ambiental, contribuye en la formación ambiental aportando competencias para el saber, el saber hacer, el saber conocer y el ser. El “Saber” es la parte cognitiva, encargada de los conocimientos que se adquieren en la formación, como teorías, categorías o sistemas conceptuales o métodos. El “Saber Hacer” es la parte de la aplicación de los conocimientos, incluye, habilidades, disposiciones y conductas específicas. El “Saber Conocer” se enfoca a desarrollar competencias investigativas contribuyendo a la resolución de problemas ambientales. El “Saber Ser” es la parte que se centra en la formación en valores ambientales tanto a nivel colectivo como individual, con el fin de formar una

sociedad más respetuosa hacia las personas y hacia la propia naturaleza que constituye el entorno de la sociedad humana.

Por otra parte, Malavé & Fernández (2019), en su estudio sobre la gestión ambiental de las empresas públicas y privadas encontraron la necesidad de la incorporación de personal experto en temas ambientales a las organizaciones con la finalidad de crear motivación en los trabajadores para que adopten un comportamiento que involucre acciones de responsabilidad social y compromiso con el ambiente.

Al respecto, Moncada (2017), estudió la relación entre el nivel de educación ambiental y la gestión de residuos en una empresa, encontrando que existe una relación directa entre el nivel de educación ambiental y la gestión de residuos sólidos en la empresa donde desarrolló su investigación, lo cual se explica por el grado de conocimientos ambientales y de conocimientos relacionados a la gestión de los residuos sólidos de la empresa, además del alto nivel de valores, actitudes y prácticas ambientales desarrolladas en la misma. Este resultado confirma la relación entre la educación ambiental y los comportamientos y actitudes pro-ambientales que desarrollan las personas.

Acuña, et al. (2017), encontraron algunas influencias de los Sistemas de Gestión Ambiental (ISO 14000) en las empresas manufactureras, entre ellas se mencionan: una mejor imagen corporativa, un mejor desempeño jurídico, un adecuado manejo de los recursos, la reducción en la generación de residuos y la atracción de nuevos clientes; considerándose como una herramienta importante de la administración actual y vital para la generación de ventajas competitivas.

En relación con lo señalado anteriormente, Díaz (2019), obtuvo como resultado en su investigación sobre los sistemas de gestión ambiental en empresas manufactureras que el principal beneficio es reducir el impacto medioambiental de las operaciones llevadas a cabo por las empresas; y adicionalmente se añade la capacidad de cumplir con las leyes y regulaciones existentes, reducción de multas, minimización de costos de reproceso por fallos en la producción; representando una fuente de ventajas competitivas al permitirle a las entidades mejorar su imagen, agregar valor al producto, mejorar la productividad, satisfacer al consumidor, mejorar la posición en el mercado, entre otros.

Por su parte, Morales, et al. (2019), refieren como beneficios de la ecoeficiencia en pymes los siguientes: mejora la productividad, mano de obra más motivada, más calidad en productos y servicios, ahorro de energía y materias primas, reducción de residuos y materiales tóxicos,

ahorro en el gasto de control de la contaminación, mejores medidas de sanidad y seguridad, disminución de los riesgos y aumento del cuidado al medio ambiente, enfoque para una mejora continua, mejor imagen pública y una mayor confianza del consumidor.

De lo expuesto en los párrafos anteriores, puede evidenciarse como la implementación de la gestión ambiental en las empresas mejora la competitividad de las mismas, logra una mejor relación con sus grupos de interés y una notable diferenciación por el valor agregado que genera.

DESARROLLO

Los resultados obtenidos relacionados con la competitividad interna empresarial de las mipymes orenses denotan que de las diferentes áreas estudiadas (planeación estratégica, administración, contabilidad y finanzas, aseguramiento de la calidad, comercialización, recursos humanos, gestión ambiental y sistemas de información), el área de gestión ambiental fue la que obtuvo el menor promedio (Tabla 1).

Se evidencia la menor importancia que se le otorga a la gestión ambiental en el ámbito de las mipymes orenses, destacando dentro de las áreas estudiadas con mayores promedios la contabilidad y finanzas, los sistemas de información y la administración. Este resultado expresa las falencias existentes en cuanto a la educación ambiental y la necesidad de incorporar programas de formación en las empresas, que incrementen la conciencia y sensibilización de las personas por desarrollar acciones que vayan en beneficio del ambiente y al cumplimiento de la normativa ambiental.

Tabla 1. Promedios de las diferentes dimensiones de la competitividad en las mipymes orenses.

Dimensión de la competitividad	Promedio
Planeación Estratégica	4,273
Administración	4,324
Aseguramiento de la Calidad	4,291
Comercialización	4,097
Contabilidad y Finanzas	4,465
Recursos humanos	4,302
Gestión Ambiental	4,073
Sistemas de información	4,458

Parte de este resultado es debido a que muchas empresas consideran la implementación y desarrollo de acciones de gestión ambiental un costo y no una inversión, por ello se da prioridad a otras áreas, otorgando una menor importancia al área de gestión ambiental, a pesar del aporte que genera la gestión ambiental al incremento de

la competitividad interna de las empresas, tal como lo evidencian los autores revisados (Acuña, et al., 2017; Díaz, 2019; Morales, et al., 2019).

Asimismo, del análisis de los indicadores de la dimensión gestión ambiental estudiados, se evidencia que la capacitación de los trabajadores en temas ambientales se encuentra entre los que poseen los menores promedios, lo que refleja un menor interés con relación a otros indicadores de la gestión ambiental por parte de los administradores de las empresas para desarrollar acciones en este sentido (Tabla 2).

Este resultado evidencia la baja importancia que tiene educación ambiental en las empresas, lo que genera la poca conciencia y sensibilización de los colaboradores en temas ambientales; es por ello por lo que las acciones de gestión ambiental en las mismas son muy bajas. En consecuencia, es necesario que se desarrollen actividades de educación ambiental que contribuyan a la formación ambiental aportando de esta manera competencias para el saber, el saber hacer, el saber conocer y el ser, tal como lo señalan Isaac, et al. (2017).

Tabla 2. Promedios de los indicadores de la dimensión gestión ambiental en las mipymes orenses.

Indicadores de la dimensión Gestión Ambiental	Promedio
Política ambiental	4,03
Aspectos ambientales en la planificación de la empresa	4,19
Conocimiento de las normas ambientales	4,21
Medición del desempeño ambiental	3,95
Acciones de mitigación y corrección de impactos	4,02
Introducción de tecnologías ecoeficientes y limpias	4,17
Capacitación de los trabajadores en temas ambientales	3,98
Documentación de tareas, responsabilidades, competencias, procedimientos	4,04
Minimización del consumo de agua, energía y materias primas contaminantes	4,21
Cuantificación y reducción del desperdicio	3,94

Con relación a la capacitación de los trabajadores en temas ambientales, que forma parte de la educación ambiental en las empresas, se obtiene que el 44,97% de las mipymes estuvo totalmente de acuerdo en realizar actividades de educación ambiental a sus empleados, el 26,63% de acuerdo, 15,98% indiferente, 5,92% en desacuerdo y 6,51% totalmente en desacuerdo (Tabla 3).

Tabla 3. Capacitación en temas ambientales en las mipymes orenses.

Opción	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	44,97
De acuerdo	26,63
Indiferente	15,98
En desacuerdo	5,92
Totalmente en desacuerdo	6,51

Se evidencia que el 71,60% está a favor de la educación ambiental, mientras que el 28,40% no considera importante desarrollar este proceso educativo en sus empresas. Este resultado evidencia la importancia que le otorgan los administradores de la mipymes a la capacitación ambiental de sus colaboradores.

Este resultado refleja las debilidades que pueden existir en las empresas para implementar programas de gestión ambiental, debido a las carencias existentes en cuanto a formación, habilidades y actitudes ambientales en los colaboradores, que los impulse a implementar acciones y prácticas ambientales.

Al respecto, se hace necesario desarrollar el enfoque multidimensional de la educación ambiental en los procesos que se desarrollen dentro de las empresas, tal como expresan Galán & Morales (2017), en sus cuatro ámbitos: ambiental (uso racional de los recursos naturales que utiliza), económica-tecnológica (beneficio), legal (cumplimiento de las leyes ambientales generales y específicas a su actividad) y social (minimizar los efectos negativos al entorno social en la localidad donde están enclavadas) para alcanzar mayores beneficios, valor agregado e incrementar la competitividad en las mipymes orenses, tal como lo señalan (Díaz, 2019; Morales, et al., 2019). Esto significa un nuevo modelo de educación ambiental interdisciplinar y multidimensional, con un enfoque global e integrador que tenga como punto de origen los valores comunes que comparten los seres humanos (Gómez, 2019).

El desarrollo de estos procesos de educación ambiental se requiere que las empresas realicen planes de formación en función de las necesidades detectadas en los colaboradores como parte de la gestión del talento humano, además de la asignación de recursos económicos para su implementación. Estas capacitaciones deben ser parte del proceso de planificación de la empresa, en la cual debe contemplarse el área ambiental.

Sin embargo, en el caso de muchas mipymes en la práctica se desarrollan pocos procesos de formación, y sobre todo de capacitaciones en temas ambientales, debido a los escasos recursos económicos y poca

departamentalización que poseen estas empresas, las cuales gestionan el talento humano de manera informal y muchas de ellas no cuentan con un departamento o área específica destinada a desarrollar estos procesos y generar una planificación y organización en este ámbito, esto es debido a que estas responsabilidades son llevadas a cabo por personal administrativo y contable o directamente por el dueño de la empresa (González, 2020).

Al desagregar los resultados obtenidos relacionados con la capacitación ambiental por sector económico, el sector agropecuario refleja un promedio de 4,20 de interés en la educación ambiental, el sector servicio 3,97 y el sector comercio 3,88 (Tabla 4). Puede inferirse que parte de este resultado en el sector agropecuario se debe a que es un sector con elevado porcentaje de exportación de sus productos, sobre todo el banano, lo que requiere que sus procesos sean llevados a cabo cumpliendo con las exigencias de los mercados internacionales, y es además el sector que requiere el uso de mayor cantidad de insumos contaminantes al ambiente, por lo que se requiere tener mayores capacidades con la finalidad de no afectar los recursos naturales, además de cumplir con la normativa ambiental y los controles de las empresas exportadoras.

Tabla 4. Capacitación ambiental del talento humano por sector económico en las mipymes orenses.

Sector económico	Promedio
Agropecuaria	4,20
Servicio	3,97
Comercio	3,88

Al respecto es importante destacar que Pérez & Maldonado (2019), señalan que una de las áreas de mejora que se deben considerar prioritariamente en las mipymes orenses es la de capacitación tanto interna como externa del personal y para ello se debe tratar de encontrar opciones que generen conocimientos al personal pero que no ameriten grandes cantidades de desembolso de dinero.

Asimismo, mencionan Luciani, et al. (2019), para lograr un mayor nivel de competitividad empresarial, las micro, pequeñas y medianas empresas de la provincia de El Oro deben dar mayores oportunidades a la formación de personal y a la incorporación de trabajadores calificados en materia medioambiental para asegurar el uso de herramientas cuantitativas y cualitativas que permitan validar sus logros en materia de protección y cuidado del ambiente.

Los resultados obtenidos evidencian la necesidad de incorporar procesos de educación ambiental en las empresas que contribuyan a incrementar los conocimientos, la

conciencia, las habilidades y las actitudes en pro del ambiente en los colaboradores, que faciliten la incorporación de la gestión ambiental en las mismas y por ende mejoren su competitividad, lo que también le generará beneficios como una mejor imagen ante sus grupos de interés, posibilidades para ingresar a otros mercados, cumplimiento de la normativa ambiental, entre otros. Con ello, las empresas generan un valor agregado que favorece a la organización en aspectos tanto económicos, sociales, de imagen y ambientales, tal como lo señalan Vera & Cañón (2018), por ello existe la necesidad de mantener una postura proactiva dentro de la gestión ambiental, lo cual será bien visto por la sociedad (Escamilla, et al., 2016), abordando de esta manera la sustentabilidad desde las empresas (Amato, et al., 2016), basado en la responsabilidad social empresarial al aplicar herramientas de control de la gestión ambiental como la auditoría ambiental (Alaña, et al., 2017).

CONCLUSIONES

Es importante que se desarrollen actividades de educación ambiental en las empresas como mecanismo para integrar la gestión ambiental en las mismas e incrementar su competitividad. Mediante los procesos de educación ambiental se promueve la conciencia, la sensibilización, los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores en los colaboradores para resolver problemas ambientales que se presenten en las empresas, así como proponer e implementar medidas de protección y cuidado del ambiente.

La educación ambiental puede integrarse en las empresas a través de los planes de formación de los colaboradores, incluyendo de esta forma temas ambientales que incrementen sus capacidades, habilidades y destrezas en este campo, lo que contribuirá a implementar la gestión ambiental en las mismas, lo que se reflejará en la sostenibilidad ambiental de la empresa y en su competitividad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acuña, N., Figueroa, L., & Wilches, M. J. (2017). Influencia de los Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001 en las organizaciones: caso estudio empresas manufacturas de Barranquilla. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 25 (1), 143-153.

Alaña Castillo, T. P., Morán Molina, G. G., & Sanmartín Ramón, G. S. (2017). La auditoría ambiental en las MIPYMES como herramienta de control interno en la gestión empresarial. *Universidad y Sociedad*, 9 (1), 143-147.

- Amato, C. N., Buraschi, M., & Peretti, M. F. (2016). Orientación de los empresarios de Córdoba-Argentina hacia la sustentabilidad y la responsabilidad social empresarial: identificación de variables asociadas a cada constructo. *Contaduría y Administración*, 61 (1), 84-105. _
- Contreras Monroy, S. R., & Peñaloza Suárez, L. (2018). El Talento Humano y el cuidado ambiental en la industria hotelera. *Revista Turismo y Sociedad*, 23, 85-100. _
- Galán Rivas, V. E., & Morales Pérez, M. (2017). Las experiencias sobre educación medioambiental empresarial. Un análisis crítico. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*. 1-10. <https://www.eumed.net/rev/atlanter/2017/06/educacion-ambiental-cuba.html>
- Gil Rodríguez, A., Pell del Río, S. M., & Valdés D. (2020). Guía metodológica para la gestión ambiental: una propuesta cubana. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39 (2), 1-14.
- Gómez Galán, J. (2019). Perspectiva social y globalizadora de la educación ambiental: transformación ética y nuevos retos. *Revista Andamios*, 16 (40), 299-325.
- González Ordóñez, A. I., Capa Benítez, L. B., Luciani Toro, L. R., & Zambrano Morales, A. A. (2019). La gestión ambiental en la competitividad de las mipymes de la provincia El Oro, Ecuador. *Revista Espacios*, 40(4). _
- González Ordóñez, A. I. (2020). La formación ambiental del talento humano y la competitividad en las Mipymes de los sectores agropecuario, servicios y comercio, provincia El Oro, Ecuador. *Revista Científica Agroecosistemas*, 8(1), 15-22. _
- Da Silva, R. F. (2019). Conscientização ambiental nas empresas: benefícios positivos para as organizações e para os trabalhadores. *Programa de pós-graduação comunicação, linguagem e cultura – UNAMA*, 1, 51-56.
- Díaz Gómez, P. G. (2019). Relación costo-beneficio de sistemas de gestión ambiental en empresas manufactureras venezolanas. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, 25(1), 143-155. _
- Escamilla Solano, S., Plaza Casado, P., & Flores Ureba, S. (2016). Análisis de la divulgación de la información sobre la responsabilidad social corporativa en las empresas de transporte público urbano en España. *Revista de Contabilidad*, 19 (2), 195-203. _
- Isaac Godínez, C. L., Gómez Báez, J., & Rubio Erazo, D. R. (2017). Contribución de la asignatura Ecogestión en la formación ambiental del Ingeniero en Gestión Empresarial de la Universidad Metropolitana del Ecuador. *Revista Conrado*, 13(1-Ext), 44-50. _
- Luciani Toro, L.R., González Ordóñez, A. I., Zerpa de Hurtado, S., & Hurtado Briceño, A.J. (2019). Gestión ambiental de la Mipymes en la provincia de El Oro, Ecuador: diagnóstico y propuestas. *Revista Universidad y Sociedad*, 11(1), 224-230. _
- Malavé González, E. E., & Fernández Ronquillo, M. A. (2019). Gestión ambiental de las empresas públicas y privadas en la ciudad de Guayaquil - Ecuador y su incidencia en el desarrollo sostenible. *Revista Sinergias educativas*, 1(5). _
- Moncada Sánchez, F. A. (2017). *Nivel de educación ambiental y gestión de residuos sólidos en la Empresa de Transportes Cruz del Sur S.A.C. Santa Anita*. (Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Ambiental). Universidad César Vallejo.
- Morales Romero, M., Carbal Herrera, A., & García Barboza, M. (2019). La ecoeficiencia en pequeñas y medianas empresas: retos y beneficios para un desarrollo sostenible. *Revista de Jóvenes Investigadores Ad Valorem*, 2(2), 83-97. _
- Pérez Espinoza, M. J., & Maldonado Córdova, A. V. (2019). El Talento Humano: la clave del éxito para el mejoramiento de la competitividad de las empresas. *Revista Científica Agroecosistemas*, 7(1), 68-74. _
- Rendón López, L. M., Escobar Londoño, J. V., Arango Ruiz, A., Molina Benítez, J. A., Villamil Parodi, T., & Valencia Montaña, D. F. (2018). Educación para el desarrollo sostenible: acercamientos desde una perspectiva colombiana. *Revista Producción + Limpia*, 13(2), 133-149. _
- Reyes-Solórzano, S. J. (2018). La educación ambiental desde la perspectiva de la responsabilidad social empresarial. Maestro y Sociedad. *Revista Electrónica para Maestros y Profesores*. Número Especial Simposio Internacional de Ciencias Pedagógicas, 3-14. _

40

INTOXICACIÓN AGUDA POR TRAMADOL: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO ENSEÑANZA DE PREGRADO DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA

ACUTE TRAMADOL INTOXICATION: A CLINICAL CASE REPORT UNDERGRADUATE TEACHING OF MEDICAL STUDENTS

Abdel Bermúdez del Sol¹

E-mail: abersol@yahoo.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0777-7635>

Wladimir Proaño Sandoval¹

E-mail: ma.genesisdzv07@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6977-2082>

Laura Avendaño Castro¹

E-mail: ma.joselcm26@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1214-1276>

Génesis Zambrano Vera¹

E-mail: ma.joselcm26@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6722-5189>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Bermúdez del Sol, A., Proaño Sandoval, W., Avendaño Castro, L., & Vera Génesis, G. (2021). Intoxicación aguda por tramadol: reporte de un caso clínico enseñanza de pregrado de los estudiantes de medicina. *Revista Conrado*, 17(83), 300-304.

RESUMEN

El tramadol es un opioide sintético cuyo mecanismo de acción es doble: estimula los receptores μ , δ y κ ; y también reduce la recaptación de noradrenalina y serotonina. Entre sus efectos adversos se encuentran náuseas, vómitos, sudoración, mareos, sedación, e hipertensión. Durante su uso histórico ha sido contraindicado en niños debido a los efectos nocivos que puede tener sobre éstos; las intoxicaciones accidentales por este tipo de opiáceos son muy frecuente en los servicios de urgencias y en pacientes pediátricos ésta puede llegar incluso a la muerte, es por eso que el objetivo de este trabajo es analizar la intoxicación por tramadol presentada en un paciente de 4 meses de edad, en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, para establecer medidas diagnósticas y terapéuticas oportunas. Como resultados se presentó el caso de una paciente de 4 meses de edad a la cual se le había administrado tramadol accidentalmente; ingresó con un cuadro clínico de somnolencia, acompañado por aparente dificultad respiratoria, hipotensión, miosis, taquicardia, y febrícula. En los exámenes realizados se evidenció leucopenia, elevación de la Aspartato Transaminasa, y acidosis respiratoria. La paciente presentó todos los signos característicos del síndrome opiáceo, el tratamiento consistió en lavado gástrico, oxigenoterapia y administración de Naloxona. Otro de los propósitos del trabajo es lograr acercar a los estudiantes a las situaciones reales de la práctica médica cotidiana.

Palabras clave:

Tramadol, intoxicación aguda, pediatría.

ABSTRACT

Tramadol is a synthetic opioid whose mechanism of action is twofold: it stimulates the μ , δ and κ receptors; and it also reduces the reuptake of norepinephrine and serotonin. Its adverse effects include nausea, vomiting, sweating, dizziness, sedation, and hypertension. During its historical use it has been contraindicated in children due to the harmful effects it can have on them; Accidental poisoning by this type of opioid is very common in emergency services and in pediatric patients it can even lead to death, which is why the objective of this work is to analyze tramadol poisoning presented in a 4-month-old patient of age, at the Alfredo Noboa Montenegro Hospital, to establish timely diagnostic and therapeutic measures. As a result, the case of a 4-month-old patient who had been accidentally administered tramadol was presented; she was admitted with a clinical picture of drowsiness, accompanied by apparent respiratory distress, hypotension, miosis, tachycardia, and low-grade fever. The tests performed showed leukopenia, elevated Aspartate Transaminase, and respiratory acidosis. The patient presented all the characteristic signs of the opioid syndrome, the treatment consisted of gastric lavage, oxygen therapy and administration of Naloxone. Another purpose of the work is to bring students closer to real situations of daily medical practice.

Keywords:

Tramadol, acute intoxication, pediatrics.

INTRODUCCIÓN

Los opioides fueron descubiertos desde hace 5.000 años antes de Cristo con propósitos religiosos y medicinales; en 1807 se logró aislar su principio activo (morfina) cuyo nombre se atribuyó al dios del sueño Morfeo. Es así como en el siglo XIX estas sustancias se comenzaron a usar como analgésico hasta la actualidad (Harkouk, et al., 2018). El tramadol fue descubierto en 1962 y fue comercializado por la farmacéutica alemana Grünenthal en 1977, sólo desde 1992 fue aprobado por la FDA (Food and Drug Administration) para el manejo del dolor (Mar Cornelio, et al., 2019; Cardoso-Ortiz, et al., 2020).

El tramadol se obtiene de forma sintética, su mecanismo de acción es doble: estimula los receptores μ , δ y κ ; y también reduce la recaptación de noradrenalina y serotonina lo cual produce analgesia. Entre sus efectos adversos se encuentran náuseas, vómitos, sudoración, xerostomía, mareos, sedación, cefalea e hipertensión (Martin, et al., 2017; Mar Cornelio et al., 2021). Durante su uso histórico ha sido contraindicado en niños debido a los efectos nocivos que puede tener sobre éstos (Kliegman, et al., 2020; Cruz, et al., 2021; Batista, et al., 2021).

La intoxicación generalmente genera disminución del estado de conciencia, miosis puntiforme, depresión respiratoria, retención urinaria, disminución de la temperatura cutánea, rubor e hipotonía. El tramadol puede además de los efectos mencionados anteriormente puede presentar crisis convulsivas, hipertensión arterial, taquicardia y agitación. La depresión respiratoria y el coma es lo preocupante de este tipo de intoxicaciones (Gordo, et al., 2019).

Además del uso del antídoto (naloxona), se debe tener en cuenta el tratamiento sintomático de las complicaciones que pueden presentarse, en el caso de broncoaspiraciones se deberá emplear antibióticos, para el edema agudo pulmonar no cardiogénico, se debe restringir los líquidos y emplear fármacos vasoactivos. Las crisis convulsivas, en el caso de intoxicaciones por tramadol, no responden al uso de naloxona por lo que se debe administrar benzodicepinas (Jiménez & Montero, 2018; Bron, et al., 2020).

Las intoxicaciones accidentales son muy frecuentes en los servicios de urgencias. El 80% tienen carácter leve y solo el 8% requieren hospitalización. Se dan generalmente por ingestión de medicamentos afectan en el 85% de los casos a niños menores de 4 años (Núñez Gaviño, et al., 2016; Yumar, et al., 2020).

Se estima que fallecen a nivel mundial cada año 69 000 personas por sobredosis de opioides. En EE. UU. la prevalencia de exposición a opioides fue de 25,5 a 20 por 100 000 niños entre 2010 y 2014. Se estima que alrededor

de 83 418 casos fueron reportados como intoxicación por opioides de los cuales la mayoría era en niños ≤ 5 años, el 73,4% no fueron intencionales y más del 90% se produjeron en el hogar (Retana & Val, 2021). Un estudio realizado en Colombia demostró que entre 2013 y 2018 el 40% de las intoxicaciones por tramadol terminaron en muerte.

A diferencia de otro tipo de opioides existen muy pocas publicaciones sobre la intoxicación pediátrica por tramadol. Fundamentalmente porque su uso está contraindicado en pacientes menores de 12 años (Patel, et al., 2019).

La importancia del estudio del presente caso clínico radica en que la intoxicación por opiáceos en un paciente de 4 meses de edad es muy rara y el antagonista para su tratamiento (Naloxona) en el medio local es de difícil acceso; lo que dificulta su tratamiento por lo que el profesional de salud debe tener un conocimiento amplio sobre este tipo de intoxicaciones, con un enfoque de diagnóstico clínico, además de conocimientos sobre la administración de su antídoto y el soporte vital que amerita. Es por eso por lo que el objetivo de este trabajo es analizar la intoxicación por tramadol presentada en un paciente de 4 meses de edad, en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, para establecer medidas diagnósticas y terapéuticas oportunas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó el análisis del estudio de caso con carácter observacional, descriptivo y prospectivo con enfoque cualitativo en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro de Guaranda Ecuador en los meses de agosto a octubre de 2019. Es un estudio prospectivo ya que la recopilación de la información fue obtenida de manera sincrónica a cómo evoluciona el caso.

En cuanto a las técnicas de recolección de información se usaron: 1) el análisis de contenido, y 2) la entrevista. Sobre la primera, se utilizaron dos tipos de fuentes: el análisis de los datos de la historia clínica del paciente, disponible en los registros de la casa de salud donde fue atendida; y libros, revistas, guías de manejo clínico ya producidas por diversos profesionales de la salud especializados en este tema.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se trata de un paciente pediátrico de 4 meses de edad, 5,8 Kg de peso y de sexo femenino que acude con su madre al servicio de urgencias del Hospital Alfredo Noboa Montenegro de Guaranda Ecuador, con un cuadro clínico de más o menos 4 horas de evolución caracterizado por somnolencia, acompañado por aparente dificultad respiratoria. La madre refiere que hace aproximadamente 24 horas acudió al facultativo por cuadro gripal donde

él mismo le prescribió paracetamol 12 gotas por vía oral cada 6 horas. Como causa aparente está la ingesta accidental del medicamento tramadol en dosis de 12 gotas por vía oral en dos ocasiones; dicho medicamento fue despachado en la farmacia a cambio del paracetamol prescrito.

A su llegada al servicio de urgencias la paciente presentaba los siguientes signos: TA 96/46 mm Hg, FC 175 LPM, T 37.4, FR 70 RPM, SatO₂ 62%, llenado capilar de 3s; al examen físico presenta: hipoactividad, hipotonía, cianosis, miosis pupilar bilateral puntiforme, y expansibilidad torácica disminuida con uso de músculos respiratorios accesorios. Se solicita una biometría hemática donde se evidencia una leucopenia con aumento del porcentaje de neutrófilos, en la química sanguínea se presenta elevación de la AST, en la gasometría gaseosa se observa una acidosis respiratoria.

La paciente es ingresada a observación con monitoreo cardíaco continuo, oxígeno por cánula nasal pediátrica, hidratación con dextrosa al 5% en NaCl al 9 % (1000 ml IV a 10 ml/h), se administra antagonista opiáceo: Naloxona en dosis de 0.06 mg por vía intravenosa, bromuro de ipratropio 10 gotas + 4 mg de dexametasona cada 4h por vía inhalatoria y paracetamol 60 mg por vía intravenosa.

Al día siguiente la paciente presenta mejoría notable, al examen físico no se encuentran hallazgos relevantes, la biometría hemática evidencia leucopenia con el resto de los parámetros normales, en la química sanguínea se observa elevación de la aspartato transaminasa (AST) producto de la intoxicación aguda, pero se aprecia disminución de sus valores en comparación con la muestra anterior, el resto de los parámetros se encuentran dentro de los valores normales; en la gasometría se observa acidosis metabólica asociada a una hipernatremia e hipercloremia.

Se indica lactancia materna a libre demanda, monitoreo cardíaco, lavado nasal cada 4 h, oxígeno por cánula nasal pediátrica, control de Glasgow cada una hora, naloxona en dosis de 1.2 mg en 50 ml de cloruro de sodio al 0.9% por vía intravenosa hasta terminar infusión programada, se mantiene paracetamol y bromuro de ipratropio 10 gotas más 4 mg de dexametasona cada 4h por vía inhalatoria.

Al tercer día de su ingreso la madre refiere que la paciente se encuentra tranquila durante su estadía en el área de pediatría, en los signos vitales se aprecia taquipnea con el resto de los parámetros dentro de los valores normales; al examen físico no se evidencian hallazgos relevantes; en la gasometría venosa se observa leve hiperpotasemia. Se suspende la naloxona, pero se mantiene con

nebulizaciones de bromuro de ipratropio en dosis de 10 gotas, alternado con 4 mg de dexametasona más 2.5ml de cloruro de sodio 0.9% cada 4 horas, además se administra Cetirizina 3 gotas cada 12 horas por vía oral.

Al quinto día la paciente presenta una evolución favorable, buena tolerancia a la lactancia materna, no presenta signos de dificultad respiratoria, no existen signos de depresión del SNC, pupilas normorreactivas a la luz, realiza la deposición, por lo que se decide dar alta a la paciente y se orienta control por consulta externa.

La sobredosificación por opioides es descrita como un tipo de intoxicación que se atiende con mayor frecuencia en los servicios de urgencia. Sin embargo, existen muy pocas publicaciones acerca de la intoxicación aguda por tramadol en pacientes pediátricos y su fin terapéutico (Chung, et al., 2018). El tramadol es un opioide agonista puro, cuyo uso en pediatría está restringido por la FDA en pacientes menores de 12 años, esto debido a que se ha descrito enzimas hiperactivas que pueden aumentar el riesgo de depresión respiratoria, parada cardíaca, coma y la muerte.

Partiendo de los datos descritos con anterioridad se puede identificar que el tipo de intoxicación fue accidental, manifestándose con signos de depresión respiratoria y del sistema nervioso central como los más significativos.

Se considera crucial para el análisis mencionar que el tramadol además de su acción como opioide, también tiene actividad inhibitoria sobre la recaptación de noradrenalina y serotonina por lo que a continuación se expone el siguiente cuadro agrupando las manifestaciones que podrían esperarse en un paciente intoxicado por tramadol.

El síndrome opioide se caracteriza por: depresión respiratoria, bradicardia, hipotensión, hipotermia, depresión del estado mental, coma, euforia, pupilas puntiformes, ruidos intestinales normales o abolidos; y el síndrome serotoninérgico se caracteriza por hipertermia, taquicardia, hipertensión o hipotensión, agitación, confusión, coma, pupilas dilatadas, sudoración, ruidos intestinales incrementados Hiperexcitabilidad neuromuscular.

El síndrome serotoninérgico: se ha descartado debido a que ningún de los síntomas descritos anteriormente se manifestó en la paciente. En cuanto a la clínica que la paciente manifestó fueron: depresión respiratoria, miosis de características puntiformes, depresión del SNC, ruidos intestinales e abolidos, a la auscultación pulmonar se pudo identificar broncoconstricción manifestada por sibilancias en ambos campos pulmonares, se esperó un aumento en cuanto a los valores de bilirrubina a expensas de la bilirrubina directa sin embargo en los exámenes

complementarios no se observó ningún cambio en sus valores, por lo que el diagnóstico de intoxicación aguda por tramadol de parte del médico Residente del Hospital Alfredo Noboa Montenegro fue acertado.

En cuanto a las manifestaciones toxicológicas raras mencionadas en la literatura la paciente presentó elevación leve de AST y taquicardia al momento del ingreso al área de emergencia, además la retención urinaria, la hipertensión arterial y convulsiones no se manifestaron en la paciente.

El tratamiento de esta intoxicación está basado fundamentalmente en la administración de su antagonista puro (naloxona), su efecto de acción es de 1 a 2h, por lo que es recomendable administrarlo como infusión continua. Además del uso del antagonista se debe permeabilizar la vía aérea mediante el uso de mascarilla de oxígeno con reservorio, infusión de líquidos intravenosos, se debe realizar lavado gástrico incluso si la ingesta es mayor a cuatro horas, se debe emplear además el uso de carbón activado cada 4 horas durante las primeras 24 horas esto se justifica ya que los opioides disminuyen el tiempo de vaciado gástrico, y el peristaltismo intestinal de tal manera que estas medidas impedirán la absorción del opioide.

En cuanto al uso de naloxona la principal dificultad fue que el hospital no contaba con la cantidad suficiente para el tratamiento, por lo que familiares de la paciente gestionaron el antagonista por su cuenta, lo que supone un gran peligro para la vida de los pacientes. Con respecto al manejo de la vía aérea el hospital no contaba con mascarilla con reservorio pediátrica, por lo que se empleó el uso de cánula nasal pediátrica.

En cuanto al manejo del paciente se obviaron: el lavado orogástrico y el uso de carbón activado en las primeras 24 horas ya que la ingestión de tramadol fue aproximadamente cuatro horas previo al ingreso al servicio de urgencia, en los protocolos de atención y la literatura especializada y actualizada en este tipo de intoxicaciones establecen que el lavado gástrico se puede emplear hasta las 6 horas posteriores a la ingesta (Jiménez, 2018) y el uso de carbón activado cada 4 horas durante las primeras 24 horas, con el fin de evitar mayor absorción del opioide.

CONCLUSIONES

Las manifestaciones clínicas presentadas por la paciente fueron: miosis, depresión del SNC, depresión respiratoria, abolición de los ruidos intestinales, todo lo anterior permitió llegar al diagnóstico definitivo de intoxicación aguda por tramadol. El manejo terapéutico de la paciente se basó principalmente en el uso de la Naloxona como

antagonista puro de esta intoxicación, pero además se realizó tratamiento sintomático de: la depresión respiratoria mediante la administración de oxígeno por cánula nasal. Como medidas para el diagnóstico y tratamiento específico se propone: permeabilización de la vía aérea, uso de carbón activado, lavado gástrico, administración de naloxona como su antagonista puro. Otro de los propósitos del trabajo es lograr acercar a los estudiantes a las situaciones reales de la práctica médica cotidiana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Batista Hernández, N., Escobar Jara, J. I., Pozo Ortega, F., & Aysanoa Calixto, H. (2021). Propuesta de metodología para el análisis de la transparencia. *Revista Asociación Latinoamericana De Ciencias Neutrosóficas*, 16, 65-72.
- Bron Fonseca, B., Mar Cornelio, O., & Pérez Pupo, I. (2020). Linguistic summarization of data in decision-making on performance evaluation. *2020 XLVI Latin American Computing Conference (CLEI)*, 1, 268-274.
- Cardoso-Ortiz, J., López-Luna, M., Lor, K., Cuevas-Flores, M., Flores de la Torre, J., & Covarrubias, S. (2020). Opioids: Pharmacology and Epidemiology. *Revista bio ciencias*, 7.
- Chung, C. P., Callahan, S. T., Cooper, W. O., Dupont, W. D., Murray, K. T., Franklin, A. D., Hall, K., Dudley, J. A., Stein, C. M., & Ray, W. A. (2018). Outpatient opioid prescriptions for children and opioid-related adverse events. *Pediatrics*, 142(2).
- Cruz Gutiérrez, O., Ramírez Guerra, D. M., Zaldívar Pérez, B., & Pérez Almenares, M. (2021). Empleo del agua de mar en el proceso físico-terapéutico para adultos mayores con hipertensos arterial. *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas*, 17, 1-6.
- Gordo Gómez, Y. M., Ramírez Guerra, D. M., Zaldívar Castellanos, L. A., & González Piña, R. (2019). Análisis del emprendimiento comunitario en las actividades físico-terapéuticas desde la Universidad. Empleo de escala lingüística neutrosófica. *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas*, 8(4), 43-52.
- Harkouk, H., Pares, F., Daoudi, K., & Fletcher, D. (2018). Farmacología de los opioides. *EMC-Anestesia-Reanimación*, 44(2), 1-24.
- Jiménez Murillo, L., & Montero Pérez, F. J. (2018). *Medicina de urgencias y Emergencias Guía Diagnóstica y Protocolos de Acción*. ELSEIVER.

- Kliegman, R. M., Geme, J. S., Blum, N., Shah, S. S., & Tasker, R. C. (2020). *Nelson. Tratado de pediatría*. Elsevier Health Sciences.
- Mar Cornelio, O., Calderón, L. A., & Benítez, K. G. (2019). Sistema para análisis de muestra de urocultivo a partir de la curva de crecimiento. *Texto Livre: Linguagem E Tecnologia*, 12(3), 196-208.
- Mar Cornelio, O., Gulín González, J., Bron Fonseca, B., & Garcés Espinosa, J. V. (2021). Sistema de apoyo al diagnóstico médico de COVID-19 mediante mapa cognitivo difuso. *Revista Cubana de Salud Pública*, 46.
- Martin, L., Jiménez, N., & Lynn, A. M. (2017). Farmacología del desarrollo de analgésicos opioides y no esteroideos en neonatos e infantes. *Revista Colombiana de anestesiología*, 45(1), 72-79.
- Núñez Gaviño, P., Piñeiro López, Á., & Chillón Arce, R. (2016). Tratamiento de la intoxicación aguda por alcohol y otras drogas en urgencias. *FMC-Formación Médica Continuada en Atención Primaria*, 23(2), 97-102.
- Patel, A. M., Wheeler, D. C., Rose, S. R., Nadpara, P. A., Pakyz, A. L., & Carroll, N. V. (2019). Prevalence and characteristics of pediatric opioid exposures and poisonings in the United States. *The Journal of pediatrics*, 206, 148-155.
- Retana Puigmartí, M., & Val Jiménez, A. (2021). 65-Situaciones críticas e intoxicaciones agudas. En, A. Martín Zurro, J. F., Cano Pérez, J. Gené Badia, *Compendio de Atención Primaria. Conceptos, organización y práctica clínica en Medicina de Familia*. (pp. 900-910). Elsevier.
- Yumar Carralero, A. C., Ramírez Guerra, D. M., & Pérez Iribar, G. (2020). Análisis estadístico neutrosófico en la aplicación de ejercicios físicos en la rehabilitación del adulto mayor con gonartrosis. *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas*, 13, 01-10.

41

MODELO PREDICTIVO DEL PROGRESO EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE UNIMINUTO APLICANDO TÉCNICAS DE MACHINE LEARNING

PREDICTIVE MODEL OF THE LEARNING PROGRESS OF UNIMINUTO STUDENTS APPLYING MACHINE LEARNING TECHNIQUES

Elmer Bautista Cañón¹

E-mail: elmer.bautista@uniminuto.edu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9476-8106>

Jenny E. Quirama Salamanca¹

E-mail: jquirama@uniminuto.edu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0800-0043>

Edilfonso Bautista Cañón¹

E-mail: edilfonso.bautista@uniminuto.edu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6191-3829>

¹ Corporación Universitaria UNIMINUTO. Colombia.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Bautista Cañón, E., Quirama-Salamanca, J. E., & Bautista Cañón, E. (2021). Modelo predictivo del progreso en el aprendizaje de los estudiantes de UNIMINUTO aplicando técnicas de machine learning. *Revista Conrado*, 17(83), 305-310.

RESUMEN

Esta investigación tiene como propósito validar la hipótesis donde se propone explicar la relación del progreso del aprendizaje de los estudiantes de UNIMINUTO en las pruebas de salida, con respecto a las variables de las pruebas de entrada a la educación superior, a partir del desarrollo de un modelo predictivo de aprendizaje supervisado. Para el desarrollo del proyecto se estableció una metodología con 4 fases, análisis descriptivo de los datos para 10505 instancias con 69 variables, análisis predictivo, análisis prescriptivo y aplicaciones del modelo. Como resultado se desarrollaron tres modelos predictivos con los algoritmos de regresión logística, máquinas de vector soporte y redes neuronales, los cuales mostraron una eficiencia cercana al 75% y la evaluación de las métricas de precisión, recall y f1, con porcentajes de eficiencia similares. En conclusión, se logró desarrollar 3 modelos predictivos del progreso del aprendizaje de los estudiantes de UNIMINUTO, a partir de la información suministrada por el ICFES, que relaciona las variables de entrada con las variables de salida de la educación superior en Colombia.

Palabras clave:

Aprendizaje supervisado, modelo predictivo, regresión logística, máquinas de vector soporte, redes neuronales, valor agregado educación.

ABSTRACT

The purpose of this research is to validate the hypothesis where it is proposed to explain the relationship of the learning progress of UNIMINUTO students in the exit tests, with respect to the variables of the entrance tests to higher education, based on the development of a supervised learning predictive model. For the development of the project, a methodology with 4 phases was established, descriptive analysis of the data for 10,505 instances with 69 variables, predictive analysis, prescriptive analysis and applications of the model. As a result, three predictive models were developed with logistic regression algorithms, support vector machines and neural networks, which showed an efficiency close to 75% and the evaluation of the precision metrics, recall and f1, with similar percentages of efficiency. In conclusion, it was possible to develop 3 predictive models of the learning progress of UNIMINUTO students, based on the information provided by ICFES, which relates the input variables with the output variables of higher education in Colombia.

Keywords:

Supervised learning, predictive model, logistic regression, support vector machines, neural networks, value added education.

INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) ha implementado las pruebas estandarizadas para medir los niveles de aprendizaje de entrada y salida en la educación superior, con el fin de determinar el valor que agregó la Institución de Educación Superior (IES) al proceso de aprendizaje de sus estudiantes. El rol que cumplen los Estados, ya sea promoviendo los cambios y/o controlando la calidad con la que se ofrece la IES, constituyen tendencias que conforman el marco bajo los que surgen los procesos de evaluación de la calidad de los procesos universitarios (Feitó Cespón & Pérez de Armas 2018).

La comprobación y evaluación de los conocimientos y las habilidades, es denominado como evaluación del aprendizaje (De La Hoz, et al., 2019; Arteaga Valdés, et al., 2018). La formulación de las preguntas de las pruebas estandarizadas utiliza categorías de las dimensiones cognitivas de la taxonomía de Anderson & Krathwohl (2001), en orden ascendente son: recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear (Cunha & Miller, 2014; Contreras Bravo, et al., 2021; Minte Münzenmayer, et al., 2021).

El valor agregado se puede definir como la diferencia entre el resultado de aprendizaje obtenido y lo que se espera podría obtener el estudiante en función de sus características personales (familiares, contexto). Esto ha llevado a generar grandes cantidades de información de los estudiantes de las instituciones de educación superior - IES (Touria, et al., 2021), la cual el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES), comparte de manera periódica con las IES. El principal desafío para las IES es analizar los datos disponibles y extraer información útil que genere nuevo conocimiento para la gestión académica utilizando herramientas tecnológicas como la minería de datos (Kabakchieva, 2013). El análisis de big data que utilizan técnicas de ML puede ayudar a los usuarios a detectar patrones o anomalías (Lokanan, et al., 2019). De igual manera, el desarrollo de modelos predictivos con diferentes algoritmos de ML, permiten establecer proyecciones, con las cuales se pueden identificar oportunidades de mejora. Los modelos se evalúan mediante métricas, para establecer la eficiencia de cada algoritmo (Jara, et al., 2011). Los modelos basados en ML extraen expresiones matemáticas o encuentran relaciones empíricas entre las variables de entrada y salida, los cuales han sido ampliamente utilizado modelos predictivos (Shamshirband, et al., 2020).

Este artículo se centra en el desarrollo de un modelo predictivo del progreso en el aprendizaje de los estudiantes de UNIMINUTO en las competencias de razonamiento cuantitativo, lectura crítica, competencias ciudadanas e inglés, dentro de las pruebas estandarizadas de salida de la educación superior, a partir de la información suministrada por el ICFES, aplicando técnicas de ML con tres algoritmos de aprendizaje automático, donde se evalúan las métricas de eficiencia.

El objetivo principal de este artículo es describir la metodología para desarrollar modelos predictivos asociados a los procesos de enseñanza-aprendizaje en las IES, que permita, desde la gestión académico-administrativa de los programas, llevar a cabo una intervención temprana y focalizada, a partir de las características psicosociales de los estudiantes, logrando así, el cierre de las brechas de los aprendizajes.

El artículo está dividido en cuatro fases de acuerdo a la metodología propuesta. La primera fase es el análisis descriptivo de los datos que han sido suministrados por el ICFES. La segunda fase es el análisis predictivo, donde se determinan las variables dependientes e independientes a utilizar en los modelos, se seleccionan los modelos de aprendizaje supervisado (regresión logística, máquinas de vector soporte y redes neuronales), se realiza en entrenamiento y pruebas de los modelos, así como la evaluación de las métricas seleccionadas (accuracy, precisión, recall y f1). La tercera fase es el análisis prescriptivo donde se evalúan los modelos y se plantean las posibles estrategias a seguir para cerrar la brecha de aprendizaje de los estudiantes, de acuerdo a los resultados de los modelos. La cuarta fase es la aplicación del modelo en actividades de gestión académico administrativas en UNIMINUTO.

MATERIALES Y MÉTODOS

En la investigación se realiza un estudio piloto experimental de tipo descriptivo, correlacional y predictivo, donde se describen las tecnologías aplicadas en cada etapa del proyecto, de acuerdo con la metodología propuesta, que para el caso son: análisis descriptivo de los datos (resultados en las pruebas estandarizadas saber pro 2016-2018 y la prueba saber 11 correspondiente a cada estudiante de UNIMINUTO); análisis predictivo con la aplicación de las técnicas de aprendizaje supervisado de ML con los algoritmos de regresión logística, máquinas de vector soporte (SVM siglas en inglés) y redes neuronales (RRNN), para determinar mediante las métricas establecidas, el modelo predictivo más eficiente para predecir el progreso en el aprendizaje de los estudiantes de UNIMINUTO; análisis prescriptivo donde se realiza la evaluación de los resultados del modelo predictivo y se orientan estrategias para cerrar la brecha del aprendizaje de los estudiantes de UNIMINUTO; finalmente las recomendaciones para aplicar este tipo de modelos en los procesos de gestión académico-administrativa a nivel programa académico.

Durante el desarrollo de la investigación se utilizaron una serie de herramientas tecnológicas para el análisis descriptivo, análisis predictivo y análisis prescriptivo del proyecto. La primera fase de la metodología propuesta para la investigación hace referencia al análisis descriptivo de los datos en las pruebas estandarizadas por MEN para la entrada y la salida de la educación superior. La información suministrada por el ICFES se refiere a los resultados

de los estudiantes de UNIMINUTO en las competencias de razonamiento cuantitativo, lectura crítica, competencias ciudadanas e inglés. A continuación, en la tabla 1, se presentan las características del conjunto de datos de los resultados de las pruebas estandarizadas de entrada (saber 11) y salida (saber Pro) de los estudiantes de UNIMINUTO.

La hipótesis que se plantea en la presente investigación es de tipo causal predictiva, donde se propone explicar la relación del progreso del aprendizaje de los estudiantes de UNIMINUTO en las pruebas de salida, con respecto a las variables de las pruebas de entrada a la educación superior, para anticipar los resultados que tendrán los estudiantes que se encuentran desarrollando sus estudios y con ello, llevar a cabo una intervención temprana y focalizada, logrando así, el cierre de las brechas de los aprendizajes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la tabla 1, se presentan las características del conjunto de datos de los resultados de las pruebas estandarizadas de entrada (saber 11) y salida (saber Pro) de los estudiantes de UNIMINUTO.

Tabla 1. Características del conjunto de datos Saber 11 vs Saber Pro UNIMINUTO.

Año Data	Atributos (observaciones)	Instancias (variables)	Tipo variables	Distribución variables			
				char	num	PO-SIXct	Logi
2018	4278	69	Multivariado	45	23	1	0
2017	3598	69	Multivariado	45	23	1	0
2016	2629	69	Multivariado	45	23	1	0

En la figura 1 se muestra la distribución de los resultados por competencia (razonamiento cuantitativo, lectura crítica, competencias ciudadanas e inglés) en las pruebas de entrada (saber 11) y de salida (saber pro - 2018). Para el análisis los resultados han sido normalizados en una escala de 0 a 100, donde 50 puntos es el referente de la media nacional.

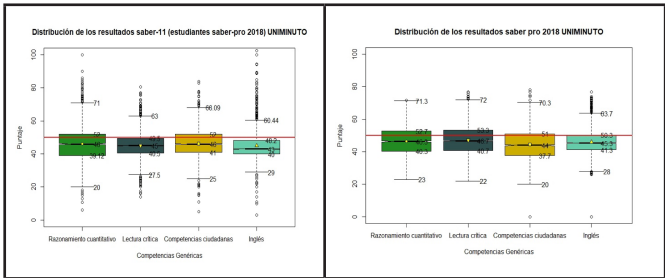


Figura 1. Distribución de los resultados por competencia saber 11 y saber pro 2018 UNIMINUTO.

En las figuras 2 y 3 se muestran los resultados correspondientes a los años 2017 y 2016 respectivamente.

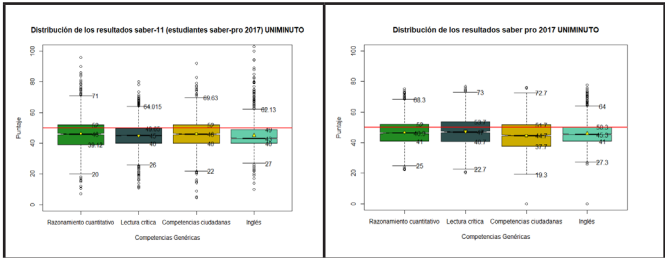


Figura 2. Distribución de los resultados por competencia saber 11 y saber pro 2017 UNIMINUTO.

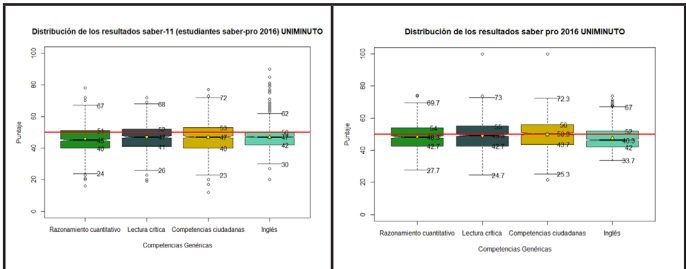


Figura 3. Distribución de los resultados por competencia saber 11 y saber pro 2016 UNIMINUTO.

De la información se puede evidenciar que hay una tendencia en las pruebas de entrada y de salida en cada competencia, de estar por debajo de la media nacional (50 puntos – línea color rojo). De igual manera para las pruebas saber pro se observan que todos los terceros cuartiles alcanzan la media nacional.

Para el análisis predictivo se desarrolla a partir de la medición del crecimiento en las pruebas saber pro, modelados índices, definición de variables para los modelos predictivos,

Para el análisis predictivo, inicialmente se determinó el crecimiento en las pruebas saber pro, el cual se puede describir como la probabilidad de que un estudiante se encuentre en la zona de crecimiento como se define en la ecuación (1)

p(Zona de Crecimiento) = 1 / (1 + e^(-(β0 + β1X1 + ... + βkXk))) (1)

Donde Xi para i=1,...,k.k ∈ N, representa un factor significativo del modelo, es decir que el crecimiento del estudiante i sea mayor que uno (Ci>1) como se indica en la ecuación (2)

Ci = (Psproi, Ps11i) = Psproi / Ps11i (2)

Ci: crecimiento del estudiante

Psproi: transformación del resultado del estudiante en la prueba saber pro.

Ps11i: transformación del resultado del estudiante en la prueba saber 11.

Este modelo se aplicó para determinar la distribución de crecimiento en los resultados de las pruebas saber pro 2016 - 2018 de los estudiantes de UNIMINUTO. Los resultados del crecimiento en las pruebas saber pro 2018 se muestran en la figura 4.

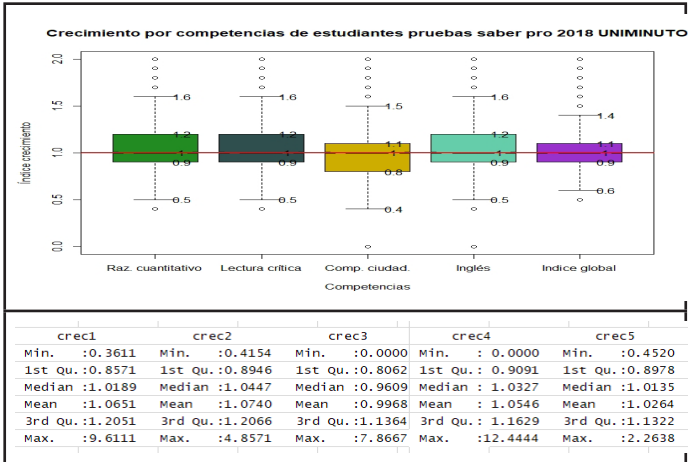


Figura 4. Resumen distribución de crecimiento por competencias pruebas saber pro 2018 UNIMINUTO.

A continuación, se aplica el modelo de crecimiento en los resultados de las pruebas saber pro 2016 - 2018 de los estudiantes de UNIMINUTO por grupos de referencia. En la figura 5, se muestra la distribución de crecimiento de la competencia razonamiento cuantitativo por grupo de referencia para el año 2018.

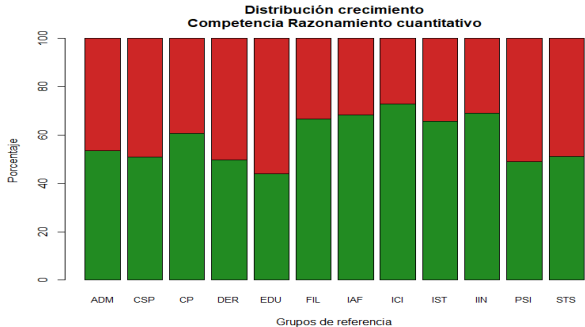


Figura 5. Distribución de crecimiento competencia cuantitativa por grupos de referencia 2018

A partir de las variables sociodemográficas, socioeconómicas, familiares, académicas y el índice socioeconómico (INSE) determinado por el ICFES, por cada estudiante se determinaron índices, a partir de las metodologías MCA (Análisis de Correspondencias Múltiples) y PCA (Análisis de Componentes Principales), utilizando R (entorno y lenguaje de programación con enfoque al análisis estadístico) para ser utilizados en los modelos de aprendizaje automático, los cuales no funcionan con variables cualitativas.

A continuación, se definen las variables para los modelos predictivos, consolidando la información con un total de 10505 atributos con 16 instancias independientes y 5 instancias dependientes como entrada al sistema y, que se utilizarán para los modelos de

aprendizaje automático (regresión logística, redes neuronales y máquinas de vector soporte).

Se realiza el entrenamiento y prueba de los modelos predictivos de aprendizaje automático de regresión logística, máquinas de vector soporte y redes neuronales. Para efectos de medición de la eficiencia, se definen las métricas de precisión, recall, F1 y análisis ROC.

La regresión logística es una técnica de clasificación de ML común para resolver problemas de clasificación binaria. Es un método estadístico cuyo resultado o variable objetivo es de naturaleza dicotómica.

La competencia con mejores p valores (menores al 5%), son las competencias ciudadanas y el puntaje global con 12 variables cada una; les sigue lectura crítica con 10 variables y la de menores valores es la de inglés con 8 variables relevantes. Las máquinas de vector soporte se utilizan para la solución de diferentes tipos de problemas como los de clasificación. En este proyecto se utiliza la técnica de máquinas de vector soporte para diseñar un modelo a partir de la data que contiene 8815 observaciones y 16 variables independientes.

El modelo se configura separando los datos de entrenamiento (train set) con un porcentaje de la data del 70% y prueba (test set) con un porcentaje de la data del 30%. Una vez separada la data, se entrena el modelo (fit) con los datos de entrenamiento (x_train, y_train) para realizar una clasificación mediante la clasificación de vectores de soporte (svc en svm de Scikit-Learn), utilizando el kernel linear. Las redes neuronales se utilizan para la solución de diferentes tipos de problemas como los de clasificación. En este proyecto se utiliza la técnica de redes neuronales para diseñar un modelo predictivo.

El comportamiento de las métricas para lectura crítica muestra una precisión para el 0 del 78% y para el 1 del 71%; la métrica de recall muestra para el 0 un valor del 75% y para el 1 un valor del 74%; para el F1 score el valor para el 0 es del 77% y el valor para el 1 es del 72%. Las métricas para las competencias ciudadanas muestran una precisión para el 0 del 75% y para el 1 del 75%; la métrica de recall muestra para el 0 un valor del 82% y para el 1 un valor del 66%; para el F1 score el valor para el 0 es del 79% y el valor para el 1 es del 70%. Las métricas para inglés muestran una precisión para el 0 del 79% y para el 1 del 80%; la métrica de recall muestra para el 0 un valor del 76% y para el 1 un valor del 81%; para el F1 score el valor para el 0 es del 77% y el valor para el 1 es del 81%. Las métricas para el puntaje global muestran una precisión para el 0 del 71% y para el 1 del 81%; la métrica de recall muestra para el 0 un valor del 80% y para el 1 un valor del 72%; para el F1 score el valor para el 0 es del 75% y el valor para el 1 es del 76%.

La evaluación de las métricas precisión, recall y F1 score de los modelos predictivos, nos permite establecer cual es la técnica de ML más eficiente entre regresión logística, redes neuronales y máquinas de vector soporte. La data de entrada a los modelos tiene 8815 observaciones, 16 variables independientes y 5 variables dependientes (dicotómicas) (Tabla 2).

Tabla 2.Resultados métricas por competencia modelo redes neuronales.

Téc-nica	Compe-tencia	Salida	Accu.	Precision	Recall	F1
Regresión logística	Razona-miento cuantita-tivo	0	0.76111	0.76000	0.75000	0.75000
		1		0.76000	0.78000	0.75000
	Lectura Crítica	0	0.73270	0.71000	0.68000	0.70000
		1		0.75000	0.78000	0.76000
	Compe-tencias Ciudadana-s	0	0.75200	0.76000	0.80000	0.78000
		1		0.74000	0.69000	0.71000
	Inglés	0	0.79050	0.78000	0.76000	0.77000
		1		0.80000	0.82000	0.81000
	Puntaje global	0	0.76140	0.75000	0.74000	0.74000
		1		0.78000	0.78000	0.78000
Redes neuronales	Razona-miento cuantita-tivo	0	0.76260	0.77000	0.74000	0.75000
		1		0.75000	0.79000	0.77000
	Lectura Crítica	0	0.74520	0.78000	0.75000	0.77000
		1		0.71000	0.74000	0.72000
	Compe-tencias Ciudadana-s	0	0.75120	0.75000	0.82000	0.79000
		1		0.75000	0.66000	0.70000
	Inglés	0	0.78980	0.78000	0.76000	0.77000
		1		0.80000	0.81000	0.81000
	Puntaje global	0	0.75730	0.71000	0.80000	0.75000
		1		0.81000	0.72000	0.76000
Máquinas de vector soporte	Razona-miento cuantita-tivo	0	0.77470	0.80000	0.75000	0.77000
		1		0.75000	0.80000	0.78000
	Lectura Crítica	0	0.73190	0.72000	0.67000	0.69000
		1		0.74000	0.78000	0.76000
	Compe-tencias Ciudadana-s	0	0.74440	0.76000	0.78000	0.77000
		1		0.72000	0.70000	0.71000
	Inglés	0	0.77500	0.76000	0.75000	0.75000
		1		0.78000	0.80000	0.79000
	Puntaje global	0	0.76900	0.77000	0.72000	0.74000
		1		0.77000	0.81000	0.79000

De acuerdo con los resultados evidenciados se encuentra que en exactitud hay un promedio de eficiencia cercano al 75% y los modelos no presentan una diferencia significativa. En precisión, recall y f1, el modelo de máquinas de vector soporte tiene la mejor eficiencia, mientras que en las demás competencias y métricas son las redes neuronales las que tienen mejor eficiencia, pero no por márgenes significativos. En términos generales el comportamiento de los modelos tiene un comportamiento muy

similar y aun cuando los mejores resultados los tienen las redes neuronales, cualquier modelo predictivo se puede aplicar con este tipo de datos.

A partir de los resultados obtenidos con los modelos predictivos del progreso en el aprendizaje de los estudiantes de UNIMINUTO en las pruebas estandarizadas saber pro, con una eficiencia de cerca del 75%, se pueden establecer las siguientes estrategias para lograr el cierre de las brechas de aprendizaje de los estudiantes.

- Realizar una caracterización al ingreso de estudiantes a UNIMINUTO, que permita obtener el 100% de los datos de estudiantes en lo referente a la prueba saber 11.
- Aplicar el modelo predictivo a la información de los estudiantes que aún no presentan las pruebas de salida saber pro, a partir de los resultados de las pruebas de entrada sabe 11.
- Con los resultados del modelo se pueden establecer estrategias para el cierre de la brecha de aprendizaje por competencia, a corto, mediano y largo plazo.
- Se pueden implementar pruebas estándar para ser aplicadas al 25% y 50% de los créditos de los estudiantes, para ir ajustando las estrategias.
- El modelo permite agregar nueva información de carácter institucional como calificaciones de los cursos asociados a las competencias genéricas de razonamiento cuantitativo, lectura crítica, competencias ciudadanas e inglés, con el fin de ajustar el modelo y mejorar la eficiencia del mismo.
- Con las pruebas estándar institucionales es posible validar la eficiencia de las estrategias planteadas para mejorar el resultado en las pruebas saber pro.
- El modelo se aplica cada vez que se tenga nueva información, con lo cual la gestión académico-administrativa de UNIMINUTO contará con una importante herramienta para gestionar estrategias de mejora continua.

Los modelos predictivos del progreso en el aprendizaje de los estudiantes de UNIMINUTO en las pruebas de salida de la educación superior denominadas saber pro, pueden tener varios campos de acción dentro de las facultades, los programas, las áreas de formación y los cursos, como lo son:

- Establecer un modelo predictivo para determinar posibles deserciones tempranas de estudiantes de primer año.
- Establecer un modelo predictivo para determinar el progreso en áreas específicas como matemáticas o inglés.
- Establecer un modelo predictivo para determinar el progreso de estudiantes de un programa académico en específico.
- Establecer un modelo predictivo para determinar el progreso en una ruta de aprendizaje específica.
- Establecer un modelo predictivo para determinar el progreso con un profesor específico.
- Establecer un modelo predictivo para determinar el progreso los resultados de aprendizaje esperados a nivel programa, área o curso.

Durante la investigación se lograron desarrollar tres modelos predictivos que explican la relación del progreso del aprendizaje de los estudiantes de UNIMINUTO en las pruebas de salida,

con respecto a las pruebas de entrada a la educación superior, con una eficiencia cercana al 75%, lo que denota la correlación de las variables de estudio. Los modelos permiten anticipar los resultados que tendrán los estudiantes que se encuentran desarrollando sus estudios. Con esta información la gestión académico-administrativa tiene las herramientas para establecer estrategias que permitan realizar una intervención temprana y focalizada, logrando así, el cierre de las brechas de los aprendizajes. El modelo se puede ajustar para obtener resultados a nivel rectoría, facultad, centro regional, o programa académico.

Como recomendación, UNIMINUTO podría desarrollar una caracterización para obtener la información de los resultados de las pruebas de entrada y salida del 100% de sus estudiantes, toda vez que el ICFES no tiene un modelo eficiente para relacionar los datos de las pruebas saber 11 con el respectivo resultado de las pruebas saber pro, lo que generó una reducción significativa del universo de estudio.

Los modelos predictivos se deben ajustar con nueva información que incluyan instancias o variables nuevas, revisando la eficiencia del modelo. Para mejorar la eficiencia del modelo se pueden adicionar variables de tipo institucional como las calificaciones obtenidas en los cursos, horas de laboratorios disponibles para los estudiantes, tiempo de uso de los recursos tecnológicos disponibles, áreas disponibles para actividades curriculares, entre otras.

A partir de los resultados de la investigación, se puede proponer una hipótesis que relacione la deserción de estudiantes con respecto a las variables institucionales, que permitan anticipar los resultados y con ello llevar a cabo estrategias de permanencia focalizadas en UNIMINUTO.

En conclusión, se desarrolló una metodología para desarrollar modelos predictivos del progreso del aprendizaje de estudiantes a partir de la información de las pruebas de entrada y salida de la educación superior suministrada por el ICFES, con eficiencias del 75% en la predicción.

CONCLUSIONES

Con el análisis descriptivo se alcanzaron 10505 instancias con 69 variables correspondientes a la información de ingreso y salida de la educación superior de estudiantes de UNIMINUTO entre el 2016 y el 2018.

Con el análisis predictivo, se lograron analizar las variables categóricas a partir de las metodologías MCA y PCA. Se seleccionaron 3 modelos de aprendizaje supervisado con los algoritmos regresión logística, máquinas de vector soporte y redes neuronales. Se entrenaron los modelos y a partir de las métricas seleccionadas (accuracy, precisión, recall y f1) se evaluaron las eficiencias de los modelos, encontrando que el de redes neuronales fue el más eficiente de los tres modelos, pero no de forma significativo.

Con el análisis prescriptivo se brinda la proyección que tiene este tipo de herramientas tecnológicas en los procesos académico administrativos de UNIMINUTO, asociados a la realidad tecnológica que vivimos actualmente.

Finalmente, con las aplicaciones del modelo, se orienta a UNIMINUTO sobre las posibilidades que se tienen con este tipo de herramientas en aspectos como la permanencia académica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arteaga Valdés, E., León Capote, M. Á., & Del Sol Martínez, J. L. (2018). La clase de Matemática en la Educación Superior con un enfoque problémico. *Revista Conrado*, 14(64), 63-71.
- Contreras Bravo, L. E., Rodríguez Molano, J. I., & Fuentes López, H. J. (2021). Analítica académica: nuevas herramientas aplicadas a la educación. *Revista Boletín Redipe*, 10(3), 137-158.
- Cunha, J. M., & Miller, T. (2014). Measuring value-added in higher education: Possibilities and limitations in the use of administrative data. *Economics of Education Review*, 42, 64-77.
- De La Hoz, E. J., Fontalvo, E. J. & De La Hoz, T.J. (2019). Metodología de Aprendizaje Automático para la Clasificación y Predicción de Usuarios en Ambientes Virtuales de Educación. *Información Tecnológica*, 30(1), 247-254.
- Feitó Cespón, M., & Pérez de Armas, M. (2018). Lecciones aprendidas desde la praxis: proceso de evaluación y acreditación de carrera de ingeniería industrial en la Universidad de Cienfuegos. *Revista Conrado*, 14(64), 104-113.
- Jara, J., Chacón, M. A., Zelaya, G. (2011). Evaluación empírica de tres métodos de aprendizaje automático para clasificar automáticamente diagnósticos de neoplasias. *Ingeniare*, 19(3), 359-368.
- Kabakchieva, D. (2013). Predicting student performance by using data mining methods for classification. *Cybernetics and Information Technologies*, 13(1), 61-72.
- Lara, A.A. 2020. «Prediction of psychosocial occupational risk in urban transport applying machine learning techniques.» *Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao* 153-165.
- Lokanan, M., Tran, V., & Vuong, N. H. (2019). Detecting anomalies in financial statements using machine learning algorithm: The case of vietnamese listed firms. .» *Asian Journal of Accounting Research*, 4(2), 181-201.
- Minte Münzenmayer, A., Sepúlveda Obreque, A., Obando, D. I., & Díaz Levicoy, D. (2021). ¿Qué nivel de razonamiento promueven las preguntas de las pruebas escritas en la educación básica chilena? *Revista Conrado*, 17(83), 375-381.
- Shamshirband, S., Mosavi, A., Rabczuk, T., Nabipour, N., & Kwok-wing, C. (2020). Prediction of significant wave height; comparison between nested grid numerical model, and machine learning models of artificial neural networks, extreme learning and support vector machines. *Engineering Applications of Computational Fluid Mechanics*, 14(1), 805-817.
- Touria, H., Faouzia, B., & Nawal, S. (2021). Student Profile Modeling Using Boosting Algorithms. *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies*, 17(5), 1-13.

42

MÉTODOS PARA LA DESCONTAMINACIÓN Y REUTILIZACIÓN DEL RESPIRADOR N95 DURANTE LA PANDEMIA POR SARS-COV-2

METHODS FOR DECONTAMINATION AND REUSE OF THE N95 RESPIRATOR DURING THE SARS-COV-2 PANDEMIC

Verónica Alejandra Salame Ortiz¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7103-5804>

Karla Valeria Bautista Jiménez²

E-mail: oa.karlavbj31@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6514-4414>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Salame Ortiz, V. A, & Bautista Jiménez, K. V. (2021). Métodos para la descontaminación y reutilización del respirador N95 durante la pandemia por Sars-Cov-2. *Revista Conrado*, 17(83), 311-317.

RESUMEN

La pandemia por SARS-CoV-2 amenaza la salud pública en todo el mundo, y los profesionales sanitarios corren un mayor riesgo debido a su estrecho contacto con pacientes. Los respiradores N95 certificados por NIOSH, filtran el 95% de las partículas en el aire por tanto son recomendados actualmente por el Centro de Control de Enfermedades para ser usados por los profesionales de la salud ante la pandemia. La escasez de equipos de protección, entre estos el respirador N95 ha generado la necesidad del racionamiento de este recurso. El objetivo de esta revisión sistemática es identificar métodos eficaces para la descontaminación del respirador N95, que mantengan sus propiedades de filtración y ajuste para poder reutilizarlas. Se realizó una búsqueda de recursos digitales en bases de datos: Pubmed, medRxiv, IJOS, Scielo, Elsevier; se receptó análisis sistémicos, metaanálisis, ensayos clínicos. Con base en los resultados obtenidos se puede determinar que el peróxido de hidrógeno vaporizado e irradiación germicida ultravioleta son los métodos más recomendados, por su eficacia germicida, además mantienen la capacidad de filtración y ajuste del respirador. Hace falta mayor investigación para generar protocolos que permitan la reutilización segura de este recurso.

Palabras clave:

Respirador N95, Desinfección, Descontaminación, Reutilización, SARS-CoV-2, Equipo básico de protección, COVID-19.

ABSTRACT

The SARS-CoV-2 pandemic threatens public health around the world, and healthcare professionals are at increased risk due to their close contact with patients. NIOSH certified N95 masks, can filter 95% of particles in the air and are therefore currently recommended by the Center for Disease Control for use by health professionals in the face of the pandemic. The shortage of protective equipment, including N95 respirators, has generated the need for rationing this resource. The objective of this systematic review is to identify effective methods for the decontamination of the N95 respirator, which maintain its filtration and fit properties for reuse. A search of digital resources was carried out in databases: Pubmed, medRxiv, IJOS, Scielo, Elsevier; systemic analysis, meta-analysis, clinical trials were accepted. Based on the results obtained, it can be determined that vaporized hydrogen peroxide and ultraviolet germicidal irradiation are the most recommended methods, due to their germicidal efficacy, and they also maintain the filtration and adjustment capacity of the respirator. More research is needed to generate protocols that allow the safe reuse of this resource.

Keywords:

N95 Mask, Disinfection, Decontamination, Reuse, SARS-CoV-2, Basic Protective Equipment, COVID-19

INTRODUCCIÓN

La población mundial está siendo afectada por una nueva cepa de virus catalogada como coronavirus misma que fue denominada por Comité Internacional de Taxonomía de Virus como SARS-CoV-2. Su origen data como un brote de neumonía emergente que inició en la ciudad de Wuhan, a finales de diciembre de 2019. La infección por neumonía se había desarrollado rápidamente, se extendió desde Wuhan a la mayoría de las otras provincias y otros 24 países. La Organización Mundial de la Salud declaró la emergencia de salud pública internacional por un brote global, el 30 de enero del 2020 y la clasificó como una nueva pandemia que hasta la fecha ha cobrado millones de muertes día tras día (Peng, et al., 2020).

El agente infeccioso de esta neumonía viral fue finalmente identificado como un tipo de coronavirus (2019-nCoV), el séptimo miembro de la familia de coronavirus que infectan a los humanos. El 11 de febrero del 2020, la OMS nombró la nueva neumonía viral como: "Enfermedad del Coronavirus" (COVID-19) (Ather, et al., 2020).

Este virus es un ARN monocatenario positivo, su envoltura contiene una familia beta de coronavirus los cuales son caracterizados porque sus proteínas sobresalen a la superficie de su estructura simulando una corona, de ahí su nombre. Principalmente se encuentra en todos los mamíferos, aves y reptiles esta cepa no ha sido identificada en humanos (Cayo-Rojas & Cervantes-Ganoza, 2020; Mar Cornelio, et al., 2021).

Los estudios han revelado que el contagio se transmite por gotitas respiratorias producidas por las personas que son portadoras de la infección, por ejemplo, cuando estornudan o tosen estas partículas se depositan en las superficies que posteriormente pueden ser tocadas por otra persona, también se transmite a través del contacto físico con la persona infectada. Además, el SARS-CoV-2 se ha detectado en el tracto gastrointestinal, orina, saliva y vías respiratorias. Su sintomatología es parecida a la neumonía añadiendo diarrea continua y malestar en general. También existen pacientes asintomáticos esto quiere decir que no presentan ningún síntoma (Fischer, et al., 2020; Leyva-Vázquez, et al., 2020; Mar Cornelio, et al., 2020).

El contagio en el campo de la Odontología puede darse principalmente por los aerosoles generados en los procedimientos clínicos. La OMS recomienda que la atención a los pacientes se realice solo es en caso de emergencia y urgencia odontológica, bajo cita previa y con el estricto seguimiento de los protocolos de Bioseguridad estándares y adicionales para el SARS-CoV-2; para de esta manera minimizar el riesgo de contagio y la contaminación cruzada (Gordo, et al., 2019; Sabino-Silva, et al., 2020;

Arias, et al., 2021). En este contexto los trabajadores sanitarios, como odontólogos sin saberlo, pueden estar brindando atención directa a personas infectadas, pero aún no diagnosticadas con COVID-19, o aquellos considerados como casos sospechosos y que necesiten vigilancia, lo que representa un riesgo para el profesional.

Por lo tanto la modificación y el empleo de métodos más adecuados para su equipo de protección básica son de suma importancia, entre estos tenemos, el uso de respiradores como el N95 mismo que pueden filtrar hasta 0.3 μm de gotitas saliva, mientras que las mascarillas de uso común solo filtran hasta 5 μm , el material activo de las mascarillas 3M N95 está fundido al vacío, tiene microfibras de polipropileno que contienen cargas estáticas incrustadas (En Tan, et al., 2020); a esto se debe su eficacia de filtración de las partículas del entorno, que es del 95% (Kim, et al., 2007; Ramírez, et al., 2021), lo que quiere decir que el respirador N95 posee las características ideales para la protección de las vías aéreas superiores reduciendo el riesgo de contagio.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha advertido la creciente escasez de EPP, causado por el alto consumo por parte de los trabajadores de salud como también de la población en general, con el fin de evitar el contagio por SARS-CoV-2. Según estimaciones de la OMS durante la pandemia el personal de salud utiliza 89 millones de mascarillas, 76 millones de guantes y alrededor de 1,6 millones de gafas de seguridad.

A razón de lo anterior, se hace necesario buscar alternativas que permitan mitigar la insuficiente cantidad de EPP, y colaboradores en su investigación: Métodos de descontaminación para reutilizar los respiradores clasifica dichos métodos en químicos, radiación, ozono, calor seco o calor húmedo. Estos métodos tienen el deber de cumplir ciertos criterios; primero la eliminación de patógeno sin que exista ningún daño en la estructura de la mascarilla, su capacidad de filtración debe permanecer y los residuos deben desaparecer en la desinfección (Gilder, et al., 2018; Yumar, et al., 2020).

Santos López, et al. (2020), en su artículo hablan de la utilización de diversos métodos de descontaminación algunos de estos son Peróxido de hidrógeno vaporizado (VHP), autoclave a 70°C, luz ultravioleta (UV) y etanol al 70%, se han descrito y pueden inactivar el SARS-CoV-2. Aunque el método VPH ha sido aprobado por la FDA, para este método el personal debe saber utilizar esta sustancia de manera adecuada de no ser así traería consigo toxicidad.

El Odontólogo por su campo de trabajo no puede guardar distancia con el paciente además está en contacto directo

con fluidos como la sangre y saliva. La distancia requerida para realizar un tratamiento es de 30cm o menos por lo que el equipo básico de protección personal es de vital importancia (EPP). Existen estudios en donde se determina que la saliva tiene enzimas que facilitan la unión de las proteínas M y S del coronavirus, estas pueden unirse a los receptores del huésped y facilitar su entrada a las células diana como consecuencia unirse a la Angiotensina humana; enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2), por tanto, se podría decir que el profesional en odontología es susceptible a contraer este virus por las características únicas de su trabajo (Price, et al., 2020).

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación está basada en la revisión analítica y descriptiva de artículos científicos acerca de los métodos de desinfección de los respiradores N95 durante la pandemia del SARS CoV 2, como una alternativa para la reutilización de manera segura para el profesional. Se realizará utilizando palabras claves para la búsqueda en artículos de diferentes revistas de importancia científica obteniendo una recopilación de datos para posteriormente llegar a un resultado confiable. Se realizará una búsqueda bibliográfica de recursos digitales, dentro los cuales se aceptará análisis sistémicos, metaanálisis, ensayos clínicos. La búsqueda se realizará en bases de datos como: Pubmed, medRxiv, IJOS, Scielo, Elsevier. Se aplicará filtros en la búsqueda a manera de criterios de inclusión y exclusión que se detallan a continuación:

Criterios de Inclusión

- Revisiones sistemáticas, metaanálisis y estudios experimentales, en los que se describen los métodos utilizados para la desinfección y reutilización de los respiradores N95.
- Revisiones sistemáticas, metaanálisis y estudios experimentales, en los que se describa la capacidad de filtración de los respiradores N95 y como contribuyen en la protección del sistema inmunológico del ser humano, siendo parte del equipo de protección básica de los Odontólogos.
- Revisiones sistemáticas, metaanálisis y estudios experimentales, en inglés y español.

Criterios de Exclusión

- Artículos donde el autor haga una comparación de los respirador N95 con otros.
- Artículos de revistas que carezcan de relevancia científica.
- Artículos científicos en los se comprometa el manejo de variables.

- Información de casas comerciales orientadas a la compra masiva sin fundamento científico.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se identificaron 80 artículos científicos a través de la búsqueda inicial en las distintas bases de datos, lo que resultó en 40 registros que cumplieron con los criterios de inclusión, distribuidos en 20 ensayos clínicos randomizados, 18 revisiones sistémicas y 2 metaanálisis.

Se excluyeron 40 de los registros por no cumplir con los criterios de inclusión, entre los cuales se identificaron 5 estudios duplicados, 1 revisión bibliográfica y 3 informes distintos de los mismos estudios.

En los 40 artículos científicos elegidos se hace énfasis en la escasez crítica de respiradores N95 debido a la pandemia de COVID-19 y con esto la búsqueda intensiva para encontrar métodos fiables para alargar la vida útil de estas unidades normalmente desechables.

Experimentos recientes evalúan la capacidad de filtración y condiciones de ajuste después de la desinfección. En la mayoría de los estudios la capacidad germicida se valoró usando cepas de pseudomona aeruginosa que se considera más difícil de eliminar que varios virus, incluido el SARS-CoV-2, E. coli, Salmonella Typhimurium, bacterias bacillus subtilis, virus del H1N1, SARS- Cov-2 y otros coronavirus. La evidencia propone distintos métodos de descontaminación, que se analizan a continuación:

Cámara de Ozono 400 ppm

En los estudios donde se probó este método, los resultados indican 0 CFU/ML después de la desinfección en la cámara de ozono, sin cambios importantes en la efectividad de filtración; en promedio las variaciones no significativas que se muestran en los estudios son de un 0,2 % en las fibras externas y 5 % en las fibras internas. No existe evidencia suficiente para determinar si el ajuste del respirador se ve afectado o permanece sin cambios.

Vapores de peróxido de hidrógeno

El método se lleva a cabo mediante ciclos de vaporizaciones de peróxido de hidrógeno en distintas concentraciones siendo la más usada al 50%, en algunos estudios también se agregaron permanganato de potasio, oxalato de sodio y ácido sulfúrico para potenciar el poder de oxidación de radicales. En la revisión realizada el peróxido de hidrógeno por sí solo, resultó ser un método efectivo en la eliminación de virus y bacterias hasta en un 99%. La capacidad de filtración se mantiene hasta aproximadamente los 30 ciclos, después de esto se observó degradación de fibras. En la mayoría de estudios no se valoró

el ajuste por tanto no hay evidencia suficiente para esta importante variable a considerar en la reutilización del respirador.

En los ensayos en donde se probó el peróxido de hidrógeno al 50% más permanganato de potasio, oxalato de sodio y ácido sulfúrico se encontró una efectiva eliminación de virus incluso hasta los 20 ciclos, lo que indica que el método con vaporizaciones con peróxido de hidrógeno sin agregados, se podría utilizar durante un mayor número de ciclos.

El peróxido de hidrógeno líquido también puede considerarse como un método efectivo en cuanto a la capacidad germicida y aunque no existe un cambio significativo en la capacidad de filtración con un porcentaje del 95% es decir dentro de los parámetros de confianza, esta llega a ser menor que en las vaporizaciones en donde se mantiene la capacidad de filtración en un 97%. En la mayoría de estudios los resultados de las pruebas de ajuste indican que no existe variación significativa, por lo que este podría ser un método de desinfección efectivo que permita la reutilización del respirador N95.

Luz ultravioleta (UVGI)

La UVGI es un método que utiliza rayos UV de tipo C, que dañan el ADN y ARN impidiendo la replicación del patógeno, tiene alta efectividad en la eliminación de virus entre estos H1N1, H3N2 y distintos tipos de coronavirus por lo que ha sido ampliamente estudiado, utilizando distintos J/m² de exposición, entre los rangos de exposición probados están: UVGI en 20.000 J/m² los resultados de los estudios indican una reducción en la carga viral hasta el 0,4 %. Para UVGI en 40000 J/m² los resultados de ensayos y revisiones sistémicas indican una reducción en la carga viral hasta el 0,2 %, pero encontrándose afectación en el ajuste del respirador, por lo que no sería recomendable su reutilización. Con un ajuste de la exposición a 32.400 J/m² los resultados indican una reducción en la carga viral al 0 % en un solo ciclo; sin evidencia de afectación en el ajuste y manteniendo la capacidad de filtración. Considerando esta efectividad la UVGI se podría considerar como un método seguro para reutilizar los respiradores N95.

Autoclave 70% - 50 % humedad

La forma en que este tipo de tratamiento térmico produce la desnaturalización de proteínas para la inactivación de patógenos, manteniendo las propiedades del instrumental ha hecho que se tome en cuenta como un método que podría resultar efectivo para realizar la desinfección de los respiradores y además accesible a nivel hospitalario, se ha propuesto la modificación de temperatura y humedad

con el objetivo de mantener las características del respirador N95; así se describen los siguientes resultados:

Los registros indican que a una temperatura de 70°C con una humedad promedio 50 %- 70% durante 20 a 30 minutos, se mantiene la capacidad de filtración al 97%, efectiva actividad germicida con inactivación de SARS-CoV-2 y E. coli, los cambios en el ajuste no son significativos. Mantiene la eficiencia de filtración al 95% hasta los 5 ciclos. Si aumentan los grados y los ciclos baja la efectividad general al 90%.

A una temperatura de 65°C con una humedad relativa de 85 % durante 30 minutos, los ensayos clínicos coinciden en que se produce una efectiva eliminación de hasta el 99,9 % de los virus presentes en la superficie de los respiradores, incluyendo el H1N1.

Calor seco a 70° C sin manejo de humedad

Los ensayos clínicos y revisiones sistémicas coinciden en que en el calor seco con humedad del 0% a los 5 minutos, mantiene un diámetro aceptable de las fibras, se considera efectivo en la eliminación de virus y bacterias, pero altera el ajuste y en una mayor cantidad de tiempo y ciclos disminuye la capacidad de filtración del respirador.

Calor seco 70° C en una hora con un virucida

La evidencia indica que se compromete la integridad de las fibras, el análisis de los resultados en distintos estudios lo atribuyen al tratamiento previo con el virucida, además indican que el calor seco podría recomendarse, pero hacen falta más pruebas del método con modificación de tiempo y temperatura.

Etanol al 70%

Los aerosoles con etanol al 70% mostraron una efectiva eliminación de virus y una capacidad reducida en la eliminación de bacterias especialmente bacillus subtilis. Los registros indican una degradación de la capacidad de filtración del 40% por humedad en las fibras. Se encontraron reportes de alteración en el ajuste.

Etanol al 70% más cámara de secado

Resultados en ensayos clínicos y metaanálisis muestran efectividad en la actividad germicida, en relación con el uso único del etanol, este método mejora el mantenimiento de la capacidad de filtración, algunos resultados indican un porcentaje de hasta el 99%. Es importante mencionar que los procedimientos descritos para regenerar la eficiencia de filtrado de la máscara no han sido aprobados por la FDA o NIOSH.

Hipoclorito de sodio

Los aerosoles con hipoclorito de sodio muestran una efectiva eliminación de virus y bacterias además la capacidad de filtración se mantiene, no se realizaron pruebas de ajuste. No existe evidencia suficiente para recomendar este método.

Los distintos estudios analizados presentan una serie de métodos que podrían utilizarse y sobre todo validarse para ser implementados con seguridad en entornos donde los recursos están limitados por motivo de la pandemia.

Vora, et al. (2020), indican que la clave es seleccionar métodos de estudio con eficacia virucida probada, que no produzcan degradación de las fibras del respirador y mantengan su eficacia de filtración, preservación de la integridad estructural y ajuste facial, falta de químicos residuales y muy importante facilidad de implementación logística en un entorno hospitalario. Esas son las características que se tomaron en cuenta para la síntesis de resultados de esta revisión, así se encontró que el método químico de vaporizaciones con peróxido de hidrógeno resultó ser altamente efectivo no solo en la descontaminación sino que además no hubo cambios significativos en la capacidad de filtración y ajuste.

Dave, et al. (2020), sostienen que la esterilización de respiradores N95 con un sistema de vaporización con peróxido de hidrógeno (VPH) representa un logro consecuente, el impacto se mitigaría si la integridad del respirador fuera comprometida. En su estudio concluyen que los respiradores N95 tratados con 20 ciclos de exposición de 60 minutos, se mantuvieron por encima de la filtración mínima requerida con una eficiencia del 95%, lo que indica que el proceso de tratamiento VPH no plantea un riesgo significativo para la eficiencia de la filtración en las concentraciones, tiempo y número de ciclos recomendados.

Los métodos físicos como la aplicación de calor húmedo, calor seco e irradiación han sido tradicionalmente los métodos más utilizados para la esterilización de artículos sanitarios. La desinfección con luz ultravioleta (UVGI) ha demostrado que no causa daño en el ajuste, además de preservar la eficiencia del filtro, incluso después de someterse a múltiples ciclos de descontaminación y sin ningún residuo tóxico tras la exposición.

Paul, et al. (2020), determinan que lo más difícil de controlar en el método con UVGI es la dosis de irradiación ya que de esto depende la eficacia microbicida, que a su vez, está determinada por la duración de exposición. Las dosis totales de alrededor de 1-2 J / cm² han demostrado proporcionar una reducción eficaz de virus inoculados en los respiradores y alrededor de 5-6 J / cm² contra

esporas bacterianas; en su estudio concluyen en general, que UVGI puede ser una opción adecuada para la reutilización de los respiradores, sin embargo, está limitado por las variables de exposición de la dosis de UV utilizadas en múltiples estudios.

Vora, et al. (2020), sostienen que la implementación de métodos de UV-C tiene varias dificultades como la eliminación de sombras, para proporcionar una iluminación uniforme de suficiente intensidad y lo más importante, la disponibilidad de lámparas germicidas de UV-C. Indican además que los sistemas de vapor de peróxido de hidrógeno no estaban disponibles en el momento más crítico de la pandemia en India, este es un escenario que podría presentarse en cualquier parte del mundo. Por lo que consideraron que los métodos de descontaminación basados en calor eran los más adecuados debido a su fácil aplicabilidad, disponibilidad y accesibilidad.

Campos, et al. (2020), realizaron un estudio probando varias alternativas para el uso de calor seco como método de descontaminación del respirador N95 y concluyen que la desinfección térmica durante 60 min a 70° C utiliza equipos ampliamente disponibles para permitir la reutilización segura de respiradores N95 sin afectar sus propiedades, además realizan la importante recomendación de aplicar 50% de humedad durante la desinfección térmica ya que el calor seco con un 0% de humedad, puede dañar las fibras del respirador, estos son resultados consistentes con la revisión realizada.

Hay que tomar en cuenta que en regiones de bajos ingresos puede resultar complicado controlar la humedad por lo que Daeschler, et al. (2020), consideran que la descontaminación de respiradores con calor seco en hornos mecánicos puede proporcionar un método de bajo costo eficaz y rápidamente escalable para eliminar el SARS CoV- 2 siempre y cuando no sobrepase un ciclo de 70° C y 5 min. Con esto brinda una alternativa para los trabajadores de primera línea.

Los métodos de desinfección química se consideran riesgosos debido a residuos o impacto incierto sobre la eficiencia de la filtración. Procedimientos simples como el tratamiento con lejía diluida o a base de alcohol no serían aceptables ya que eliminan la carga electrostática en el filtro de la máscara N95 afectando la eficiencia de filtración.

Los datos obtenidos en la revisión indican que los aerosoles con etanol al 70% mostraron una efectiva eliminación de virus aunque con una degradación de la capacidad de filtración del 40% por humedad en las fibras y afectando también el ajuste; para compensar esta limitación del método.

(Nazari et al., 2020) incorporaron en su estudio una cámara de secado al vacío para eliminar las capas de humedad mejorando los resultados en cuanto al mantenimiento de la capacidad de filtrado del respirador, sin embargo, este método no ha sido validado por ningún organismo de control importante.

Es primordial mencionar dentro de las restricciones del estudio que debido a la escasez mundial de respiradores N95, el tamaño de la muestra en varios ensayos experimentales fue limitado. El diseño que compara las máscaras sometidas a procesos de descontaminación, con las no procesadas requieren grandes tamaños de muestra para reducir el margen de error. Por esto las investigaciones incluyeron en su metodología los criterios de OSHA y NIOSH para la aprobación del respirador N95 y así determinar su seguridad después de la descontaminación.

Hay que tomar en cuenta además, que en un entorno real los respiradores N95 pueden estar contaminados con fluidos corporales que contienen virus, como sangre o saliva, lo que potencialmente necesita una exposición al calor más prolongada para la inactivación del virus; debido a esto en las investigaciones se hicieron varias simulaciones con variaciones de ciclos y temperaturas, para acercarse a un escenario real.

Resulta fundamental que los estudios futuros sobre descontaminación empleen respiradores N95 aprobados y técnicas de prueba bajo las normas de NIOSH para la penetración de aerosoles y el flujo de aire, esto es relevante al evaluar los efectos germicidas, donde se observó heterogeneidad en la selección de patógenos.

La escasez es característica de toda crisis de salud pública y esta pandemia no es la excepción, por lo que la investigación se convierte en un pilar fundamental para brindar opciones que le permitan al personal de salud sentirse protegido en sus labores diarias, sin tener la necesidad de recurrir a equipos de protección que no sean los recomendados exponiendo irremediablemente su salud o incluso su vida.

CONCLUSIONES

Los métodos de descontaminación que demostraron mayor eficacia cumpliendo con los criterios para la reutilización del respirador N95 son la irradiación con luz ultravioleta y las vaporizaciones con peróxido de hidrógeno, sin embargo son alternativas que requieren de un riguroso manejo técnico y podrían ser de difícil acceso para algunos entornos; en este caso otra opción recomendada es el tratamiento térmico con control de humedad al 50 o 70%, método que mostró una gran eficacia germicida manteniendo la capacidad de filtración y sin cambio

significativo en el ajuste. Los aerosoles con etanol al 70% tienen una eficacia reducida por lo que no se recomienda. La evidencia científica no es suficiente, hace falta mayor investigación para recomendar un método que permita una reutilización segura.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ather, A., Patel, B., Ruparel, N. B., Diogenes, A., & Hargreaves, K. M. (2020). Coronavirus disease 19 (COVID-19): implications for clinical dental care. *Journal of Endodontics*, 46(5), 584-595.
- Campos, R. K., Jin, J., Rafael, G. H., Zhao, M., Liao, L., Simmons, G., Chu, S., Weaver, S. C., Chiu, W., & Cui, Y. (2020). Decontamination of SARS-CoV-2 and other RNA viruses from N95 level meltblown polypropylene fabric using heat under different humidities. *ACS nano*, 14(10), 14017-14025.
- Cayo-Rojas, C. F., & Cervantes-Ganoza, L. A. (2020). COVID-19 and the importance for the dental surgeon to wear the particle-filtering mask. *Revista Cubana de Estomatología*, 57(3).
- Daeschler, S. C., Manson, N., Joachim, K., Chin, A. W., Chan, K., Chen, P. Z., Tajdaran, K., Mirmoeini, K., Zhang, J. J., & Maynes, J. T. (2020). Effect of moist heat reprocessing of N95 respirators on SARS-CoV-2 inactivation and respirator function. *Cmaj*, 192(41), 1189-1197.
- Dave, N., Pascavis, K. S., Patterson, J. M., Wallace, D. W., Chowdhury, A., Abbaszadegan, M., Alum, A., Herckes, P., Zhang, Z., & Kozicki, M. (2020). Characterization of a novel, low-cost, scalable vaporized hydrogen peroxide system for sterilization of N95 respirators and other COVID-19 related personal protective equipment. *MedRxiv*. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.06.24.20139436v1>
- En Tan, G. S., Linn, K. Z., Ling Soon, M. M., Vasoo, S., Chan, M., Poh, B. F., Ng, O. T., Ang, B. S.P., Leo, Y.-S., & Marimuthu, K. (2020). Effect of extended use N95 respirators and eye protection on personal protective equipment (PPE) utilization during SARS-CoV-2 outbreak in Singapore. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 9(1), 1-3.
- Fischer, R. J., Morris, D. H., van Doremalen, N., Sarchette, S., Matson, M. J., Bushmaker, T., Yinda, C. K., Seifert, S. N., Gamble, A., & Williamson, B. N. (2020). Assessment of N95 respirator decontamination and re-use for SARS-CoV-2. *MedRxiv*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc7217083/>

- Gilder, S. A., Wack, M., Kaub, L., Roud, S. C., Petersen, N., Heinsen, H., Hillenbrand, P., Milz, S., & Schmitz, C. (2018). Distribution of magnetic remanence carriers in the human brain. *Scientific reports*, 8(1), 1-9.
- Gordo Gómez, Y. M., Ramírez Guerra, D. M., Zaldívar Castellanos, L. A., & González Piña, R. (2019). Análisis del emprendimiento comunitario en las actividades físico-terapéuticas desde la Universidad. Empleo de escala lingüística neutrosófica. *Revista Asociación Latinoamericana De Ciencias Neutrosóficas*, 8(4), 43-52.
- Kim, J., Jasper, W., & Hinestroza, J. (2007). Direct probing of solvent-induced charge degradation in polypropylene electret fibres via electrostatic force microscopy. *Journal of Microscopy*, 225(1), 72-79.
- 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.
- Mar Cornelio, O., Bron Fonseca, B., & Gulín González, J. (2020). Sistema de Laboratorios Remoto para el estudio de la Microbiología y Parasitología Médica. *Revista Cubana de Informática Médica*, 12(2).
- Mar Cornelio, O., Gulín González, J., Bron Fonseca, B., & Garcés Espinosa, J. V. (2021). Sistema de apoyo al diagnóstico médico de COVID-19 mediante mapa cognitivo difuso. *Revista Cubana de Salud Pública*, 46.
- Nazeeri, A. I., Hilburn, I. A., Wu, D.-A., Mohammed, K. A., Badal, D. Y., Chan, M. H., & Kirschvink, J. L. (2020). Ethanol-drying regeneration of N95 respirators. <https://authors.library.caltech.edu/106742/3/2020.04.12.20059709v1.full.pdf>
- Núñez Arias, E. B., González Nuñez, B. M., Nonell Fernández, L., & Rodríguez Pupo, J. M. (2021). CRISP-DM y K-means neutrosófica en el análisis de factores de riesgo de pérdida de audición en niños. *Revista Asociación Latinoamericana De Ciencias Neutrosóficas*, 16, 73-81.
- Paul, D., Gupta, A., & Maurya, A. K. (2020). Exploring options for reprocessing of N95 Filtering Facepiece Respirators (N95-FFRs) amidst COVID-19 pandemic: A systematic review. *PLoS One*, 15(11).
- Peng, X., Xu, X., Li, Y., Cheng, L., Zhou, X., & Ren, B. (2020). Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *International Journal of Oral Science*, 12(1), 1-6.
- Price, A. D., Cui, Y., Liao, L., Xiao, W., Yu, X., Wang, H., Zhao, M., Wang, Q., Chu, S., & Chu, L. F. (2020). Is the fit of N95 facial masks effected by disinfection? A study of heat and UV disinfection methods using the OSHA protocol fit test. *MedRxiv*. <https://www.medrxiv.org/content/medrxiv/early/2020/04/17/2020.04.14.20062810.full.pdf>
- Ramírez Guerra, D. M., Gordo Gómez, Y. M., Mateo Sánchez, J. L., & Zaldívar Castellanos, L. A. (2021). Sistema de superación para profesionales que laboran en la cultura física profiláctica y terapéutica. *Revista Asociación Latinoamericana De Ciencias Neutrosóficas*, 15, 17-22.
- Sabino-Silva, R., Jardim, A. C. G., & Siqueira, W. L. (2020). Coronavirus COVID-19 impacts to dentistry and potential salivary diagnosis. *Clinical oral investigations*, 24(4), 1619-1621.
- Santos-López, M., Jaque-Ulloa, D., & Serrano-Aliste, S. (2020). Métodos de desinfección y reutilización de mascarillas con filtro respirador durante la pandemia de SARS-CoV-2. *International journal of odontostomatology*, 14(3), 310-315.
- Vora, T., Bhattacharya, A., Ghosh, S., Gowda, K., Dhana-ki, N., Gala, R., Dubey, N., Raut, V., Laskar, S. G., & Sengar, M. (2020). Heat-based N95 mask decontamination and reuse in a large hospital setting. *MedRxiv*. <https://www.medrxiv.org/content/medrxiv/early/2020/09/29/2020.09.28.20203067.full.pdf>
- Yumar Carralero, A. C., Ramírez Guerra, D. M., & Pérez Iribar, G. (2021). Sistema de recomendaciones de ejercicios físicos para la rehabilitación de pacientes mastectomizadas por cáncer de mama. *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas*, 13, 27-36.

43

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA PARA RECONOCER AL BOSQUE DE HUAMANTANGA COMO MITIGADOR DEL CAMBIO CLIMÁTICO, PERÚ

TEACHING STRATEGIES TO RECOGNIZE THE HUAMANTANGA FOREST AS A MITIGATOR OF CLIMATE CHANGE, PERU

Jorge Antonio Delgado Soto¹

E-mail: jorge_delgado@unj.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2275-8608>

Norma Heredia Aponte¹

E-mail: norma_heredia@unj.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6844-3930>

Fernando Alain Incio Flores²

E-mail: fincio@unibagua.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3286-7787>

¹ Universidad Nacional de Jaén. Perú.

² Universidad Nacional Intercultural Fabiola Salazar Leguía de Bagua. Perú.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Delgado Soto, J. A., Heredia Aponte, N., & Incio Flores, F. A. (2021). Estrategias de enseñanza para reconocer al bosque de Huamantanga como mitigador del cambio climático, Perú. *Revista Conrado*, 17(83), 318-326.

RESUMEN

Los bosques que cumplen con el servicio ecosistémico son consideradores mitigadores del cambio climático. La educación ambiental es el componente principal para dar solución a los problemas del medio ambiente y de los recursos naturales; las estrategias que se empleen para su enseñanza, deben concebir el conocimiento in situ. El objetivo de la investigación fue aplicar la visita guiada y talleres de educación ambiental a los estudiantes universitarios de la Escuela de Ingeniería Forestal y Ambiental de la Universidad Nacional de Jaén como estrategias de enseñanza para que reconocer al Área de Conservación Municipal Bosque de Huamantanga (ACMBH) como mitigador del cambio climático. La muestra fue de 39 estudiantes, la investigación fue de tipo pre experimental con pre test y pos test para un solo grupo. En la prueba de hipótesis general Chi-cuadrado, se encontró que la significancia bilateral fue menor que el valor crítico ($p=0.05$), aceptando la hipótesis estadística alterna, es decir la visita guiada y los talleres en educación ambiental son dos estrategias enseñanza que sirven para reconocer al ACMBH como mitigador del cambio climático.

Palabras clave:

Cambio climático, educación ambiental, visita guiada, talleres en educación ambiental.

ABSTRACT

The forests that fulfill the ecosystem service are considered as mitigating factors of climate change. Environmental education is the main component to solve the problems of the environment and natural resources; the strategies that are used for their teaching, must conceive the knowledge in situ. The objective of the research was to apply the guided visit and environmental education workshops to the university students of the School of Forest and Environmental Engineering of the National University of Jaén as teaching strategies so that they recognize the Municipal Conservation Area Bosque de Huamantanga (ACMBH) a climate change mitigator. The sample consisted of 39 students, the research was of a pre-experimental type with pre-test and post-test for a single group. In the general Chi-square hypothesis test, it was found that the bilateral significance was less than the critical value ($p = 0.05$), accepting the alternative statistical hypothesis, that is, the guided visit and the workshops in environmental education are two teaching strategies that they serve to recognize the ACMBH as a mitigator of climate change.

Keywords:

Climate change, environmental education, guided tour, workshops on environmental education.

INTRODUCCIÓN

Los bosques como mitigadores del cambio climático disminuyen y controlan el calentamiento global del planeta, almacenan dióxido de carbono (CO₂) y cumplen el rol de ser sumideros de carbono (Núñez-Rodríguez, 2021; Obeso & Laiolo, 2021). Los problemas ambientales surgen como consecuencia de los efectos de las actividades antrópicas, entre ellas podemos mencionar el cambio de uso de suelo, la construcción de carreteras en áreas de conservación, la contaminación generada por las aguas residuales, entre otras (Vargas-González, et al., 2017; Ángel Villarreal, et al., 2021). El CO₂ es una sustancia gaseosa clasificada como gas de efecto invernadero (GEI). En el Centro Poblado San José del Alianza, provincia Jaén, región Cajamarca - Perú, se encuentra el ACMBH, ubicado a 05°41'30" latitud sur y 78°55'30" longitud oeste, entre los 1800 a 3000 m.s.n.m., según el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego en Perú (2021), su área se ha reducido paulatinamente de 30 000 hectáreas hasta 3 000 hectáreas debido al cambio de uso de suelo, pasando de suelos forestales a suelos agrícolas, básicamente para la producción de café. En consecuencia, el nivel de deforestación se ha ido incrementando.

El Bosque de Huamantanga es un importante sumidero de carbono, sin embargo, registra un proceso acelerado de deforestación causado por la tala ilegal de especies forestales, a la cual se suma la agricultura migratoria como práctica permanente de los pobladores asentados en el entorno y parte de la zona boscosa, disminuyendo sus condiciones de zona de captación de humedad, en desmedro de las poblaciones asentadas en la parte media y baja de la cuenca. El ACMBH es de importancia significativa, pues representan el colchón hídrico para la retención de agua que alimenta a la quebrada Amojú. Actualmente los bosques tropicales sufren procesos de deforestación muy rápidos, no obstante son los medios más económicos para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero por ser sumideros de carbono, sin embargo, muchas personas desconocen esta realidad (Palacios-Cruz, et al., 2020)2020.

Según Sapiains & Ugarte (2017) implementation and evaluation of mitigation and adaptation strategies is paramount to address the complexities of climate change. Such factors influence both the perception of the problem and the responses to it in every social system. Considering a multiple level approach that considers institutional, communitarian and personal dimensions the inclusion of these psychological aspects can help to increase the importance of climate change in society, favor a deeper community engagement, improving public policies, and strengthen individual, social and institutional resilience.

Although Chile is one of the most vulnerable countries in the world regarding climate change impacts, presenting seven out of nine vulnerability criteria, the study of the social and psychological dimensions of climate change in our country is limited and its importance for policy-making generally unknown. In such a context we organized a literature review aimed at exploring how Psychology can contribute to address the human dimensions of climate change in Chile considering a wide range of topics. To do this a reasonable high number of specialized data-bases and scientific journals were used. As a result of this work we expect to encourage scholars from diverse disciplines, not only psychologists, to dig deeper on these issues in the Chilean and Latin American context to fill this gap in the knowledge. The literature review showed that most research has been conducted in developed countries such as United States, Australia and United Kingdom. This is expected considering the high levels of political polarization about climate change in those countries, either regarding the causes of the problem, the actions needed to address it, or even if it is happening or not. Contrariwise, we only found a reduced number of articles addressing specifically the psychological aspects of climate change in both Latin America and Chile. Interestingly, mainly scholars from other disciplines generally related to environmental management, planning, Sociology and other social sciences, rather than psychologists, have conducted those studies in the region, most of them focused on issues such as social vulnerability, inequalities, poverty alleviation, political participation and agriculture in rural and indigenous communities in the context of droughts or water management related issues. Results of this review are presented in two articles covering five main topics reflecting the most relevant issues identified in the interaction between psychological factors and climate change in the literature. This Second part follows the literature review presented in a previous article (First part; y González, et al. (2019), los docentes deben buscar apoyo en estrategias que permitan resolver problemas ambientales, entre estas tenemos las tareas de investigación, debates que generen reflexión, discusiones sobre experiencias, vivencias e ideas, destacando las visitas guiadas. Por su parte, Cadilhac, et al. (2017); y Pérez, et al. (2021), consideran a los talleres como estrategia para fomentar la participación, responsabilidad y conciencia ambiental en los estudiantes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación fue de tipo pre experimental, cuantitativa y explicativa (Hernández & Mendoza, 2018). Se midió el efecto de un programa de intervención de educación ambiental para reconocer al ACMBH como mitigador del

cambio climático. En tal sentido se comparó los datos obtenidos de la variable reconocimiento del ACMBH (variable dependiente) como mitigador del cambio climático, la cual tiene tres dimensiones: 1) conoce los servicios que brinda el bosque, 2) conoce las causas y consecuencias de la deforestación y 3) conoce las causas y consecuencias de los gases de efecto invernadero y está compuesta por 22 ítems.

La variable estrategias de aprendizaje en educación ambiental (variable independiente) tiene tres dimensiones: 1) educación ambiental, 2) visita guiada y 3) talleres en educación ambiental, compuesta por 23 ítems. La muestra no probabilística estuvo conformada por 39 estudiantes de la escuela de Ingeniería Forestal y Ambiental de la Universidad Nacional de Jaén. Para el análisis de datos, se empleó la prueba Chi-cuadrado y el programa SPSS. El objetivo de la investigación fue aplicar la visita guiada y los talleres en educación ambiental como estrategias de enseñanza para reconocer al ACMBH como mitigador del cambio climático, fue necesario aplicar estrategias de enseñanza en educación ambiental para conocer los servicios que brinda el bosque, aplicar estrategias de aprendizaje en educación ambiental para conocer las causas y consecuencias de la deforestación y aplicar las estrategias de enseñanza en educación ambiental para conocer las causas y consecuencias de los gases de efecto invernadero.

La investigación presentó un diseño pre-experimental, trabajando con un pre test y un post test, en un solo grupo experimental:

$$O_1 \xrightarrow{X} O_2$$

O₁ : Pre test prueba sobre el reconocimiento del ACMBH como mitigador del cambio climático

X : Estrategias de aprendizaje en educación ambiental.

O₂ : Pos test el reconocimiento de ACMBH como mitigador del cambio climático

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La visita guiada estuvo a cargo de un ingeniero forestal responsable del ACMBH, explicó a los estudiantes los beneficios que nos brinda el ACMBH y lo que representa para la provincia de Jaén y el planeta, también se refirió a la biodiversidad existente en ella, a la tala indiscriminada que ha ocurrido a lo largo del tiempo mermando su área. El camino fue un recorrido de aproximadamente 2000 metros. Los talleres tuvieron como meta la sensibilización y concientización de los beneficios que brinda el ACMBH y los problemas que acarrearán la deforestación

y los gases de efecto invernadero. Se realizaron cuatro talleres que abordaron los siguientes tópicos: el bosque como sumidero de carbono, los gases de efecto invernadero, el bosque como mitigador de los gases de efecto invernadero, el bosque como mitigador del cambio climático, el bosque como generador del recurso hídrico y la deforestación”. La Tabla 1 describe el tema, propósito y actividades de los talleres.

Tabla 1. Talleres considerados como estrategias en educación ambiental.

Tema del taller	Propósitos	Actividades didácticas
El bosque como sumidero de carbono.	Conocer la importancia de almacenar carbono en diversas formas y lugares.	Se realiza un juego de roles entre los compañeros que previamente se han preparado, con lecturas acerca de los bosques como sumideros de carbono.
Los gases de efecto invernadero.	Conocer los gases de efecto invernadero y su impacto en el medio ambiente.	Los estudiantes con el acompañamiento del docente, exponen los contenidos relacionados a los GEI.
El bosque como mitigador de los gases de efecto invernadero.	Reconocer la importancia de los bosques como sistemas que absorben gases de efecto invernadero como el CO2.	Los estudiantes exponen sus investigaciones acerca de los bosques como sumideros de carbono.
El bosque como mitigador del cambio climático.	Reconocer la importancia del bosque como mitigador del cambio climático .	Los estudiantes con el acompañamiento docente, exponen la importancia del bosque como mitigador del cambio climático.
El bosque como generador del recurso hídrico.	Reconocer la importancia del bosque en la generación de agua.	Los estudiantes con el acompañamiento del docente, realizan un debate acerca de la importancia del bosque como recurso hídrico.
La deforestación.	Reconocer las consecuencias de la deforestación.	Los estudiantes, con el acompañamiento del docente, generan una actuación denominada “El burro y el bosque”.

Para la recolección de datos se empleó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario formado por 45 preguntas, las primeras 22 preguntas recolectaban información de la variable dependiente (V.D.) y las 23 preguntas restantes recolectaban información de la variable independiente (V.I.). Por ser preguntas de respuesta múltiple: a) nada, b) algo, c) poco, d) bastante y e) mucho; para la confiabilidad del instrumento se utilizó el Alfa de

Cronbach en el software estadístico SPSS, obteniendo un coeficiente de confiabilidad de 0.85, siendo este considerado confiable (Cronbach, 1951; Foster, 2021)1951; Foster, 2021, para la validación del instrumento se utilizó el criterio de juicio de expertos. La Tabla 2 muestra la matriz de operacionalización de la variable dependiente e independiente.

Tabla 2. Matriz de operacionalización de variables.

Variable	Dimensión	Item
Variable dependiente: Reconocimiento del ACM "Bosque de Huamantanga" como mitigador del cambio climático.	Conoce los servicios que brinda el Bosque	1. Conoces acerca de los bosques.
		2. Conoces acerca de los tipos de bosque que existen en la provincia de Jaén.
		3. Conoces acerca del bosque de Huamantanga.
		4. Conoces acerca de la importancia del bosque de Huamantanga para la Provincia de Jaén.
		5. Conoces acerca de la función que cumple el bosque de Huamantanga.
		6. Conoces acerca de los sumideros de carbono
		7. Conoces la importancia del bosque como un sumidero de carbono.
		8. Conoces la importancia de los sumidero de carbono en el planeta.
	Conoce las causa y consecuencias de la deforestación	9. Conoces acerca de la deforestación.
		10. Conoces las causas de la deforestación.
		11. Conoces las consecuencias de la deforestación.
		12. Conoces la influencia de la deforestación en el cambio climático.
		13. Comprendes que la deforestación de los bosques amazónicos es un peligro para el planeta.
		14. Conoces el término tala ilegal de árboles.
		15. Conoces la existencia de especies maderables de gran valor económico en el Bosque Huamantanga.
		16. Conoces las multas por cortar un árbol.
	Conoce las causa y consecuencias de los gases de efecto invernadero	17. Conoces las causa del engrandecimiento de la capa de ozono.
		18. Conoces el efecto de los compuestos fluorocarbonados.
		19. Conoces las consecuencias de las emisiones de dióxido de carbono (CO2) a la atmósfera.
		20. Conoces cuales son las fuentes de emisión del CO2.
		21. Conoces a qué se debe el incremento del CO2 en el planeta.
		22. Conoces los impactos que produce el incremento del CO2 en el planeta.

Variable independiente: Estrategias de aprendizaje en educación ambiental.	Educación ambiental	23. Conoces el concepto de educación ambiental.
		24. Conoces los objetivos de la educación ambiental.
		25. Conoces la importancia de la educación ambiental.
		26. Conoces sobre cuestiones relacionadas al medioambiente.
		27. Percibes los problemas medioambientales.
		28. Tienes predisposición a adoptar criterios proambientales.
		29. Realizas prácticas y comportamientos ambientales responsables.
		30. Levanto un papel del suelo, cuando alguien lo arroja.
		31. Le expreso mi disconformidad a mi vecino cuando sube el volumen excesivamente de su equipo de música.
		32. No permito que alguien deje el grifo de mi casa semiabierto.
	Visita guiada	33. Conoces e que consiste una visita guiada a un espacio natural.
		34. Comprendes que al asistir a una visita guiada al bosque Huamantanga adquiere conciencia ambiental.
		35. Realizas visitas guiadas a espacios naturales
		36. Realizas visitas guiadas a bosques.
		37. Realizas visitas guiadas al bosque Huamantanga.
		38. Consideras que es importante conocer el Bosque de Huamantanga.
	Talleres en educación ambiental	39. Te interesas cuando alguien le explica la importancia del Bosque Huamantanga, mientras lo recorre.
		40. Asistes a talleres en educación ambiental.
		41. Comprendes que en un taller de educación ambiental, adquiere conciencia cerca de los problemas ambientales.
		42. Conoces de temas que serían de importancia para ser tratados en un taller de educación ambiental.
		43. Conoces la importancia de tratar en un taller de educación ambiental el tema “El Bosque Huamantanga como sumidero de carbono”.
		44. Consideras que los temas en educación ambiental ayudaran a su desarrollo profesionales
		45. Consideras que los temas en educación ambiental ayudaran a tu desarrollo personal.

Los resultados de la investigación, responden a la formulación del problema, objetivos, hipótesis y variables de la investigación

Rendimiento Pre test y Pos test

La Figura 1 muestra los rendimientos de pre test y pos test para el nivel de conocimiento del ACMBH como mitigador del cambio climático.

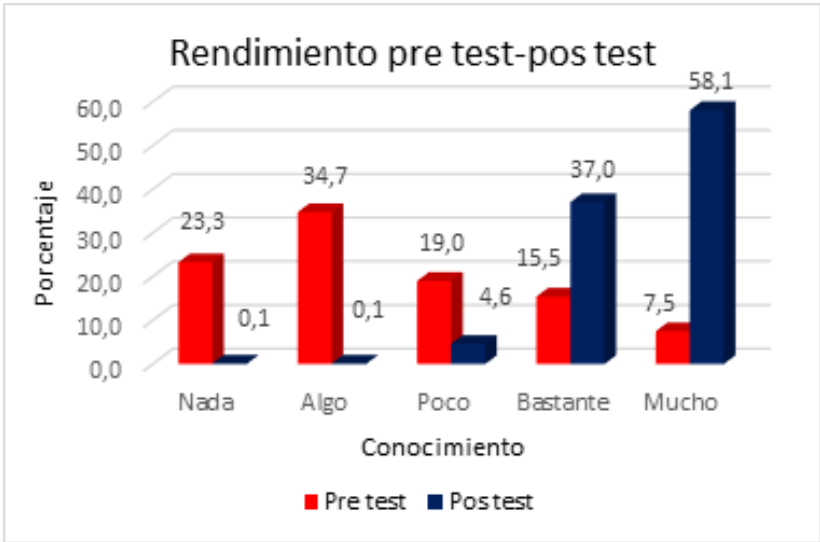


Figura 1. Resultados del rendimiento del pre test y pos test.

Prueba de hipótesis general

H_1 : La visita guiada y los talleres en educación ambiental, son estrategias de enseñanza que ayudan a reconocer al ACMBH como mitigador del cambio climático.

H_0 : La visita guiada y los talleres en educación ambiental, son estrategias de enseñanza que no ayudan a reconocer al ACMBH como mitigador del cambio climático.

Tabla 2. Pruebas de Chi-cuadrado para el Reconocimiento del ACMBH como sumidero de carbono y las estrategias de enseñanza en educación ambiental, para el pos test.

	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,857a	1	,173		0,000
Nº de casos válidos	39				

Nota. Cero casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6,00. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2.

Prueba de hipótesis específicas 1

H_1 : Las estrategias de enseñanza en educación ambiental ayudan al conocimiento de los servicios que brinda el bosque.

H_0 : Las estrategias de enseñanza en educación ambiental no ayudan al conocimiento de los servicios que brinda el bosque.

Tabla 3. Pruebas de Chi-cuadrado para el conocimiento de los servicios que brinda el bosque y las estrategias de enseñanza en educación ambiental, para el pos test.

	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,161a	1	,688		0,000
Nº de casos válidos	39				

Nota. Cero casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 7,38. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2.

Prueba de hipótesis específicas 2

H_1 : Las estrategias de enseñanza en educación ambiental ayudan al conocimiento de las causas y consecuencias de la deforestación.

H_0 : Las estrategias de enseñanza en educación ambiental no ayudan al conocimiento de las causas y consecuencias de la deforestación.

Tabla 4. Pruebas de Chi-cuadrado para el conocimiento de las causas y consecuencias de la deforestación y las estrategias de enseñanza en educación ambiental, para el pos test.

	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,082a	1	,298		0,000
Nº de casos válidos	39				

Nota. Dos casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,69. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2.

Prueba de hipótesis específicas 3

H_1 : Las estrategias de enseñanza en educación ambiental ayudan al conocimiento de las causas y consecuencias de los gases de efecto invernadero.

H_0 : Las estrategias de enseñanza en educación ambiental no ayudan al conocimiento de las causas y consecuencias de los gases de efecto invernadero.

Tabla 5. Pruebas de Chi-cuadrado para el conocimiento de las causas y consecuencias de los gases de efecto invernadero y las estrategias de enseñanza en educación ambiental, para el pos test.

	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,211a	1	,137		0,000
Nº de casos válidos	39				

Nota. Cero casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 8,31. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2.

En la Tabla 2, se evidencia por medio de la prueba estadística de Chi-cuadrado, la eficacia de aplicar estrategias como la visita guiada y los talleres en educación ambiental para conocer el efecto mitigador del cambio climático del “Bosque Huamantanga”, debido a que el valor crítico observado fue menor que 0.05. Al respecto Skewes (2019), manifiesta que la estrategia visita guiada posee efectividad educativa inmediata. En su investigación Vicente & Azqueta (2019), destacan la importancia del guía como elemento clave para alcanzar los objetivos didácticos, los cambios afectivos y cognitivos en los estudiantes; consecuentemente destacamos la actuación del ingeniero forestal como especialista del área para cambiar la percepción de los estudiantes acerca del bosque en mejora de la conservación del medio ambiente.

Acerca de los talleres en educación ambiental como estrategia, Posser, et al. (2020), afirman que está logra sensibilizar, concientizar, despertar actitudes y comportamientos positivos en las personas, incluyendo a aquellas que tienen animadversión a los bosques, Do Amaral & Biziu (2018), manifiestan que los talleres educativos permiten trabajar temas cotidianos o de actualidad desde otra perspectiva, fomentando un aprendizaje cooperativo donde el estudiante es el protagonista. Esta investigación ha servido para trabajar aspectos de la química como los gases de efecto invernadero y los sumideros de carbono.

En la Tabla 3, Tabla 4 y Tabla 5 se analizaron las dimensiones: a) conoce los servicios que brinda el bosque, b) causas y consecuencias de la deforestación, y c) causas y consecuencias de los gases de efecto invernadero, se observa que en todos los casos el valor de significancia es menor que 0.05, lo cual rechaza las hipótesis nulas y se aceptan la hipótesis alternativas, es decir, la visita guiada y los talleres en educación ambiental, son dos estrategias de enseñanza que

ayudan a reconocer al Área de Conservación Municipal “Bosque de Huamantanga” como mitigador del cambio climático.

CONCLUSIONES

De la Figura 1 se observa que el programa de estrategias de enseñanza en educación ambiental, ayudó a los estudiantes a reconocer al ACMBH como mitigador del cambio climático. Los resultados del pos test para los índices valorativos de bastante y mucho se incrementaron de 15.5% a 37.0% y de 7.5% a 58.1% respectivamente.

La aplicación de la visita guiada y los talleres en educación ambiental como estrategia de enseñanza permitió que los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Forestal y Ambiental de la Universidad Nacional de Jaén, reconozcan al ACMBH como mitigador del cambio climático.

La aplicación de la visita guiada y los talleres en educación ambiental como estrategia de enseñanza permitió que los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Forestal y Ambiental de la Universidad Nacional de Jaén conozcan los servicios que brinda el bosque.

La aplicación de la visita guiada y los talleres en educación ambiental como estrategia de enseñanza permitió que los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Forestal y Ambiental de la Universidad Nacional de Jaén conozcan las causas y consecuencias de la deforestación de los bosques.

La aplicación de la visita guiada y los talleres en educación ambiental como estrategias de enseñanza permitió que los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Forestal y Ambiental de la Universidad Nacional de Jaén conozcan las causas y consecuencias de los gases de efecto invernadero. Se recomienda a la comunidad universitaria realizar visitas guiadas a las áreas naturales que posean relevancia significativa como mitigadores del cambio climático, he incluir en los planes de estudio de pre grado y pos grado la educación ambiental como eje transversal en la formación profesional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ángel Villarreal, S. L., Bogotá-ángel, R. G., & Montoya Giraldo, A. L. (2021). Syrphid (Diptera) communities associated to vegetation covers influenced by anthropic activities in the eastern mountain range of Bogotá, Colombia. *Caldasia*, 43(1), 161-171.

Cadilhac, L., Torres, R., Calles, J., Vanacker, V., & Calderón, E. (2017). Desafíos para la investigación sobre el cambio climático en Ecuador. *Neotropical Biodiversity*, 3(1), 168-181.

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.

Do Amaral Demoly, K. R., & Biziu Dos Santos, J. S. (2018). Learning, environmental education and school: Ways of en-acting in the experience of students and teacher. *Ambiente e Sociedade*, 21.

Foster, R. C. (2021). KR20 and KR21 for Some Nondichotomous Data (It's Not Just Cronbach's Alpha). *Educational and Psychological Measurement*, 81(6).

González, L. G., Melo, C. O., & Flórez, G. A. (2019). Estado actual de la educación ambiental en un contexto escolar. *Educación y Ciencia*, 23, 553-567.

Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana Editores.

Núñez-Rodríguez, J. (2021). Climate change education: Why to train to cope with environmental uncertainty, vulnerability and complexity? *Revista Electronica Educare*, 25(2).

Obeso, J. R., & Laiolo, P. (2021). Climatic change and altitudinal variations of life histories. *Ecosistemas*, 30(1).

Palacios-Cruz, D. J., De los Santos-Posadas, H. M., Ángeles-Pérez, G., Fierros-González, A. M., & Santiago-García, W. (2020). Growth and yield system to evaluate carbon sinks in managed *Pinus patula* schiede ex schldl. Et cham. Forests. *Agrociencia*, 54(2), 241-257.

Pérez, W., Montañez, N. P., & González, J. C. (2021). Repertorios interpretativos en educación ambiental de docentes de instituciones educativas en el páramo de Pisba. *Praxis & Saber*, 12(31).

Perú. Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. (2021). *Midagri impulsa manejo forestal sostenible y responsable de los bosques*. <https://www.gob.pe/institucion/midagri/noticias/349294-midagri-impulsa-manejo-forestal-sostenible-y-responsable-de-los-bosques>

Posser Bravo, G., Arboleda-Ariza, J. C., & Bonilla Hevia, N. (2020). Educación para el cambio climático y saberes ambientales en declaraciones del alto segmento de la COP25. *Revista Mexicana de Investigacion Educativa*, 25(87), 873-899.

- Sapiains, R., & Ugarte, A. M. (2017). Psychology's contributions to address the human dimensions of climate change in Chile (second part). *Interdisciplinaria*, 34(2), 259-274.
- Skewes, J. C. (2019). Reforestation from below: Knowledge in tension and recognition of environmental citizenship from the experience of Chilean temperate forest beekeepers. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 50, 73-92.
- Vargas-González, H. H., Arreola-Lizárraga, J. A., García-Hernández, J., Mendoza-Salgado, R. A., Zenteno-Savín, T., & Méndez-Rodríguez, L. C. (2017). Quality of the sediments associated to anthropogenic activities of semi-arid subtropical coastal lagoons from the central east coast of the Gulf of California. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 33(Special Issue 1), 7-22.
- Vicente, F. M., & Azqueta, D. (2019). Development strategies to implement environmental contracts in silvopastoral systems. *Economía Agraria y Recursos Naturales*, 19(2), 47-70. _

44

PAPEL DE LA ENFERMERÍA EN PACIENTES POSTOPERADOS Y LA NECESIDAD DE ADQUIRIR NUEVOS CONOCIMIENTOS

ROLE OF THE NURSING IN POSTOPERATIVE PATIENTS AND THE NECESSITY TO ACQUIRE NEW KNOWLEDGE

Ruth Ysabel Tavera Lits¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2890-2255>

Clara Elisa Hernández Pozo¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9204-7783>

Olga Mireya Alonzo¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8535-884X>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Tavera Lits, R. Y., Hernández Pozo, C. E., & Alonzo, O. M. (2021). Papel de la enfermería en pacientes postoperados y la necesidad de adquirir nuevos conocimientos. *Revista Conrado*, 17(83), 327-332.

RESUMEN

En esta investigación se precisan todos los conocimientos y destrezas que debe tener el personal de enfermería específicamente en el manejo de pacientes postquirúrgicos tanto en pacientes pediátricos como y/o adultos independientemente de edad, sexo, etnia ni nacionalidad. Se logró el objetivo de especificar los procedimientos que debe cumplir a cabalidad enfermería en pacientes postoperados. Se utilizó como métodos revisión bibliográfica de textos, revistas científicas y estudios realizados previamente. Se pudo verificar mediante estudios que parte del personal de enfermería aún tiene bajos conocimientos sobre el manejo de estos pacientes tanto en el área de quirófano hasta el área de hospitalización. Se deben hacer más esfuerzo en adquirir conocimientos teóricos y destrezas para ofrecer una mejor atención al paciente postoperado y conocer los protocolos del servicio quirúrgico, el personal de enfermería es indispensable desde el mismo momento que el paciente inicia su recuperación postanestésica y cirugía hasta que egresa donde su responsabilidad se inicia cumpliendo sus órdenes médicas, educando al paciente y realizando procedimientos pertinentes.

Palabras clave:

Postoperatorio inmediato y mediano, papel de enfermería, paciente postoperado.

ABSTRACT

This research requires all the knowledge and skills that nursing personnel must have specifically in the management of postsurgical patients in both pediatric and / or adult patients regardless of age, sex, ethnicity or nationality. The objective of specifying the procedures that nursing must fully comply with in postoperative patients was achieved. Bibliographic review of texts, scientific journals and previously carried out studies were used as methods. It was possible to verify through studies that part of the nursing staff still has low knowledge about the management of these patients, both in the operating room area and in the hospitalization area. More effort should be made to acquire theoretical knowledge and skills to offer better care to the post-operated patient and to know the protocols of the surgical service, the nursing staff is essential from the moment the patient begins his post-anesthetic recovery and surgery until discharge where your responsibility begins by complying with your medical orders, educating the patient and performing pertinent procedures.

Keywords:

Immediate and mediate postoperative, nursing role, postoperative patient.

INTRODUCCIÓN

Entre todas las funciones que debe realizar el personal de enfermería si nos referimos en general serían muchas en cuanto a los diferentes tipos de pacientes y las variadas patologías que presenten, independientemente si es RN, niños y adultos, edades, sexo, etnia ni nacionalidad, lo que hace interesante esta recopilación de información de manera más específica de manera que será tratado solo lo relacionado al papel fundamental que cumple este profesional de enfermería en los pacientes post-quirúrgicos inmediato y mediato, considerando que el postoperatorio inmediato es aquel que se da desde las primeras 24 horas de postoperatorio desde la recuperación inicial de anestesia y la cirugía (Gallegos Murillo, 2020; Ramírez, et al., 2021).

El mediato se extiende desde las 48 horas hasta los 7 días comprendiendo la atención durante la convalecencia del paciente desde la recuperación quirúrgica hasta el prealta, independientemente de cualquier edad, sexo, etnia y nacionalidad. La finalidad del estudio es que el personal de enfermería conozca sus funciones de manera más simplificada en el paciente post operado ya que las atenciones no son similares a otro paciente que no sea quirúrgico, el estudio se realizará mediante el método de revisiones bibliográficas de revistas científicas, textos de manera que el tema sea bien documentado, la función de enfermería se inicia en el área de recuperación del quirófano es decir iniciando el periodo postoperatorio hasta finalizar en el egreso del paciente (García Apac, et al., 2003; Olivas, 2014; Mar Cornelio, et al., 2021).

En el Ecuador se han realizado estudios donde se ha demostrado que muchas veces hay un bajo conocimiento de parte de enfermería a la hora de recibir los pacientes postquirúrgicos en sala de hospitalización, por lo que es necesario que el personal de enfermería se capacite y actualice constantemente, deben conocer muy bien los requisitos nutricionales, el manejo de medicamentos, el manejo del dolor, la participación en el proceso de rehabilitación y la cicatrización, temas que requieren ser abordados antes de que el paciente salga de la institución.

DESARROLLO

Molas (2005), refiere que la función del proceso enfermero/a requiere la realización de 5 etapas: Valoración, Diagnóstico enfermería, Planificación-Ejecución-Evaluación de cualquier unidad donde se tengan pacientes postoperados iniciando su función en el mismo momento que el paciente sale del sala de cirugía del área de quirófano, sabiendo que es un enfermo sometido a un proceso quirúrgico bajo anestesia general-loco-regional y/o sedación este

se caracteriza por la recuperación inicial del Stress de la anestesia y la cirugía durante las primeras fases siguientes (Torres Contreras, 2010; Gordo, et al., 2019).

Este es un periodo crítico donde pueden devenir complicaciones siendo algunas de ellas previsibles, la mayoría de los problemas graves suelen suceder en el postoperatorio inmediato, periodo que termina cuando el paciente recupera una conciencia normal y una autonomía completa de sus funciones, ésta recuperación va a depender del tipo de anestesia y cirugía al que haya sido sometido el paciente, es aquí donde comienza el papel fundamental de la enfermería en el postoperatorio, demostrando su capacidad de identificar la respuesta del enfermo que pueda surgir (Alves da Silva Nascimento, et al., 2012; Cordero, et al., 2019).

La valoración se debe realizar inmediatamente cuando el enfermo salga del área de quirófano, en el área de recuperación, se realiza valoración postanestésica, evaluándose respiración/oxigenación, eliminación-actividad-bienestar, piel, mucosas comunicación y seguridad (Ariza, et al., 2017; Cabedo, et al., 2017; Mar Cornelio, et al., 2019). Como un momento crítico de un postoperatorio debe tomarse en cuenta complicaciones potenciales como:

- Respiratorias: depresión respiratoria, obstrucción, laringoespasma, realizar aspiración del contenido gástrico o Síndrome de Maldeson, edema pulmonar, embolia pulmonar.
- Cardiovasculares: shock, hemorragias, accidente cerebrovascular y embolia cerebral.
- Otras: dolor, desequilibrio hidroelectrolítico e hiperglicemia, vómitos y contractura muscular.

Es aquí donde comienza la función de la enfermería con pacientes postoperados (RN, niños y adultos) sin distinción de edades, sexo, razas ni nacionalidad. Sencillamente se deben a la vida del ser humano. En los diagnósticos que enfermería debe tomar en cuenta se tiene:

- Estados de ansiedad en el paciente, riesgos de aspiración.
- Alteración del estado de conciencia.
- Atentos con los riesgos preoperatorios ante la utilización de fármacos iniciales, es decir los anestésicos colocados ante la cirugía.
- Vigilar que al paciente no le de hipotermia, vigilar el dolor que se presenta por la intervención quirúrgica.
- Vigilar las respuestas autónomas del paciente (diaforesis, cambios de presión arterial, pulsos y dilatación pupilar).

- Diagnosticar posibles riesgos de infección en la incisión quirúrgica de manera preventiva y mantener cubierta la herida quirúrgica con sus apósitos.

Estos es el inicio en área de recuperación del quirófano porque luego se pasa al manejo de los post operados a nivel del área de hospitalización, aunque el manejo es poco en lo que se cambia (Achury, et al., 2012; Leyva-Vázquez, et al., 2020). En base a ello deben:

- Disminuir la ansiedad en el paciente e igualmente en los familiares, evitar en lo posible la broncoaspiración del paciente, teniendo el equipo y sondas de aspiración disponibles en caso de ser necesario.
- El manejo ambiental. Debe regular la temperatura, seguridad y confort.
- Prevenir las caídas, manejar el dolor de los pacientes porque recordemos que es el momento donde hay mayor dolor sobre todo en el sitio de la herida quirúrgica.
- Estar atentos de la administración de analgésicos, dosis y a la hora indicada por el médico, bien sean fármacos o fluidos sanguíneos.
- Vigilar los cuidados del sitio de la herida quirúrgica, que no presente complicaciones como sangrados que muchas veces quedan vasos pequeños sangrando o que no haya una dehiscencia de sutura, mantenerla cubierta con apósitos para así evitar complicaciones tardías como las infecciones, seromas y formación de abscesos.
- Vigilar los drenajes aprendiendo su manejo como ver su coloración que les permita diferenciar que tipo de fluido es (sangre, orinas, líquido cefalorraquídeo, líquido peritoneal, contenido gástrico, bilis, saliva) ver siempre la cantidad, atentos con las horas que lleva el drenaje y reportar.
- Vigilar el catéter urinario y volumen urinario.
- No olvidar estar atentos al equipamiento que necesitará desde que el paciente está en el área de recuperación del quirófano hasta el área de hospitalización y su egreso.
- Comprobar que los equipos estén en buen funcionamiento y disponibles en que se necesiten.
- Siempre se debe explicar a los familiares todos los procedimientos, incluyendo las posibles sensaciones que experimentará el paciente durante el postoperatorio.

Manipulación del entorno del paciente para conseguir efectos terapéuticos

Actividades:

- Ajustar la temperatura ambiente adecuada según las necesidades del paciente.

Proporcionar o retirar las mantas para mantener la temperatura adecuada.

- Proporcionar precauciones de seguridad mediante el uso de barandillas o tapones de barandilla según corresponda Identificar las fuentes de incomodidad, como apósitos húmedos, posición de la sonda, apósitos que constriñen, ropa de cama arrugada e irritantes ambientales.
- Proporcionar medidas de higiene para mantener la comodidad de la persona (limpiar el sudor, humedecer los labios, enjuagar la boca) Proporcionar una cama limpia y cómoda.

Colocar al paciente para garantizar su comodidad (utilizando los principios de alineación del cuerpo, apoyo de la almohada, apoyo de las articulaciones durante el movimiento).

- Busque signos de presión o irritación en la piel, especialmente en las extremidades del cuerpo.
- No exponer la piel o las mucosas a sustancias irritantes (cuña, drenaje de heridas).
- Ajustar la iluminación para conseguir efectos terapéuticos y evitar la luz directa a los ojos.

Asegurar la vía aérea y tomar precauciones para evitar la broncoaspiración.

Actividades:

- Asegurar la permeabilidad de las vías respiratorias.
- Abrir la vía aérea mediante la técnica de elevación del mentón o empuje de la mandíbula.
- Continúa.
- Colocar al paciente para maximizar el potencial ventilatorio.

Eliminar las secreciones fomentando la tos o la aspiración.

- Colocar una cánula orofaríngea (Guedel).
- Operar el resucitador manual (Ambu).
- Fomentar la respiración lenta y profunda.
- Aprender a expectorar eficazmente.
- Administrar la terapia de aerosol prescrita si es necesario.

Tratamiento del dolor: aliviar o reducir el dolor hasta un nivel aceptable para el paciente.

Actividades

- Realizar la evaluación del dolor incluyendo: localización, características, intensidad.

- Observar las señales de dolor no verbales, especialmente en las personas que no pueden comunicarse eficazmente.
- Administrar los analgésicos prescritos.
- Observar los factores ambientales que puedan estar afectando al paciente.
- Proporcionar información sobre el dolor: causas, duración, recursos para aliviarlo.
- Evaluar la eficacia de las medidas de alivio del dolor.
- Administrar analgésicos.
- Uso de agentes farmacológicos para reducir o eliminar el dolor.
- Determinar la localización, características, calidad y gravedad del dolor.
- Revisar las órdenes del médico en cuanto a los medicamentos, su dosis y frecuencia.
- Comprobar el historial de alergias a medicamentos.
- Controlar los signos vitales antes y después de la administración de analgésicos narcóticos.
- Atender las necesidades de confort que promuevan la relajación y faciliten la capacidad de respuesta.
- Establecer expectativas positivas sobre la eficacia de los analgésicos; evaluar la eficacia de los mismos a intervalos regulares.
- Registrar la respuesta analgésica y cualquier efecto adverso.

Administración de medicamentos intravenosos - Preparación y administración de medicamentos intravenosos.

Actividades:

- Realizar un historial del paciente y sus alergias, comprobar las posibles incompatibilidades entre los fármacos administrados por vía intravenosa.
- Comprobar las fechas de caducidad de los medicamentos y soluciones.
- Preparar adecuadamente el equipo para la administración de la medicación.
- Preparar la concentración adecuada de medicamentos intravenosos.
- Mantener la esterilidad del sistema intravenoso abierto.
- Etiquetar el envase de la medicación.
- Verificar la colocación del catéter en la vía venosa.
- Administrar la medicación a la velocidad adecuada.

Evaluar la respuesta del paciente al tratamiento.

- Compruebe el dispositivo, el flujo y la solución a intervalos regulares.

Compruebe si hay extravasación o flebitis.

Cuidado de la herida y del lugar de la incisión - Prevenir las complicaciones de la herida.

Actividades:

- Mantener los apósitos ajustados y limpios, utilizar una técnica estéril al cambiar los apósitos e introducir el catéter.
- Observar la herida para ver si hay hemorragia o dehiscencia de las suturas, o si los apósitos están muy empapados de secreciones, cambiar los apósitos o informar al médico.

Cuidados de drenaje: cuidado de un paciente con un dispositivo de drenaje externo en el cuerpo.

Actividades:

- Controlar regularmente la permeabilidad de la sonda y anotar cualquier problema de drenaje.
- Mantener el recipiente de drenaje a un nivel adecuado.
- Asegúrese de que el tubo es lo suficientemente largo para permitir el libre movimiento -
- Asegúrese de la correcta colocación del tubo y del recipiente de drenaje.
- Asegúrese de la correcta colocación del tubo para evitar la sobrepresión y la extracción accidental.
- Controlar regularmente la cantidad, el color y la consistencia del desagüe.
- Vaciar el recipiente de recogida o conectar el tubo de aspiración, anotando siempre el volumen eliminado por el drenaje
- Asegurarse de que el tubo de aspiración es lo suficientemente largo para moverse libremente
- Asegurarse de que el tubo de drenaje está correctamente colocado para evitar la presión y la extracción accidental

Control de infecciones - Minimizar el contagio y transmisión de agentes infecciosos

Actividades:

- Limpiar el ambiente adecuadamente.
- Mantener técnicas de aislamiento si procede.
- Lavarse las manos antes y después de cada actividad de cuidados de pacientes.

- Mantener un ambiente aséptico óptimo durante la inserción de líneas centrales.
- Garantizar una manipulación aséptica de todas las vías intravenosas.
- Asegurar una técnica de cuidados de heridas de manera adecuada.

Cuidados del catéter urinario - Actuación ante un paciente con un equipo de drenaje urinario

Actividades:

- Mantener un sistema de drenaje urinario cerrado
- Mantener la permeabilidad del sistema.
- Irrigar el sistema de catéter urinario mediante técnica estéril.
- Colocar al paciente y el sistema en la posición debida para favorecer el drenaje urinario anotar las características y cantidad del líquido drenado.

El paciente quirúrgico es una persona que requiere de muchos cuidados ejecutados a través de actividades protocolizadas para contribuir a la mejor recuperación post anestésica y prevenir complicaciones en el post operatorio mediato (Aguirre-Gas, et al., 2010).

Manejo de pacientes quirúrgicos en las salas de hospitalización

En un estudio realizado la recepción de los pacientes post quirúrgicos durante los meses de junio a julio fueron intervenidos quirúrgicamente 445 pacientes con diagnósticos de tipo benigno y maligno, prevaleciendo las extirpaciones de órganos exclusivos.

El 75% del personal de enfermería tenían conocimiento de las actividades durante la recepción del paciente; el 25% tiene poco conocimiento, el personal auxiliar no cuenta con entrenamiento y el cumplimiento de actividades descritas como fundamentación conceptual se cumple en un 75%. Es decir, es importante que el personal de enfermería tenga el conocimiento del manejo de un paciente postquirúrgico para ofrecer calidad en atención de salud en base a lo antes descrito ya que los pacientes desde que salen del área de quirófano y van a la sala de hospitalización requieren de un buen conocimiento en cuanto al manejo de paciente postquirúrgico por parte del personal de enfermería.

Enfermería en atención postquirúrgicas en edades pediátricas

Las intervenciones de enfermería; estas últimas, agrupadas en: promoción y prevención, curación y rehabilitación son aplicadas igualmente en el paciente pediátrico

durante el postoperatorio, de allí es necesario e importante conocer todo el manejo en general con respecto al postoperatorio tanto inmediato, mediato y tardío diferenciando cuando se trata de edades pediátricas y cuando son adultos ya que estos niños presentan ciertas características diferentes en cuanto al dejarse administrar un medicamento por ejemplo, es decir se debe saber abordarlos para el cumplimiento del tratamiento, los procedimientos que se aplican desde el punto de vista quirúrgico es la misma de ya explicada en el estudio.

Enfermería: papel fundamental en cuanto a la educación del paciente

Cuando una persona va a ser sometida a una intervención quirúrgica, si no recibe educación sobre su proceso sus niveles de incertidumbre pueden aumentar. La teoría de la incertidumbre propone que la educación es un recurso disponible que reduce el estado de incertidumbre tanto directa como indirectamente. Por esta razón, la educación del paciente es fundamental para la recuperación postoperatoria y se ha convertido en un aspecto importante de la atención de enfermería en los últimos años. Con relación a la incertidumbre, está demostrado cómo los pacientes, con una intervención educativa adecuada, la reducen sustancialmente

Los pacientes postquirúrgicos ameritan de un buen conocimiento del personal de enfermería tanto teóricos como tener destrezas en varios procedimientos relacionados al manejo del mismo, sabiendo que esta etapa comienza desde el mismo momento que el paciente inicia su recuperación pos anestésica hasta el pre-alta médica y que del área del quirófano pasarán luego a la sala de hospitalización que son indispensables los conocimientos en cuanto al manejo ya mencionado para que no ocurra lo que se demostró según estudio llevado a cabo en el hospital Tanca Marengo en la ciudad de Guayaquil (2016) donde se demostró que parte del personal de enfermería tenían pocos conocimientos en el manejo de pacientes post quirúrgicos llevados a la sala de hospitalización, tener claro el concepto de lo que será su función es decir cuando es un postoperatorio inmediato, mediato y tardío y cómo cumplir a cabalidad su desempeño ante estos pacientes, conociendo los protocolos de cada servicio quirúrgico bien sea pediátrico y/o adultos.

CONCLUSIONES

Se pudo desglosar a través de revisiones bibliográficas y estudios previos, todas las funciones que deben realizar paso a paso el personal de enfermería ante los pacientes postquirúrgicos inmediatos y mediatos ya que el postoperatorio tardío se lleva a cabo fuera del hospital, aunque

también deberían conocer. Se enfatizó en la importancia del conocimiento en el manejo de estos pacientes bien sea en edades pediátricas y/o adultos, sin importar edad, sexo, etnia ni nacionalidad simplemente verlos como un ser humano que necesita del conocimiento científico de enfermería para recuperación de su salud.

El personal de enfermería está en obligación de tener todos sus conocimientos en el paciente postquirúrgicos desde el mismo momento que inician su recuperación de la pos anestesia y la cirugía hasta ser trasladados al área de hospitalización, transmitir educación al paciente relacionado a su cirugía hasta el momento que egresa. El personal de enfermería debe conocer y manejar el protocolo postquirúrgico del servicio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Achury Saldaña, D. M., Achury Beltrán, L. F., Estrada Cardona, P. A., & Gutiérrez Suárez, A. S. (2012). Cuidado de enfermería al paciente con ansiedad que va a ser sometido a cateterismo cardíaco. *Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica*, 20(3), 112-116.
- Aguirre-Gas, H. G., Zavala-Villavicencio, J. A., Hernández-Torres, F., & Fajardo-Dolci, G. (2010). Calidad de la atención médica y seguridad del paciente quirúrgico. Error médico, mala práctica y responsabilidad profesional. *Cirugía y cirujanos*, 78(5), 456-462.
- Alves da Silva Nascimento, L. K., Nascimento de Medeiros, A. T., De Araújo Saldanha, E., Vieira Tourinho, F. S., Pereira Santos, V. E., Brandão de Carvalho Lira, A. L. (2012). Sistematización de la atención de enfermería a pacientes oncológico: una revisión integradora de la literatura. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 33(1), 177-185.
- Ariza, F., Dorado, F., Enríquez, L. E., González, V., Gómez, J. M., Chaparro-Mendoza, K., Marulanda, Á., Durán, D., Carvajal, R., & Castro-Gómez, A. H. (2017). Relajación residual postoperatoria en la unidad de cuidados postanestésicos de un hospital universitario: estudio de corte transversal. *Revista colombiana de anestesiología*, 45(1), 15-21.
- Cabedo, N., Valero, R., Alcón, A., & Gomar, C. (2017). Estudio de la prevalencia y la caracterización del dolor postoperatorio inmediato en la Unidad de Recuperación Postanestésica. *Revista Española de Anestesiología Y Reanimación*, 64(7), 375-383.
- Gallegos Murillo, M. R. (2020). Cambios Refractivos y de Agudeza visual en pacientes pre y post quirúrgicos de Pterigión. *Vive Revista de Salud*, 3(9), 187-197.
- García Apac, C., Pardo Valdespino, J., & Seas Ramos, C. (2003). Bacteremia por *Staphylococcus epidermidis* y absceso de partes blandas en un paciente post-operado: Reporte de un caso. *Revista médica heredia*, 14(4), 221-223.
- Gordo Gómez, Y. M., Ramírez Guerra, D. M., Zaldívar Castellanos, L. A., & González Piña, R. (2019). Análisis del emprendimiento comunitario en las actividades físico-terapéuticas desde la Universidad. Empleo de escala lingüística neutrosófica. *Revista Asociación Latinoamericana De Ciencias Neutrosóficas*, 8(4), 43-52.
- 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.
- Mar Cornelio, O., Calderón, L. A., & Benítez, K. G. (2019). Sistema para análisis de muestra de urocultivo a partir de la curva de crecimiento. *Texto Livre: Linguagem E Tecnologia*, 12(3), 196-208.
- Mar Cornelio, O., Gulín González, J., Bron Fonseca, B., & Garcés Espinosa, J. V. (2021). Sistema de apoyo al diagnóstico médico de COVID-19 mediante mapa cognitivo difuso. *Revista Cubana de Salud Pública*, 46.
- Molas Sanna, B. (2005). De la teoría a la práctica. El pensamiento de Virginia Henderson en el siglo XXI, de Luis Rodrigo M^a T, Fernández Ferrín C., Navarro Gómez V. *Enfermería Global*, 4(2).
- Olivas Ramos, P. (2014). Nivel de satisfacción del paciente adulto postoperado respecto al cuidado de enfermería en servicio de cirugía del Hospital regional de Lambayeque. *Salud & Vida Sipanense*, 1(1), 6-6.
- Ramírez Guerra, D. M., Gordo Gómez, Y. M., Mateo Sánchez, J. L., & Zaldívar Castellanos, L. A. (2021). Sistema de superación para profesionales que laboran en la cultura física profiláctica y terapéutica. *Revista Asociación Latinoamericana De Ciencias Neutrosóficas*, 15, 17-22.
- Torres Contreras, C. C. (2010). Percepción de la calidad del cuidado de enfermería en pacientes hospitalizados. *Avances en enfermería*, 28(2), 98-110.
- Torres Cordero, F. E., Torres Rodríguez, E. C., Chile Labrador, J. M., De los Reyes Valdés, D., & González Benítez, N. (2019). Análisis neutrosófico para el diagnóstico de la hipertensión arterial a partir de un sistema experto basado en casos. *Neutrosophic Computing and Machine Learning*, 10, 27-38.

45

LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS ECUATORIA- NOS

HEALTH EDUCATION IN ECUADORIAN UNIVERSITY STUDENTS

Adriana Elizabeth Calderón Flores¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2890-4055>

Ángel Caballero Carralero¹

E-mail: us.angelcabbalero@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1824-3206>

Elibett Carcases Carcases¹

E-mail: us.eibettcarcases@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1053-8886>

Blanca Estrella López¹

E-mail: us.blancaestrella@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3193-6069>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Calderón Flores, A.E., Caballero Carralero, Á., Carcases Carcases, E., & Estrella López, B. (2021). La educación para la salud en estudiantes universitarios ecuatorianos. *Revista Conrado*, 17(83), 333-339.

RESUMEN

La necesidad de una educación para salud de estudiantes universitarios, condujo al diseño de actividades con ese propósito. Se utilizaron métodos y técnicas de investigación como el método analítico sintético, inductivo deductivo, el análisis documental, la encuesta. Los datos fueron procesados mediante métodos estadísticos matemáticos tanto de la descriptiva como inferencial. La aplicación de las actividades permitió la recolección de datos después de ser aplicados, donde se realizó una comparación entre los dos cortes del estudio longitudinal, pues se puede observar que existió diferencia significativa en todos los aspectos valorados, cuestión que logra contrastar la hipótesis estadística planteada.

Palabras clave:

Actividades, educación para la salud, estudiantes universitarios.

ABSTRACT

University student's need for an education for health, led to the design of activities with that purpose. They utilized methods and fact-finding techniques like the analytical synthetic, inductive method deductive, the documentary analysis, the opinion poll. Data were processed by means of mathematical statistical methods so much of the descriptive like inferentially. The application of the activities enabled the collection of data after being diligent, where a comparison between the two cuts of the longitudinal study, because it can be observed came true than existed significant difference in all respects appraised, issue that contracture achieves the statistical presented hypothesis.

Keywords:

Actividades, educación para la salud, estudiantes universitarios.

INTRODUCCIÓN

La educación es considerada la vía más adecuada para alcanzar el desarrollo integral del ser humano, la cual debe estar orientada desde un enfoque sostenible, por cuanto además de intervenir en determinantes sociales, educativos y socioculturales de orden estructural, fomenta el desarrollo de competencias que incluyen conocimientos, habilidades, hábitos y destrezas que desarrolla una persona para comprender, transformar y participar en el mundo en el que vive. Lo cual debe concebirse desde una base científica metodológica para lograr un éxito duradero (Alfonso, et al., 2021).

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, plantea la necesidad de garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos. Hace el llamado dentro de sus objetivos a proponer una educación con todos y para todos, que permita a educandos y educadores apropiarse de conocimientos necesarios para la vida, destacándose la educación para la salud.

Es por ello que esta última categoría ha sido sistematizada por varios autores donde sobresalen Murphy (2005); García (2008), los que abordan que El objetivo de la educación para la salud es impartir conocimientos que motiven y mejoren los conocimientos y las habilidades, así como el desarrollo de comportamientos dirigidos a preservar la salud del individuo, la familia y la comunidad para lograr un estilo de vida saludable. Debe preocuparse por concienciar y analizar las causas sociales, económicas y medioambientales que afectan negativamente a la salud; desarrollar habilidades que lleven a una situación en la que las personas: quieran vivir de forma saludable, sepan cómo alcanzar la salud, hagan todo lo que puedan individual y colectivamente para mantener su salud y busquen ayuda cuando la necesiten.

La investigadora Modolo (1981), plantea que la educación de la salud es uno de los instrumentos de promoción de la salud y de la acción preventiva. Es una herramienta que ayuda a los individuos a adquirir un conocimiento científico de los problemas y comportamientos útiles para conseguir el objetivo salud.»

Es importante analizar lo planteado por Ochoa, (2005), quien valoró que la educación para la salud, es una tarea de una dimensión que trasciende el hecho de transmitir información, y se relaciona con la acción comunitaria para lograr su participación activa. Esta manera de ver dicha educación, establece su propósito y el hacia dónde deben dirigirse las acciones.

Por otra parte, el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (2014), refiere que la educación para la salud con un enfoque integral como proceso de aprendizaje no sólo para el autocuidado individual sino también para el ejercicio de la ciudadanía, la movilización y la construcción colectiva de la salud involucrando a las personas y a los diferentes sectores del desarrollo. Al analizar las definiciones antes abordadas, se puede plantear que la educación para la salud, presenta diferentes enfoques y contexto de actuación. Pues su principal objetivo es educar a diferentes sectores e instituciones sociales sobre los conocimientos básicos de prevenir o evitar complicaciones derivadas de algunas enfermedades crónicas.

Es por ello que, la educación para la salud, como un componente de la labor educativa a desarrollar en el proceso docente educativo, participa del sistema de trabajo metodológico desarrollado en la institución docente a través de los órganos técnicos y de dirección. No se trata del desarrollo de una asignatura particular, sino de contenidos de salud, que como otros contenidos del currículo, requieren de un análisis metodológico y también del sistemático tratamiento a nivel del claustro de docentes.

Es por ello que se comparte lo planteado por Palma (2017); Romero & Montenegro (2018); y Ruiz (2018), sobre los fundamentos básicos de la educación para la salud en el ámbito escolar. Para quienes estas se basan, principalmente, en una serie de funciones educativas, sociales y sanitarias, las que serán compartidas a continuación.

1. Función educativa, como parte de una educación integral, ya sea desde el punto de vista cultural (actitudes frente a la salud, modelo de vida, conocimiento de los problemas...), ya desde la perspectiva metodológica (un trabajo participativo, crítico, reflexivo, a partir de las necesidades de un determinado grupo, institución o comunidad).
2. Función social, en cuanto que implica lazos y relaciones entre diversos componentes sociales que giran en torno al mundo del estudiante en correspondencia con el año y enseñanza en que curse, como son la familia, el barrio, el Ayuntamiento, y diferentes servicios tanto educativos, sociales, ambientales u otros.
3. Función preventiva, como instrumento fundamental de la promoción de la salud, por su contribución a la modificación de factores ambientales, físicos y sociales, y a cambios en el estilo de vida que están asociados a los factores de riesgos de diferentes enfermedades.

La educación para la salud, presenta como características para esta investigación, que responde a un grupo de objetivos generales y específicos, declarados

en documentos básicos, como la Constitución de la República, y junto a programas y proyectos educativos, constituyen las pautas a seguir en los sistemas educativos hacia la educación para la salud. Estos programas están basados en ideas de las organizaciones que defienden sus aportes para la calidad de la educación, tales como la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud, (OPS), el Fondo de Población para las Naciones Unidas (UNFPA), entre otras.

Sobre la base de los argumentos esenciales la educación para la salud encuentra en las universidades un contexto esencial para que se desarrolle entre sus estudiantes. Pues en los grupos etarios que a ella concurren factores que constituyen la base para lograr que los estudiantes universitarios cambien hacia un estilo de vida saludable.

Es por ello que el objetivo de la presente investigación se orienta hacia: aplicar un conjunto de actividades que contribuyan a la educación para la salud de estudiantes universitarios

MATERIALES Y MÉTODOS

Para el desarrollo de la investigación se asume el paradigma crítico, según criterios de Estévez, et al. (2004). Para quien esté es importante en investigaciones educativas pues. Es un enfoque que surge como alternativa de los clásicos cualitativos y cuantitativos y en el cual es un proceso de aproximación a la realidad, no sólo interpretándose sino también transformándola (Viteri, et al., 2021).

El diseño de la investigación es dialéctico, en forma de espiral ascendente, y se va generando a través del análisis y la reflexión del grupo en la medida que se va obteniendo la información. Aspectos importantes para esta investigación pues las acciones van generando una doble funcionalidad de sensibilización con la necesidad de realizarla y la educación de cómo hacerlas (Rodríguez, et al., 2021).

En la investigación se realiza un estudio longitudinal con dos cortes uno antes de aplicar las actividades desarrolladas y otra al cabo de tres meses de aplicada. Luego se realiza una comparación entre ambos para conocer si existió diferencia significativa entre ellas.

Para la investigación se seleccionaron un total de 35 estudiantes universitarios de la carrera de Derecho, Universidad regional autónoma de los Andes. Los cuales se seleccionaron de manera aleatoria aplicando el procedimiento de tómbola. Con una edad promedio de 25,3 años, de ellos 12 son del sexo femenino y 23 del masculino.

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron métodos y técnicas tales como: del orden teórico

- Analítico- sintético: Para el examen de fuentes teóricas que permitieron profundizar en el objeto de investigación, así como las valoraciones sobre los resultados obtenidos con la implementación de los aportes.
- Inductivo- deductivo: Para inferir relaciones entre los contextos investigados con el fin de profundizar en el estudio de la educación para la salud en estudiantes universitarios.

Del orden empírico

- Análisis documental: Para el estudio del modelo del profesional programas, Planes de estudios, programas que se desarrollan en la facultad de Jurisprudencia.
- Encuesta a estudiantes universitarios: Con el objetivo de detectar los conocimientos que poseían los mismos sobre la educación para la salud y su importancia en el grupo etario en que ellos se encuentran.

Métodos del nivel matemático y estadístico

- Estadística descriptiva e inferencial: se calcularon distribuciones empíricas de frecuencias absolutas y relativas, así como la dócima no paramétrica de Wilcoxon y se utilizó el paquete estadístico SPSS v. 20.

En la tabla 1 se muestran ejemplos de actividades desarrolladas.

Tabla 1. Ejemplo de las principales actividades desarrolladas.

Tipo de actividad	Objetivo	Frecuencia de aplicación
Charla educativa	Identificar los principales beneficios de que los estudiantes universitarios tengan conocimientos sobre la educación para la salud	3 veces a la semana
Panel retos y perspectivas de la educación para la salud	Revelar los principales componentes de la educación para la salud	2 veces a la semana
Mesa redonda por una educación de la salud sustentable	Valorar los aspectos de la educación para la salud que la hacen un proceso sustentable en las universidades	3 veces por semana
Discusión en grupo sobre la educación para la salud en estudiantes universitarios	Debatir sobre las aspectos a tener en cuenta para la educación para la salud en estudiantes universitarios	2 veces a la semana
Reflexión grupal	Reflexionar sobre la necesidad de implementar la educación para la salud en los estudiantes de la carrera de Derecho, Universidad regional autónoma de los Andes	2 veces a la semana

A continuación se describen los principales resultados emanados de la aplicación de la encuesta a estudiantes universitarios. En la misma se realiza una comparación entre el corte uno y dos del estudio longitudinal desarrollado.

En la figura 1 se muestra una comparación entre ambos cortes, en la pregunta 1 de la encuesta. Donde se aprecia que en el número 1, es decir antes de aplicar las actividades de esta investigación. Solo 9 para un 25,7% del total de la muestra en investigación conocían los componentes de la educación para la salud, el resto 26 para un 74,3% manifestaron no conocerlos.

Es importante resaltar que una vez aplicada la propuesta de esta investigación se observaron transformaciones importantes en la muestra en estudio. Pues la mayoría 29 estudiantes para un 82,8% del total manifestó si conocer los principales componentes de la educación para la salud. Solo una minoría, 6 para un 17,2%, refirieron no conocerlos.

Como se aprecia en los resultados de esta pregunta las actividades desarrolladas causan un efecto positivo en la muestra en estudio. Pues dentro de ellas existen contenidos que ayudan a orientar a los estudiantes universitarios sobre los componentes de la educación para la salud.

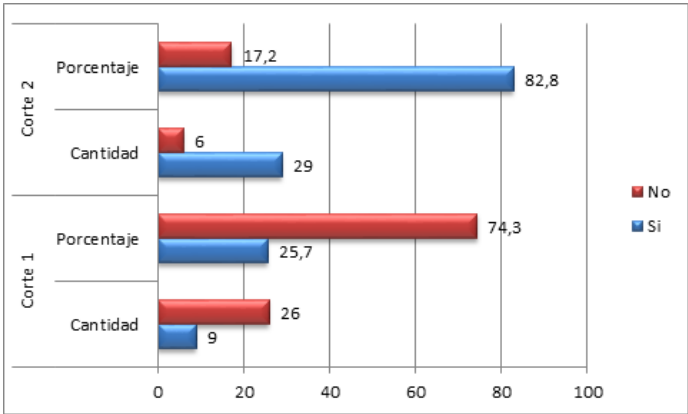


Figura 1. Resultados obtenidos en la pregunta 1 de la encuesta aplicada.

En la figura 2 se ilustran los resultados de la pregunta de igual número antes y después de aplicadas las actividades. Pues como se observa en las barras del gráfico, antes de aplicar las actividades la gran mayoría de los estudiantes (28 para un 80%), no reciben ustedes durante su tránsito universitario algún contenido de educación para la salud. Donde sólo una minoría de la muestra en estudio (7 para un 20%), si recibió como parte de la vinculación algunos contenidos de la educación para la salud.

Sin embargo, una vez instrumentada la investigación existió un aumento importante, pues la mayoría de los estudiantes universitarios que forman parte del estudio, si recibieron contenidos de la educación para la salud (31 para un 88,6%). Solo una minoría (4 para un 11,4%) no lo hizo, esto obedece a ausencias a las sesiones de aprendizaje desarrolladas en la investigación.

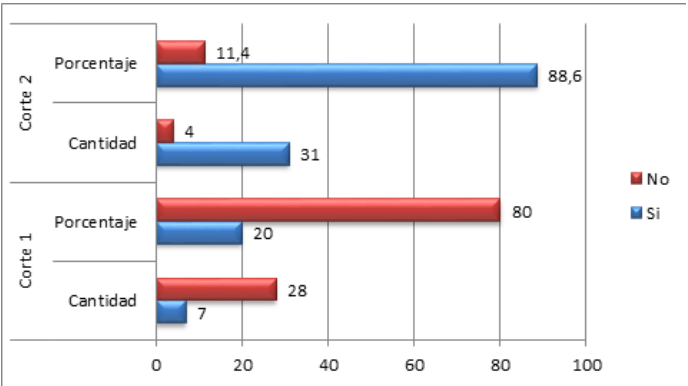


Figura 2. Resultados obtenidos en la pregunta 2 de la encuesta aplicada.

En la figura 3 se muestran los resultados de la pregunta 3, donde estos arrojan que antes de aplicar las actividades contenidas en la investigación, solo una minoría de 3 estudiantes universitarios para un 8,6% del total de estos. Por su parte la mayoría (32 para un 91,4%) refirió no ser de tanta importancia el conocimiento de la educación para la salud en todos los estudiantes universitarios.

Una notable transformación ocurrió una vez aplicadas las actividades, pues la mayoría (34 para un 97,1%), le concedió una trascendente importancia al conocimiento de la educación para la salud en todos los estudiantes universitarios. Solo un estudiante para un 2,9% refirió no verle importancia.

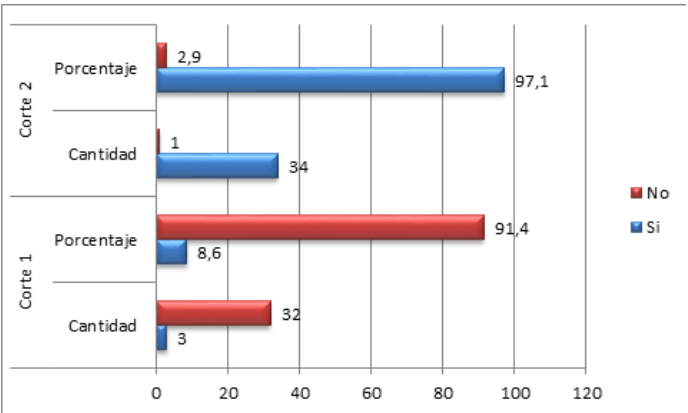


Figura 3. Resultados obtenidos en la pregunta 3 de la encuesta aplicada.

Para conocer el nivel de significación de los resultados obtenidos, se empleó la Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon, pues los datos no se encuentran normalmente distribuidos, al obtener lo procesado por el SPSS para Windows. Una vez tabulados los datos, se compararon los resultados de ambos momentos: momento inicial (MI) y momento final (MF). Se contrastaron las hipótesis estadísticas que se formularon de la siguiente manera:

Ho: la educación para la salud de estudiantes universitarios, no depende de un conjunto de actividades ($MF \leq MI$).

Hi: la educación para la salud de estudiantes universitarios, depende de un conjunto de actividades ($MF > MI$).

Los rangos de signos muestran un nivel de significación estadística por debajo de 0,05 luego de comparar los resultados Momento Final (MF) $\geq$ Momento Inicial (MI), con el 100 % de los estudiantes analizados Tabla 2. Lo cual denota que existió cambio de signo en cada uno de los casos estudiados, al valorar el Estadígrafo de Prueba (Z), expresa una posición favorable superior al momento final, desde una significación bilateral (Tabla 3), basada en rangos negativos por lo que se hace evidente la validez de los resultados obtenidos.

En concordancia con lo anterior, se acepta que la educación para la salud de estudiantes universitarios, depende de un conjunto de actividades, lo que evidencia la funcionalidad de la propuesta.

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

Rangos		N	Rango promedio	Suma de rangos
Componentes después - Componentes antes	Rangos negativos	0a	,00	,00
	Rangos positivos	20b	10,50	210,00
	Empates	15c		
	Total	35		
Contenido después - Contenido antes	Rangos negativos	0d	,00	,00
	Rangos positivos	24e	12,50	300,00
	Empates	11f		
	Total	35		
Conocimiento después - Conocimiento antes	Rangos negativos	0g	,00	,00
	Rangos positivos	31h	16,00	496,00
	Empates	4i		
	Total	35		
a. Componentes después < Componentes antes				
b. Componentes después > Componentes antes				
c. Componentes después = Componentes antes				
d. Contenido después < Contenido antes				
e. Contenido después > Contenido antes				
f. Contenido después = Contenido antes				
g. Conocimiento después < Conocimiento antes				
h. Conocimiento después > Conocimiento antes				
i. Conocimiento después = Conocimiento antes				

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

Estadísticos de contraste a			
	Componentes después - Componentes antes	Contenido después - Contenido antes	Conocimiento después - Conocimiento antes
Z	-4,472b	-4,899b	-5,568b
Sig. asintót. (bilateral)	,000	,000	,000
a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon			
b. Basado en los rangos negativos.			

Según los criterios de investigadores, como Álvarez (2002), consideran que los conocimientos precisos, fiables sobre cómo alcanzar un buen estado de salud, y sobre los riesgos para la salud que se presentan en su vida cotidiana. Son elementos importantes para potenciar la educación para la salud en cualquiera de sus contextos de aplicación. Aspectos que coinciden con los resultados obtenidos en esta investigación.

Por otra parte, autores como: Guibert, et al. (1999), son del criterio que la educación para la salud constituye un elemento esencial para que los ciudadanos y estudiantes puedan prevenir, y afrontar de una manera más autónoma, sus propios problemas de salud y los de su entorno. Cuestión que fue confirmada en el estudio que hoy les presentamos, pues una vez aplicados los ejercicios los estudiantes universitarios se sensibilizan con la necesidad de concretar en la práctica ideas como las de los autores antes referidos.

En el Programa Director de Promoción y Educación para la Salud (Cuba. Ministerio de Educación, 2007), el cual plantea que: La educación para la salud es el proceso de educación permanente basado en los informes y acciones dirigidas a adquirir conocimientos, hábitos saludables y habilidades que nos capaciten y faciliten cambios de conducta negativas y el fortalecimiento de otras en el proceso de fomentar estilos de vida más saludables. Lo cual ha sido corroborado con los resultados presentados.

Pupo Ávila & Acosta Cabrera (2008), consideran que la educación para la salud, es una herramienta que facilita el aprendizaje a partir de experiencias, que contribuyen al logro de conocimientos. Estos criterios se corresponden con los resultados obtenidos en este estudio.

Según lo sistematizado por Díaz Brito (2012), en todas las partes del sistema nacional de salud, las actividades de educación sanitaria son llevadas a cabo por profesionales; sin embargo, no siempre son de la calidad necesaria para garantizar un cambio en las actitudes y el comportamiento de la población.

Es de resaltar los aportes de investigadores como: Palma (2017); Romero & Montenegro (2018); y Ruiz, (2018), los

cuales realizan modelos de actuaciones saludables para los estudiantes en formación, de manera que les permitan poner en práctica esos conocimientos en la labor que desempeñen. Aunque sus aportes son un vehículo idóneo para crear las bases de la educación para la salud, aún se requiere profundizar en estas ideas.

CONCLUSIONES

En el estudio teórico realizado por el autor, aunque se encontró una amplia bibliografía sobre el contenido aún se requiere profundizar en la temática. Pues se demanda, la potenciación de actividades prácticas que permitan obtener resultados satisfactorios en el contexto universitario.

Basado en los resultados de esta investigación se puede asegurar que existe evidencia de la importancia de la educación para la salud en estudiantes universitarios, pues estos son un grupo etario que requiere de un elevado conocimiento sobre esta temática.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfonso González, I., Romero Fernández, A. J., & Estupiñán Ricardo, J. (2021). Violación del derecho a la salud: caso Albán Cornejo Vs Ecuador. *Universidad Y Sociedad*, 13(S2), 60-65.
- Álvarez Sintés, R. (2002). Educación para la salud. Manual de educación. Editorial Ciencias Médicas.
- Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. (2014). La ruta de la educación y comunicación para la salud. Orientaciones para su aplicación estratégica. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/ruta-educacion-y-comunicacion-para-la-salud-orientaciones-2014.pdf>
- Cuba. Ministerio de Educación. (2007). Programa Director de Promoción y Educación Para la Salud en el Sistema Nacional Escolar. Ed. Molinos Trade.
- Díaz Brito, Y. (2012). Generalidades sobre promoción y educación para la salud. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 28(3), 299-308.

- Estévez, M., Arroyo, M. & González, C., (2004). La Investigación Científica en la Actividad Física: su Metodología. Editorial Deportes.
- García González, A. (2008). Estrategia de enfermería en promoción de salud para la autoeficacia en adolescentes con señales aterogénicas tempranas. Revista Habanera de Ciencias Médicas, 7(3).
- Guibert Reyes, W., Grau Abalo, J., & Prendes Labrada, M. C. (1999) ¿Cómo hacer más efectiva la educación en salud en la atención primaria? Revista Cubana Medicina General Integral, 15(2), 176-183.
- Modolo, M. A. (1981). Educazione sanitaria, comportamento e partecipazione. Extracto de Educazione sanitaria ne/la scuola. (Ponencia). XIX Corso Estivo di Educazione Sanitaria. Peruggia. Italia.
- Murphy, E. M. (2005). La promoción de comportamientos saludables. Population Reference Bureau.
- Ochoa Soto, R. (2005) Promoción de salud. En, G. Toledo Curbelo, Fundamentos de Salud Pública. t 2. (p. 554-62). Editorial Ciencias Médicas.
- Palma, J. (2017). Educación para la salud en el contexto universitario. Niveles de ejecución para su asesoría. Revista IPLAC, 5.
- Pupo Ávila NL, Acosta Cabrera OS. (2008) Promoción y educación para la salud. En: Álvarez Sintés R. Medicina General Integral. Salud y Medicina. t 1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; p. 82-5.
- Rodríguez Revelo, E., Itúrburu Salvador, D. D., Castro Rosado, J. C., & Ortiz Aguilar, W. (2021). El uso de la metodología de aula invertida para la determinación del nivel de satisfacción de los estudiantes con la metodología Aula invertida en un curso de Matemática. *Revista Asociación Latinoamericana De Ciencias Neutrosóficas*, 16, 31-38
- Romero, M. A., & Montenegro, E. I. (2018). La enseñanza de la Cultura Física Terapéutica a los estudiantes asmáticos del nivel superior sustentada en el Tai chi. Revista de Investigación, Formación y Desarrollo: Generando Productividad Institucional, 6(3).
- Ruiz, A. (2018). La preparación físico terapéutica del maestro primario desde su formación inicial. (Tesis Doctoral). Universidad de Oriente.
- Viteri Moya, J. R., Álvarez Gómez, G. A., Viteri Sánchez, C., & Leyva Vázquez, M. Y. (2021). El liderazgo sincrónico en la transformación de la educación superior. Revista Universidad y Sociedad, 13(S2), 139-146.

46

PREVENCIÓN CONTRA EL ACOSO SEXUAL DE MENORES

PREVENTION AGAINST SEXUAL HARASSMENT OF MINORS

Rously Atencio González¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6845-1631>

Wilson Castro Núñez¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8233-0510>

Johanna Coronel Piloso¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1331-6325>

Ingrid Díaz Basurto¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2934-4010>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Atencio González, R., Castro Núñez, W., Coronel Piloso, J., & Díaz Basurto, I. (2021). Prevención contra el acoso sexual de menores. *Revista Conrado*, 17(83), 340-346.

RESUMEN

La protección a los menores para evitar la vulneración de la integridad física, psíquica y sexual representa una tarea sensible a la que se debe conceder alta importancia. La Constitución de la República del Ecuador estipula los derechos de protección de los menores de edad en contra el acoso sexual. Sin embargo, el acoso es una manifestación presente que se le debe prestar atención. La presente investigación realiza un estudio para la orientación del trabajo coordinado del gobierno, la familia, la sociedad y las instituciones educativas para proteger al menor de cualquier tipo de manifestación de violencia u acoso sexual. Se identifica como resultado la existencia de una resistencia por parte de la familia, en aceptar programas educativos dirigidos a los menores de edad para orientarlos en cómo identificar y defenderse ante cualquier manifestación de acoso sexual.

Palabras clave:

Acoso sexual, prevención, protección de niños y niñas.

ABSTRACT

The protection of minors to avoid the violation of physical, mental and sexual integrity represents a sensitive task that must be given high importance. The Constitution of the Republic of Ecuador stipulates the rights of protection of minors against sexual harassment. However, bullying is a present manifestation that should be paid attention to. This research carries out a study to guide the coordinated work of the government, family, society and educational institutions to protect minors from any type of manifestation of violence or sexual harassment. As a result, the existence of resistance on the part of the family is identified in accepting educational programs aimed at minors to guide them in how to identify and defend themselves against any manifestation of sexual harassment.

Keywords:

Sexual harassment, prevention, protection of boys and girls.

INTRODUCCIÓN

Según dispone la Constitución de la República del Ecuador, las personas menores de edad constituyen un grupo de atención prioritaria; siendo una obligación del Estado garantizar la protección efectiva de sus derechos frente a todo tipo de daño o amenazas. En contradicción con esta máxima legal, la sociedad infantil ecuatoriana ha sido víctima de un número lamentable de casos de acoso sexual, que han tenido lugar dentro y fuera del hogar.

La vulneración de la integridad física, psíquica y sexual de los menores es uno de los pendientes más desgarradores que no ha sido eliminado en Ecuador, a pesar de todas las garantías legales y constitucionales que han sido establecidas en este sentido. La estrategia implementada por el gobierno ecuatoriano, para enfrentar el acoso sexual a menores está basado fundamentalmente en sancionar al infractor, mediante la judicialización de los casos (Bartolomé-Marsá, et al., 2008; Cava, 2011) y no en la prevención para que no ocurran casos como estos.

Existe actualmente un gran número de acosos y abusos sexuales que se han presentado dentro de las instituciones educativas, sociales y dentro del núcleo familiar en diversos niveles sociales, económicos y culturales. Esto evidencia la falta de políticas públicas de prevención del delito de acoso sexual que hay en la materia; y la escasa respuesta estatal, ya que únicamente se ha priorizado la respuesta punitiva del Estado a través de la judicialización de los presuntos infractores que han sido aprehendidos. Obviando de esta manera el eje de la prevención de ocurrencia del delito, y la sanción a los delitos que no han sido identificados por diversas razones (Herrera, et al., 2014; Mendoza & Pedroza, 2015).

A pesar del alarmante número de casos de acoso sexual a menores que son procesados anualmente, el abuso a menores no ha disminuido; por el contrario, estos delitos se han incrementado. Esta dolorosa realidad evidencia la necesidad de fortalecer las políticas públicas para la prevención del acoso sexual, de manera que se eliminen con objetividad los casos de abuso sexual a menores. Teniendo como principio que la solución no reside en sancionar, sino, en evitar los daños que puedan ser causados a las niñas, niños y adolescentes (Llorent, et al., 2021).

Para fortalecer las políticas públicas para la prevención del acoso sexual a menores de edad, es necesario abordar los cuerpos normativos pertinentes para estos casos, como la Constitución de la República del Ecuador; el Código Orgánico de la Niñez y la Adolescencia, que es la norma rectora en la protección de los derechos de los menores; el Código Orgánico Integral Penal, que consagra los delitos contra la integridad sexual de los menores;

y otras leyes, acuerdos internacionales y acuerdos ministeriales que abordan este tema en cuestión.

En esta investigación se analizan además, los instrumentos internacionales relativos a la protección de los derechos de los menores que han sido ratificados por Ecuador; acuerdos como: la Convención sobre los derechos del niño, la Declaración de Ginebra y la Declaración de los Derechos del Niño. Para lograr un acercamiento directo a este fenómeno social, se realizó una encuesta para conocer la percepción que tienen los padres de familia respecto de la protección de los derechos de los menores de edad frente al acoso y el abuso sexual que daña a sus hijos.

DESARROLLO

Existen distintas definiciones para conceptualizar el acoso sexual, siendo necesario diferenciar los términos acoso, abuso y explotación sexual. El término acoso abarca una mayor cantidad de conductas de violencia contra la integridad sexual; mientras que el término abuso suele enmarcarse en conductas más delimitadas de este tipo de violencia. En el caso de la explotación sexual se atribuye a las situaciones donde se percibe una remuneración a cambio de un servicio sexual con o sin el consentimiento de la persona implicada.

El Código de la Niñez y Adolescencia de Ecuador, en su artículo 68 define el abuso sexual como *“todo contacto físico, sugerencia de naturaleza sexual, a los que se somete un niño, niña o adolescente, aún con su aparente consentimiento, mediante seducción, chantaje, intimidación, engaños, amenazas, o cualquier otro medio”*. (Ecuador. Congreso Nacional 2003)

El propio código, define la explotación sexual como *“la prostitución y la pornografía infantil. Prostitución infantil es la utilización de un niño, niña o adolescente en actividades sexuales a cambio de remuneración o de cualquier otra retribución. Pornografía infantil es toda representación, por cualquier medio, de un niño, niña y adolescente en actividades sexuales explícitas, reales o simuladas; o de sus órganos genitales, con la finalidad de promover, sugerir o evocar la actividad sexual”*. (Ecuador. Congreso Nacional 2003)

La explotación sexual de los niños, niñas y adolescentes, ha aumentado a un ritmo acelerado en varias regiones del mundo. La industria sexual que explota a menores de edad es un negocio abominable de miles de millones de dólares. Estos delitos de magnitud internacional y de crimen organizado transnacional, se esconden mayormente detrás de las tecnologías de la información y las comunicaciones; proliferando la pornografía infantil en Internet.

En las normativas jurídicas, la violencia de tipo sexual se define como aquellos actos que atentan o vulneran el derecho de la libertad sexual de una víctima. Cuando estos actos son perpetrados por un agresor que mantiene cualquier tipo de relación afectiva o de parentesco con la víctima; este tipo de agresiones se consideran mucho más graves. Otro agravante se determina cuando los actos de violencia sexual han sido cometidos en contra de un menor de edad. La Convención sobre los Derechos del Niño, en su artículo 19, define a la violencia contra niñas, niños y adolescentes como toda forma de perjuicio o abuso físico o mental, descuido o trato negligente, malos tratos o explotación, incluido el abuso sexual (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2006).

Por su parte, el término acoso sexual, abarca todas las manifestaciones directas de abuso sexual, y las manifestaciones más sutiles pero que también atentan contra la integridad moral de las personas. Siendo así, en el reporte titulado “Una mirada en profundidad al acoso escolar en el Ecuador”, se define como *“todo el conjunto de conductas de abusos sexual, como aquellas que se ubican dentro del denominado chantaje sexual y acoso sexual ambiental; y todas lesionan la integridad sexual de la víctima, y que pueden darse en distintos lugares”*. (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2015)

El acoso sexual, es una forma de violencia desgarradora contra los menores de edad. Puede lesionar con igual impacto tanto la integridad física como la integridad psicológica de una víctima. El acoso sexual se presenta a partir de la existencia de conductas de coerción sexual, que no se limitaban únicamente a casos de abuso sexual, incluyen además comportamientos sutiles, pero que de igual manera atenta en contra los derechos de los niños, niñas y adolescentes (De Miguel Álvarez, 2021).

El acoso sexual es reprochable en todas sus manifestaciones; pero acosar sexualmente a un niño, niña o adolescente, es doblemente grave. Los menores de edad carecen de toda madurez para comprender y asimilar este tipo de invasión; las niñas y los niños no tienen recursos suficientes para auto protegerse de un agresor. Es por esto que los niños en general, de cualquier edad, etnia, género o condición sociocultural, son vulnerables al acoso. Estos casos bajo ninguna condición pueden ser justificados, ni naturalizados como tradiciones culturales (Navarro-Gómez, 2017).

Los mitos enraizados y los prejuicios culturales que operan alrededor de los actos de acoso sexual sobre menores de edad, hacen que la detección, el diagnóstico y la posterior denuncia del delito, sean una tarea compleja. Si el daño sexual del que ha sido víctima un niño, no es

identificado oportunamente, no será posible ofrecer el tratamiento, la protección, ni la justicia que necesitan los menores de edad vulnerados.

El acoso sexual a menores de edad existe en toda actividad de naturaleza sexual en contra de niños, niñas y adolescentes. Los menores de edad no han alcanzado el desarrollo necesario para emitir el consentimiento que requieren estas actividades. Generalmente se utiliza la fuerza y la amenaza, pero también la persuasión, la manipulación y el engaño para obtener algún objetivo de índole sexual; en la mayoría de los casos estos abusos son cometidos por un adulto, aunque existen casos en los que el abusador puede ser un menor de edad significativamente mayor para la víctima.

Los informes realizados dentro de la legislación ecuatoriana y por los instrumentos internacionales de protección al menor, han permitido identificar características asociadas al acoso sexual a los niños, niñas y adolescentes:

- Como resultado de actos de acoso sexual a menores de edad, se provocan daños físicos, psíquicos o ambas a la víctima.
- Los actos de acoso sexual suelen ser realizados por personas que superan significativamente la edad de la víctima.
- Los acosadores suelen formar parte del ambiente de desarrollo del menor de edad, y tienen una relación de autoridad jerárquica con la víctima.
- En los actos de acoso sexual a menores de edad el abusador está colocado en una posición de superioridad frente a su víctima, que puede ser la edad, las condiciones físicas, la autoridad laboral, educacional, económica, parental o social. Esto aumenta la vulnerabilidad de víctima su dependencia.
- Las agresiones sexuales contra menores de edad son más desgarradoras, puesto que la víctima no tiene la madurez física y emocional para comprender los actos de esta naturaleza.
- En la mayoría de los casos detectados no suele haber lesiones físicas que funcionan como indicios para determinar quién fue el agresor ni hay una conducta específica o prototípica que los niños víctimas presenten (Berlinerblau, 2016).
- Las manifestaciones psicológicas son las que mayormente se evidencian en los menores agredidos, al igual que los trastornos de carácter social, como el aislamiento y la falta de socialización del menor con otras personas y con las personas de su edad.
- Los casos de acoso sexual suelen cometerse con extremo sigilo, por lo que casi nunca existen testigos del hecho.

- Generalmente el atacante evita dejar daños físicos en el menor de edad, lo que imposibilita que se pueda diagnosticar la existencia de un abuso.
- En el acoso sexual suele existir una gratificación como coacción, para persuadir al menor de edad.

Las consecuencias del acoso sexual para los niños, niñas y adolescentes suelen ser muy graves. Ejercen efectos sobre el bienestar físico, psicológico y emocional de la víctima. Igualmente grave resulta cuando la víctima resuelve guardar silencio, por miedo, por humillación o por la presión de una amenaza. Las consecuencias del acoso sexual muchas veces no son advertidas por las víctimas, debido a que por su edad son incapaces de comprender el abuso al que están siendo sometidos.

El acoso sexual, por ser una forma grave de maltrato, altera el normal desarrollo biológico, psicológico y social de un niño, niña o adolescente. Es un factor importante de riesgo para su salud mental en la edad adulta, pudiendo generar o producir, entre otros, cuadros de depresión, trastornos de estrés postraumático, trastornos de personalidad y disfunciones sexuales.

Aunque en la mayoría de casos de acoso sexual a menores, el atacante procura no dejar secuelas de carácter físico, esta es otra de las consecuencias graves que tiene este delito: el daño a la integridad física del menor de edad. Los daños físicos suelen manifestarse en distintas formas como golpes, hematomas en la piel, complicaciones a la salud sexual, daños al aparato reproductivo, y otras enfermedades recurrentes.

Otras de las consecuencias comunes es que los niños que han sufrido acoso sexual, han dejado de estudiar, con la finalidad de no ser re victimizado. Alejarse del estigma ilógico que la sociedad aún impone sobre los niños que han sido abusados sexualmente, es uno de los intentos desesperados que adoptan los menores de edad, para así, aislar su temor y su dolor.

Estos miedos, temores y traumas se van agravando con el paso del tiempo. Los niños acosados sexualmente requieren de un tratamiento especializado que les permita superar el trauma sufrido. Resulta fundamental en estas situaciones, que el abuso sea detectado lo más pronto posible; a fin de que se sancione a los infractores y se brinde protección a la víctima, procurando reparar de manera inmediata estas consecuencias.

La evaluación en detalle del daño general provocado por actos de acoso sexual a los niños, niñas y adolescentes, evidencia la necesidad de formular una política pública con dimensiones nacionales, de atención a esta necesidad, que esté centrada en el eje de la prevención. Las

consecuencias del acoso sexual, no son borradas con la judicialización, a través de la parte punitiva penal. La única manera de eliminar estas consecuencias, es actuando en la prevención del fenómeno, para tutelar los derechos de este grupo de atención prioritaria.

El acoso sexual a menores de edad dentro de las instituciones educativas, es un tema abordado desde el área social y psicológica, pero no se ha estudiado en profundidad desde la perspectiva jurídica. Aunque los registros de acoso sexual, evidencian un alarmante número de incidencia dentro de los centros educativos; la judicialización de este delito aún debe fortalecerse desde la dogmática jurídica, y en el campo del derecho constitucional y la legislación social.

Según los reportes emitidos por el Ministerio de Educación de Ecuador, en el periodo comprendido entre 2010 y 2018, se ha contabilizado un alto promedio de casos por año, de acoso sexual a menores de edad, ocurridos dentro y fuera del centro educativo. Es evidente que aunque existe un sistema de judicialización penal y administrativo, el eje de prevención del acoso sexual que protege a los menores de edad, no está siendo efectivo; ni las políticas públicas han sido suficientes.

El Estado ecuatoriano tiene la responsabilidad suprema de garantizar el cumplimiento de los derechos de este grupo de atención prioritaria, tomando en consideración el principio de interés superior del menor. El artículo 45 de la Constitución de la República del Ecuador, establece que: *“Las niñas, niños y adolescentes gozarán de los derechos comunes del ser humano, además de los específicos de su edad”*, dentro de estos se encuentra el derecho a la integridad física y psíquica del menor; constituyendo una prioridad para el Estado, implementar acciones para su protección (Estupiñán Ricardo, et al., 2021).

Dentro del Código Orgánico Integral Penal ecuatoriano, se han tipificado diversas conductas delictivas que protegen los derechos de integridad sexual de las personas, y se realizan especificaciones precisas para los menores de edad. En este código, los delitos que son cometidos en contra de los niños, niñas y adolescentes; son juzgados con una pena distinta, pues se considera un agravante al delito. El artículo 166 del COIP estipula que (Ecuador. Asamblea Nacional de Ecuador, 2014), que *“la persona que solicite algún acto de naturaleza sexual, para sí o para un tercero, prevaleciendo de situación de autoridad laboral, docente, religiosa o similar, sea tutora o tutor, curadora o curador, ministros de culto, profesional de la educación o de la salud, personal responsable en la atención y cuidado del paciente o que mantenga vínculo familiar o cualquier otra forma que implique subordinación de la víctima,*

con la amenaza de causar a la víctima o a un tercero, un mal relacionado con las legítimas expectativas que pueda tener en el ámbito de dicha relación, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años”.

Cuando la víctima sea menor de dieciocho años de edad o persona con discapacidad o cuando la persona no pueda comprender el significado del hecho o por cualquier causa no pueda resistirlo, será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años.

La ley orgánica de educación, tipifica dentro de su estructura, aquellos delitos relacionados con el acoso sexual dentro de las instituciones educativas. En artículo 330, lista las faltas graves que constituyen delitos dentro de la institución. Relacionadas al acoso en cuestión, se identifican las siguientes:

- Participar activa o pasivamente en acciones que atenten contra la dignidad de miembros de la comunidad educativa.
- Participar activa o pasivamente en acciones que atenten contra la integridad física o psicológica de los miembros de la comunidad educativa.
- Participar activa o pasivamente en acciones de acoso escolar, es decir, cualquier maltrato psicológico, verbal o físico producido en contra de compañeros de manera reiterada.

Dentro de esta propia ley, el artículo 354, establece sobre el acoso sexual:

Art. 354.- Acoso sexual. Para efectos de la sanción disciplinaria, se entiende por acoso u hostigamiento sexual en el ámbito educativo, sin perjuicio de lo determinado en el Código Orgánico Penal y en el Código de la Niñez y Adolescencia, toda conducta con un contenido sexual que se realice aislada o reiteradamente, escrita o verbal, gestual o física.

El 63 % de los encuestados declara haber tenido conocimientos sobre actos de acoso sexual a familiares y amigos cercanos siendo menores de edad. El 14 % confiesa haber sido víctima de acoso sexual, y un 23 % responde que no tiene conocimientos de hechos de esta índole (Figura 1 y 2).

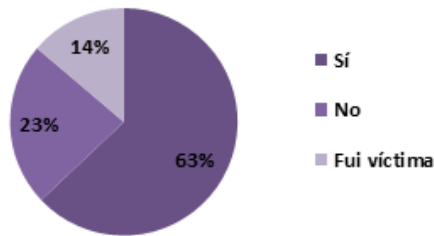


Figura 1. Personas que conocen casos de acoso sexual.

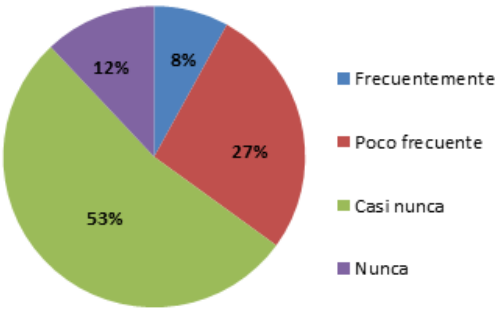


Figura 2. Frecuencia con la que se realizan denuncias de acoso sexual.

En la figura 3, el 86 % afirma que estos actos pudieron ser prevenidos. El 14 % considera que, basado en la naturaleza de los hechos, era insospechable y difícil de evitar. Estos datos demuestran la necesidad de implementar un programa efectivo de medidas para evitar el acoso sexual, en lugar de limitarse a sancionar una vez ocurrido el hecho y realizado el daño.

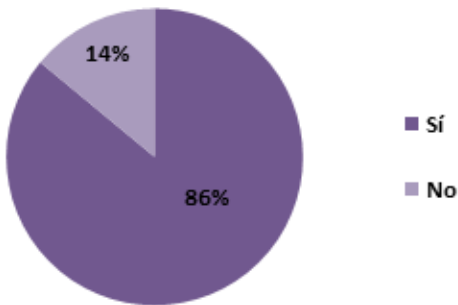


Figura 3. Posibilidades de prevenir actos de acoso sexual.

La figura 4 muestra como tanto las víctimas, los familiares y aún, las personas que no han estado relacionados con hechos de acoso sexual, consideran que no son eficientes las políticas implementadas hasta el momento para su eliminación en Ecuador.

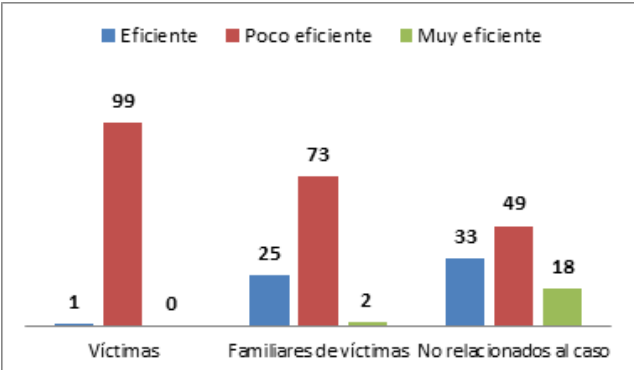


Figura 4. Opinión sobre las políticas públicas para eliminar el acoso sexual.

La figura 5 muestra que el 45% de los encuestados, opina que es muy importante que los menores de edad reciban capacitación para prevenir, identificar y denunciar actos de acoso sexual. Sin embargo, el 37 % considera que los niños y niñas que no han llegado a la adolescencia son muy pequeños para hablar sobre el tema. El 16 % considera que la capacitación es inadecuada aún para adolescentes y solo un 2 % dijo que no estaba de acuerdo.

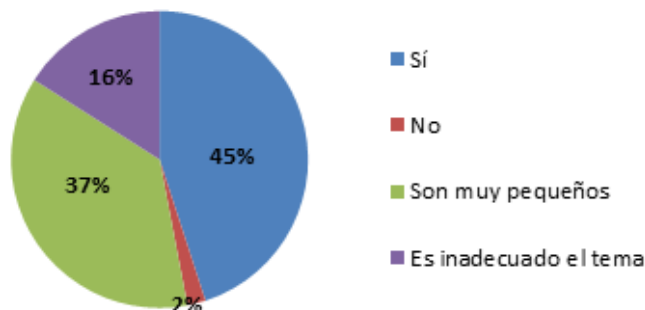


Figura 5. Disposición para que los menores de edad reciban capacitación para evitar el acoso sexual.

En Ecuador, al igual que en América Latina, se puede identificar este mismo problema: no se ha logrado una protección efectiva de los derechos de las niñas, niños y adolescentes para evitar el acoso sexual dentro de los centros educativos del sector público. El acoso sexual dentro de los centros educativos públicos, ha tenido un incremento considerable en los últimos tiempos. Identificar los factores que inciden en su proliferación y las consecuencias que genera para las víctimas es uno de los principios básicos para lograr su erradicación.

La práctica demuestra que es imperativa la creación de un programa coordinado entre el estado, la familia, la sociedad y las instituciones educativas, que implemente de manera efectiva las acciones necesarias para prevenir estos casos. Es necesario además garantizar la capacitación de todos los involucrados en esta situación para que adquieran habilidades efectivas de identificación, prevención y protección ante intentos de acoso sexual a menores de edad.

CONCLUSIONES

La Constitución de la República del Ecuador estipula los derechos de protección de los menores de edad en contra el acoso sexual. El Estado está en la obligación de implementar un programa de medidas para garantizar tal protección antes de que ocurra la violación en sí. Es necesario el trabajo coordinado del gobierno, la familia, la sociedad y las instituciones educativas para proteger al

menor de cualquier tipo de manifestación de violencia u acoso sexual.

Existe una resistencia por parte de la familia, en aceptar programas educativos dirigidos a los menores de edad para orientarlos en cómo identificar y defenderse ante cualquier manifestación de acoso sexual. De igual manera, no es posible cuantificar con exactitud la cantidad de delitos cometidos en contra de los menores de edad, ya que muchas familias prefieren realizar la denuncia para evitar la exposición pública.

La aplicación de la encuesta permitió identificar la situación actual de los menores de edad respecto al acoso sexual, y la necesidad de adoptar medidas preventivas efectivas, así como brindar programas de instrucción y prevención a padres de familias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bartolomé-Marsá, N., Torres-Vélez, J., Álvarez-Vijande, A. M., Torres-Parada, L., Martín-Aranda, P., & López-de-Castro, F. (2008). Conductas relacionadas con el acoso escolar en un instituto de educación secundaria. *SEMERGEN-Medicina de Familia*, 34(10), 489-492.
- Berlinerblau, V. (2016). Abuso sexual contra niños, niñas y adolescentes: Una guía para tomar acciones y proteger sus derechos. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.
- Cava, M. J. (2011). Familia, profesorado e iguales: claves para el apoyo a las víctimas de acoso escolar. *Psychosocial Intervention*, 20(2), 183-192.
- De Miguel Álvarez, A. (2021). Sobre la pornografía y la educación sexual: ¿puede el sexo legitimar la humillación y la violencia? *Gaceta Sanitaria*, 35(4), 379-382.
- Ecuador. Asamblea Nacional. (2014). Código Orgánico Integral Penal. Registro Oficial 180. <https://www.varifarma.com/public/pdf/ECUADOR-CODIGO-ORGANICO-INTEGRAL-PENAL.PDF>
- Ecuador. Congreso Nacional. (2003). Código de la niñez y adolescencia: Los niños, niñas y adolescentes como sujetos de derechos. Registro Oficial 73. <http://www.igualdad.gob.ec/docman/biblioteca-lotaip/1252--44/file.html>
- Estupiñán Ricardo, J., Mariscal Rosado, Z. M., Castro Pataron, E. K., & Valencia Vargas, V. Y (2021). Measuring legal and socioeconomic effect of the declared debtors usign the ahp technique in a neutrosophic framework. *Neutrosophic Sets and Systems*, 44, 357-366.

- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2006). Convención sobre los Derechos del Niño. UNICEF. <https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2015). Una mirada en profundidad al acoso escolar en el Ecuador. *Violencia entre pares en el sistema educativo*. UNICEF. https://www.unicef.org/ecuador/acoso_escolar.pdf
- Herrera, A., Pina, A., Herrera, M. C., & Expósito, F. (2014). ¿Mito o realidad? Influencia de la ideología en la percepción social del acoso sexual. *Anuario de psicología jurídica*, 24(1), 1-7.
- Llorent, V. J., Farrington, D. P., & Zych, I. (2021). El plan de convivencia y su relación con las competencias socioemocionales, el bullying y el cyberbullying en la educación secundaria. *Revista de Psicodidáctica*, 26(1), 35-44.
- Mendoza González, B., & Pedroza Cabrera, F. J. (2015). Evaluación de un programa de intervención para disminuir el acoso escolar y la conducta disruptiva. *Acta de investigación psicológica*, 5(2), 1947-1959.
- Navarro-Gómez, N. (2017). El suicidio en jóvenes en España: cifras y posibles causas. Análisis de los últimos datos disponibles. *Clínica y Salud*, 28(1), 25-31.

47

MODELADO DE LOS FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO DE LA CAPACITACIÓN DE LOS DOCENTES

MODELING OF CRITICAL SUCCESS FACTORS FOR TEACHER TRAINING

Jorge Acosta Espinoza¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4254-4228>

Marco Checa Cabrera¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4169-581X>

Rita Díaz Vázquez¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4183-6974>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Acosta Espinoza, J., Checa Cabrera, M., & Díaz Vázquez, R. (2021). Modelado de los factores críticos de éxito de la capacitación de los docentes. *Revista Conrado*, 17(83), 347-356.

RESUMEN

En la educación a distancia la retroalimentación y la interactividad entre estudiantes - profesores y la participación masiva resulta vital. Situación que contrasta con la desigualdad tecnológica y la falta de conocimiento tanto en habilidades para su uso como en el manejo apropiado de las mismas de docentes de ciertos centros sobre todo los rurales y los de menores recursos. Lo cual es la principal limitante de la implementación del e-learning. Por tanto, el objetivo del trabajo consiste en desarrollar una metodología basada en lógica difusa que permita evaluar los factores críticos de éxito en la capacitación de los profesores en el uso y explotación de las TICs. Con el uso de la lógica difusa se puede determinar el nivel de relación de estos factores de éxito de forma que se optimicen los recursos en función de adoptar estrategias de capacitación con los profesores en las instituciones menos avanzadas. Conociendo en factor de éxito de mayor nivel de influencia tanto individual como colectiva se podrán dedicar menos esfuerzos y recursos para la obtención de buenos resultados en este proceso y optimizar así los recursos que se poseen para la educación. Garantizando así la calidad del proceso educativo y las competencias de los docentes.

Palabras clave:

TIC, docentes, capacitación, factores críticos de éxito, lógica difusa.

ABSTRACT

In distance education, feedback and student-teacher interactivity and mass participation is vital. Situation that contrasts with technological inequality and the lack of knowledge both in skills for their use and in the proper management of them by teachers in certain centers, especially rural ones and those with fewer resources. Which is the main limitation of the implementation of e-learning. Therefore, the objective of the work consists in developing a methodology based on fuzzy logic that allows evaluating the critical success factors in the training of teachers in the use and exploitation of ICTs. With the use of fuzzy logic, the level of relationship of these success factors can be determined in such a way that resources are optimized in terms of adopting training strategies with teachers in less advanced institutions. Knowing the success factor with a higher level of influence both individually and collectively, less effort and resources can be devoted to obtaining good results in this process and thus optimizing the resources available for education. Thus, guaranteeing the quality of the educational process and the skills of teachers.

Keywords:

ICT, teachers, training, critical success factors, fuzzy logic.

INTRODUCCIÓN

El entorno cotidiano se caracteriza por el desarrollo de la información y la gestión del conocimiento para aprovechar las oportunidades y minimizar las amenazas. Por tanto, el valor del conocimiento aumenta y se porque se convierte en poder de los humanos en activos tangibles, de ahí puede sacarse ventaja competitiva, dígame para personas o instituciones del siglo XXI. La preparación de los recursos humanos es indispensable para adaptarse a las nuevas exigencias de la época actual, sobre todo en la postco vid por todas las modificaciones que ha traído consigo sobre todo al sector de la educación.

Se ha posicionado entonces, el conocimiento como un activo intangible muy importante como parte de la correcta capacitación de todos los trabajadores especialmente de los profesores. Estos deben de ser capaces de poseer diversas habilidades, que les permitan desarrollar variadas actividades y adaptarse a distintas necesidades que el mismo entorno laboral y organizacional (Saavedra, 2020). Por lo tanto, analizar sus factores de éxito hoy día cobra gran importancia. Ya que pueden ser utilizados por otras entidades logrando así profesionales más competentes en todas las áreas, es decir, profesores que puedan transmitir conocimiento de forma más efectiva.

Se sabe que no todos los centros educativos han alcanzado el dominio de las tecnologías de la informática y las comunicaciones (TIC). Por lo que el desarrollo de los procesos docentes como las videoclasas no han tenido el mismo impacto. Se precisa entonces conocer qué ha posibilitado dentro de la capacitación de los profesores que unos centros hayan tenido mejores resultados que otros. Un estudio de la bibliografía permitió conocer que existen diversas acciones enfocadas a resolver este tema que se han convertido en factores de éxito, por lo que su estudio sería importante para poner en práctica estos conocimientos para generalizar las prácticas a otros centros educativos menos avanzados como los rurales.

En la educación a distancia la retroalimentación y la interactividad entre estudiantes - profesores y la participación masiva resulta vital. Además, ha adquirido relevancia en el contexto actual donde hoy en día, la oferta formativa mediante *e-learning* aumenta considerablemente. Situación que contrasta con la desigualdad notable desde el punto de vista tecnológico donde se encuentra el gran desafío de la educación a distancia. Los centros de pocos recursos son los que mayor brecha tecnológica poseen, pues existe una dificultad marcada en el acceso a las tecnologías y su falta de conocimiento tanto en habilidades para su uso como en el manejo apropiado de las mismas. En estos territorios la educación a distancia puede resolver

parte de las necesidades formativas donde se precisa poner en las manos del pueblo los conocimientos de manera masiva. Por tanto, resulta aún más necesario el estudio de este tema.

Por el carácter intangible del análisis de los factores de éxito de la capacitación se puede utilizar la teoría de los conjuntos difusos para desarrollar un procedimiento más ajustado a la realidad. También porque aún se requiere de herramientas para conocer de forma más efectiva este proceso. Por lo que se prefiere medir como un problema de toma de decisiones con múltiples expertos o múltiples criterios como problemas de toma de decisiones grupales en el que cada experto expresa su/sus valoraciones dependiendo de la naturaleza de las alternativas y su propio conocimiento acerca de las mismas.

Los métodos de decisión multicriterio resultan una herramienta clave para proporcionar información con el fin de realizar ajustes. Donde la información proporcionada por los mismos puede ser no sólo vaga o con incertidumbre, sino que presente distinta naturaleza, incluyendo etiquetas lingüísticas multi granulares, números difusos, intervalos numéricos y números reales.

Los procesos de toma de decisiones son una de las actividades más frecuentes de la humanidad en la vida cotidiana. Para resolver problemas de toma de decisiones, generalmente, los seres humanos, expertos, proporcionan sus conocimientos o evaluaciones sobre un conjunto de alternativas diferentes en una actividad dada para tomar una decisión mediante procesos de razonamiento. Cuando el problema de la toma de decisiones se define bajo una incertidumbre que tiene una naturaleza no probabilística, los expertos se sienten más cómodos al proporcionar su conocimiento mediante el uso de términos lingüísticos. La lógica difusa y el enfoque lingüístico difuso proporcionan herramientas para modelar y gestionar dicha incertidumbre mediante variables lingüísticas, proporcionando resultados confiables y exitosos.

El uso de este tipo de información implica la necesidad de operar con variables lingüísticas. El cálculo con palabras (CWW) es un paradigma basado en un procedimiento que emula los procesos cognitivos humanos para tomar decisiones y procesos de razonamiento en entornos de incertidumbre e imprecisión. En este paradigma, los objetos de computación son palabras u oraciones de un lenguaje natural para obtener resultados en el dominio de expresión lingüística original.

Esta metodología tiene amplio uso:

- Aplicaciones industriales.
- Servicios basados en internet.

- Gestión de recursos.
- Evaluación.
- Valoración de situaciones: mejora de inversiones, sistemas de votación y evaluación de riesgos, etc.

Esto demuestra evidentemente como se encuentra aplicada la CWW a áreas de la ciencia que tienen una marcada participación humana asociada a procesos de selección, evaluación y a problemas en donde está implícita la vaguedad, imprecisión e incertidumbre de la información. Lo que reafirma aún más a la lógica difusa como propuesta de solución a todas estas cuestiones, de carácter social y económico, generalmente, presentes en la actualidad; demostrando a su vez su uso en toma de decisiones lingüísticas.

Lo cual también se puede complementar con la representación de los conceptos en forma de un mapa, lo cual permite resumir la información aislando los principales conceptos que están vinculados. Un ejemplo de ellos son los Mapas Cognitivos Difusos (MCD) en los cuales se logra sintetizar gran parte de la información presente. La lógica difusa permite expresar el grado de causalidad entre conceptos a través del empleo de valores difusos en el intervalo $[-1, 1]$, mediante el uso de expresiones lingüísticas como. En estos casos, la información lingüística modela de forma flexible el conocimiento e implica procesos de computación con palabras.

Adicionalmente se tiene el modelo lingüístico de dos tuplas, el cual ha sido ampliamente utilizado para operar con información lingüística en problemas de decisión debido al hecho de que proporciona resultados lingüísticos que son fáciles de entender para los seres humanos. Además, la existencia de diferentes extensiones basadas en el modelo lingüístico de 2 tuplas para lograr procesos de la computación con palabras en marcos de decisión complejos también ha implicado su uso en una amplia variedad de aplicaciones.

Por tanto, el objetivo del trabajo se define como sigue: desarrollar una metodología basada en lógica difusa que permita evaluar los factores críticos de éxito en la capacitación de los profesores en el uso y explotación de las TICs.

Como objetivos específicos se pretende:

1. Exponer los métodos y metodología afines al análisis.
 - Lógica difusa.
 - Modelos de dos tuplas.
 - CWW y modelo lingüístico basado en 2-tuplas.
 - Mapas Cognitivos Difusos.

- Metodología.
2. Desarrollar un estudio de caso de los factores de éxito.
 3. Aplicar la metodología y analizar los resultados.

Como hipótesis de la investigación se plantea que: con el uso de la lógica difusa se puede determinar el nivel de relación de estos factores de éxito de forma que se optimicen los recursos en función de adoptar estrategias de capacitación con los profesores en las instituciones menos avanzadas. Conociendo en factor de éxito de mayor nivel de influencia tanto individual como colectiva se podrán dedicar menos esfuerzos y recursos para la obtención de buenos resultados en este proceso y optimizar así los recursos que se poseen para la educación. Garantizando así la calidad del proceso educativo y las competencias de los docentes.

DESARROLLO

El ser humano se maneja habitualmente con conceptos vagos, los cuales no se pueden representar con la matemática tradicional. Razón por la cual incorpora métodos para que estos conceptos “vagos” puedan utilizarse como funciones matemáticas. La lógica difusa es un formalismo matemático que pretende emular la habilidad que tienen las personas para tomar decisiones correctas a partir de datos vagos o imprecisos y que están expresados lingüísticamente. Cuando normalmente se utiliza el lenguaje natural para impartir conocimiento o información existe una utilización de la imprecisión y la vaguedad, la cual es ampliamente aceptada entre los seres humanos.

Resulta una herramienta matemática de amplia aplicabilidad debido a que se basa en la concepción de conjuntos con fronteras no exactas que se emplea en presencia de información imperfecta. Por tanto, puede ocuparse de problemas relativos a la imprecisión, la incertidumbre y el razonamiento aproximado. Por lo general se trabaja en un marco que tolera la imprecisión y la verdad parcial bajo un enfoque no estadístico que puede ser construida en base al conocimiento de los expertos.

Se puede decir que dentro de la misma ocupa un papel importante los términos lingüísticos, ya que modelan y traducen el lenguaje humano al matemático. Las variables lingüísticas pueden formular descripciones vagas en lenguaje natural a términos matemáticos precisos.

El modelo lingüístico de 2 tuplas sigue el paradigma de computación con palabras. Este modelo proporciona precisión, simplicidad e interpretabilidad en los cálculos con un conjunto de términos lingüísticos cuando el conjunto de términos lingüísticos tiene un valor impar de granularidad y cuyas funciones de pertenencia son de forma

triangular, simétricas y distribuidas uniformemente en el intervalo de la unidad. El modelo de representación lingüística de 2 tuplas representa la información mediante un par de valores (s, α) , donde s es un término lingüístico con sintaxis y semántica, y α es un valor numérico evaluado en $[-0.5, 0.5]$ que representa el valor de la simbólico en la traducción. Por lo tanto, α soporta la diferencia de información entre un conteo de información evaluada en el intervalo de granularidad $[0, g]$ de los términos lingüísticos establecidos y el valor más cercano en $[0, g]$ que indica el índice del término lingüístico más cercano en n términos lingüísticos establecidos. El modelo de representación lingüística de 2 tuplas tiene un modelo de cálculo lingüístico asociado para lograr procesos de CWW de manera precisa.

La CWW es una metodología que permite realizar un proceso de computación y razonamiento utilizando palabras pertenecientes a un lenguaje. Esta metodología permite crear y enriquecer modelos de decisión en los cuales la información vaga e imprecisa es representada a través de información lingüística. Donde los objetos de la computación son palabras o frases definidas en un lenguaje natural en lugar de números que se maneja a través de gránulos y variables lingüísticas. Fue introducido por Zadeh (1973).

Un gránulo no es más que: un grupo de objetos (o puntos) que se dibujan juntos por indistinción, semejanza, proximidad o funcionalidad. Debido a la importancia de la toma de decisiones lingüísticas en problemas reales y la necesidad de metodologías para la CWW en el campo de la toma de decisiones lingüísticas existen diferentes modelos asociados como los MCD. Para aumentar la interpretación de los MCD, se propone que se represente la información a través de valores lingüísticos y se opere sobre ellos a través del modelo lingüístico basado en 2-tuplas. De este modo, los modelos mentales obtenidos son más cercanos al modo de pensar de los decisores.

El modelo de representación lingüística de 2-tuplas permite realizar procesos de computación con palabras sin pérdida de información, basándose en el concepto de traslación simbólica. Sea $S = \{s_0, s_1, \dots, s_g\}$ un conjunto de términos lingüísticos y $\beta \in [0, g]$ un valor en el intervalo de granularidad de S .

- Definición 1: La Traslación Simbólica de un término lingüístico, s_i , es un número valorado en el intervalo $[-.5, .5]$ que expresa la diferencia de información entre una cantidad de información expresada por el valor $\beta \in [0, g]$ obtenido en una operación simbólica y el valor entero más próximo, $i \in \{0, \dots, g\}$ que indica el índice de la etiqueta lingüística (s_i más cercana en S).

A partir de este concepto es desarrollado un nuevo modelo de representación de la información lingüística el cual hace uso de un par de valores, o 2-tuplas. Este modelo de representación define un conjunto de funciones que facilitan las operaciones sobre dichos valores.

- Definición 2.4] Sea $S = \{s_0, s_1, \dots, s_g\}$ un conjunto de términos lingüísticos y $\beta \in [0, g]$, un valor que representa el resultado de una operación simbólica, entonces la 2-tupla lingüística que expresa la información equivalente a β , se obtiene usando la siguiente función:

$$\Delta: [0, g] \rightarrow S \times [-.5, .5] \\ \Delta(\beta) = (s_i, \alpha), \text{ con } \{s_i, i = \text{round}(\beta) \alpha = \beta - i, \alpha \in [-.5, .5] \quad (1)$$

Donde round es el operador usual de redondeo, s_i es la etiqueta con índice más cercano a β y α es el valor de la traslación simbólica. Es necesario destacar que Δ definida como Δ . De este modo, una 2-tupla lingüística $\langle S \rangle$ queda identificada con su valor numérico en β .

Para la toma de decisiones esta técnica resulta muy útil:

En la mayoría de las ocasiones, los problemas de decisión multicriterio se encuentran definidos en marcos complejos, ya que necesitan algo más que un dominio lingüístico para modelar todas las preferencias que intervienen en el problema de decisión. Por lo que es importante dejar plasmado que, en estos problemas, que están bajo incertidumbre es común que la información se presente de las siguientes maneras:

- Información lingüística multigranular: En problemas con múltiples expertos o varios criterios en la que aparece la información lingüística evaluada en varios conjuntos de términos lingüísticos con diferente granularidad.
- Información no homogénea o heterogénea: Problemas cuya información pueden ser de distinta naturaleza (lingüística, numérica, con intervalos de valores, etc.).
- Información lingüística no uniformemente distribuida: Problemas cuya información lingüística están representadas en una escala lingüística no uniforme ni simétricamente distribuida.

Esto no son más que marcos complejos que pueden ser abordados empleando las extensiones del modelo lingüístico de 2-tuplas sin pérdida de información.

Otro grupo de tendencias aplicadas a la toma de decisiones y que hacen uso de la CWW, en los que se incluyen las tres antes mencionadas y que han dado buenos resultados en distintas áreas son:

- Tratar con diferentes dominios de expresión lingüísticos para representar las preferencias en toma de decisiones, es decir, utilizando la modelación lingüística *multigranular*.
- Tratar con dominios lingüísticos no simétricos, es decir, a través de la modelación lingüística *no balanceada*.
- Tratar con la integración de las representaciones de preferencias lingüísticas y numéricas. Esto no es más que tomar decisiones en un marco *heterogéneo*.
- Tratar con la consistencia de las preferencias lingüísticas.
- Lidar con la falta de información lingüística en la toma de decisiones.
- Desarrollar modelos computacionales lingüísticos basados en conjuntos difusos de tipo-2.
- Desarrollar procesos toma de decisiones lingüísticas basados en web y móviles.
- Desarrollar nuevos modelos computacionales lingüísticos basados en el paradigma de expresiones lingüísticas.
- Desarrollar nuevos enfoques de consenso lingüístico.

Los Mapas Cognitivos Difusos son una generalización de los Mapas Cognitivos, ambos son grafos dirigidos, cuyos vértices representan conceptos y sus aristas representan las relaciones causales entre estos conceptos, estos fueron presentados por Kosko (1986). La diferencia entre ambos está en los valores asignados a las aristas que significan el grado de relación entre los vértices. En los Mapas Cognitivos estos valores son -1 y 1 , que significan una correlación inversa o directa, respectivamente, entre los conceptos. Mientras que los Mapas Cognitivos Difusos toman valores en el intervalo $[-1, 1]$, donde se incluye una gradación entre las relaciones de los conceptos. En la Figura 1 se comparan ambos mapas cognitivos, la diferencia está en los pesos asignados a cada arista (Cacpata Calle, et al., 2020).

Los MCD son modelos difusos con retroalimentación para representar causalidad. Combinan herramientas teóricas de los mapas cognitivos, la lógica difusa, las redes neuronales, las redes semánticas, los sistemas expertos y los sistemas dinámicos no lineales (Glykas, 2010). Esta técnica permite modelar el sistema con retroalimentación con grados difusos de causalidad en el intervalo $[0, 1]$. En el diagrama cada nodo representa un conjunto difuso o evento que ocurre en algún grado. Los nodos son conceptos causales y pueden modelar eventos, acciones, valores, metas o procesos. Con la utilización de esta

técnica se obtienen, además, los beneficios del modelado visual, la simulación y la predicción (Salmeron, 2009).

En los MCD existen tres posibles tipos de relaciones causales entre conceptos:

- Causalidad positiva ($W_{ij} > 0$), indica una causalidad positiva entre los conceptos C_i y C_j . Es decir, el incremento (disminución) en el valor de C_i lleva al incremento (disminución) en el valor de C_j .
- Causalidad negativa ($W_{ij} < 0$), indica una causalidad negativa entre los conceptos C_i y C_j . Es decir, el incremento (disminución) en el valor de C_i lleva a la disminución (incremento) en el valor de C_j .
- No existencia de relaciones ($W_{ij} = 0$), indica la no existencia de relación causales entre C_i y C_j .

Un MCD puede ser representado a través de un grafo dirigido en el cual los nodos representan conceptos y los arcos indican relaciones causales. La intensidad de la relación causal es representada mediante valores difusos. Los valores de los conceptos son calculados en cada paso de la simulación. De acuerdo al vector inicial, el MCD convergerá a un punto fijo, ciclo límite o atractor caótico.

Cuando participa un conjunto de expertos, la matriz de adyacencia se formula a través de un operador de agregación, como por ejemplo la media aritmética. El método más simple consiste en encontrar la media aritmética de cada una de las conexiones para cada experto. Para k expertos, la matriz de adyacencia del MCD final (E) es obtenida como:

$$E = \frac{(E_1 + E_2 + \dots + E_k)}{k} \quad (2)$$

Esta facilidad de agregación permite la creación de modelos mentales colectivos con relativa facilidad.

Los mapas cognitivos difusos ofrecen ventajas como:

- La escalabilidad en entornos dinámicos: En las organizaciones orientadas a proyectos, el dinamismo es provocado por la evolución de las propias organizaciones a partir de la experiencia y los procesos de mejora haciendo que las alternativas también pueden cambiar.
- La interpretabilidad de los resultados (Hatwagner, et al., 2018): En particular, en la gestión de proyectos es imprescindible que los expertos humanos puedan interpretar fácilmente las decisiones por las herramientas propuestas por los investigadores.
- La agregación del conocimiento de múltiples expertos (Gray et al., 2014): En la modelación del proceso de toma de decisión en gestión de proyectos, deben intervenir varios expertos para disminuir el sesgo que

se produce cuando interviene un único experto. El conocimiento de estos expertos debe ser agregado en una sola estructura de conocimiento.

- La posibilidad de manejar información cualitativa. Es más cómodo para los expertos en algunas ocasiones expresar sus preferencias en lenguaje natural, o sea, a través de información cualitativa, por ejemplo, sus preferencias asociadas al análisis de calidad y la motivación de los recursos humanos.
- La capacidad para representar las relaciones retroalimentación e indeterminación que con frecuencia se presentan en las decisiones que se tomen durante el desarrollo de proyectos (Papageorgiou, et al., 2006).

Como consecuencia, los MCDs han sido utilizados para modelar problemas en gestión de proyectos. Stach & Kurgan (2004), emplean los MCDs para analizar el efecto de la cantidad de desarrolladores y la comunicación entre ellos sobre el desarrollo de un proyecto de software. Los mismos autores desarrollaron un modelo basado en MCDs paralelos, el modelo fue aplicado para la planificación de proyectos de software. Salmeron (2009), propone un sistema de apoyo a la toma de decisiones basado en los MCDs para la selección de proyectos.



Figura 1. Procesamiento de la información.

En la Figura 2 se muestra la metodología diseñada.

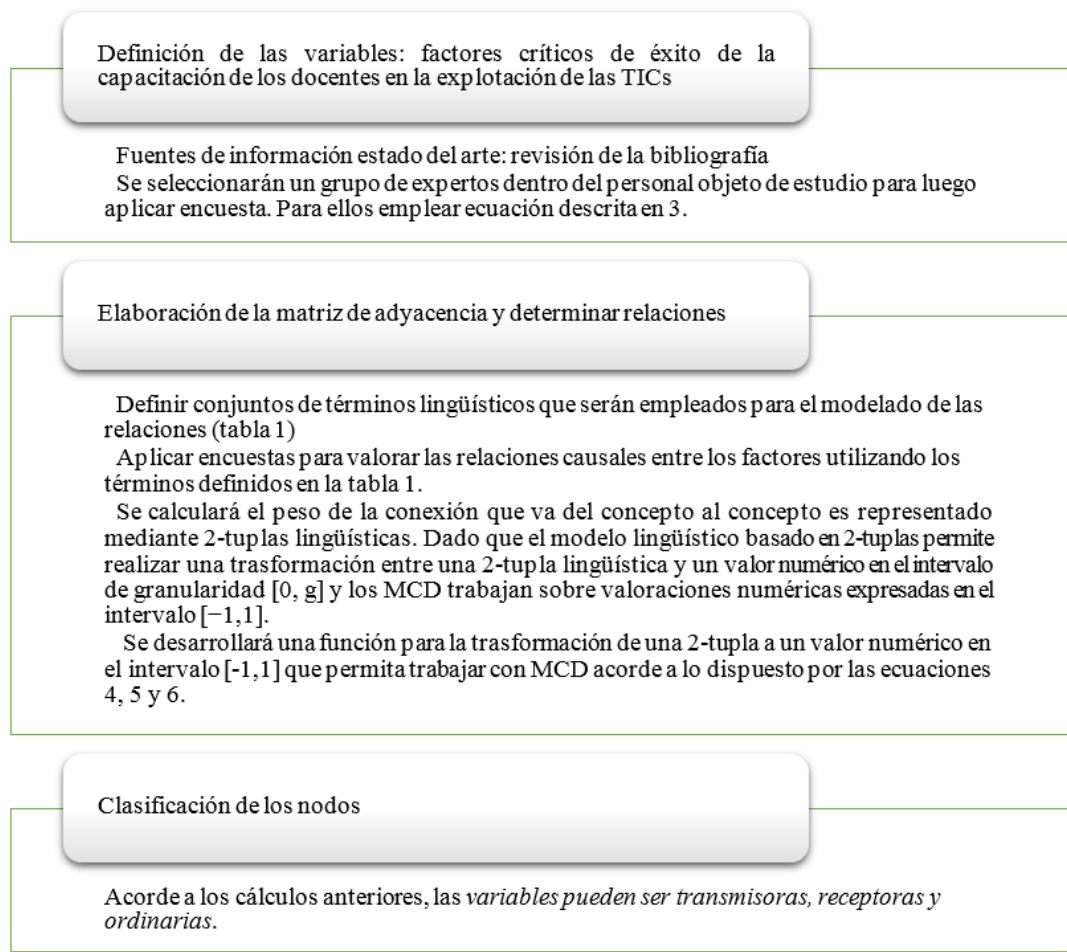


Figura 2. Metodología diseñada.

Para la selección del grupo de expertos, se aplicó una encuesta de validación de competencias donde se ejecuta mediante autovaloraciones, en una escala es ascendente de 1 hasta 10 de:

- Grado de conocimiento que dicho experto potencial posee acerca del tema
- Grado de influencia que cada una de las fuentes de argumentación

El procesamiento del formulario se basó en el cálculo del factor de calificación de los expertos a través de la siguiente expresión matemática:

$$K=((FA+GC))/2= [((SI+EP+IR+FB))/4 + GC]/2 \quad (3)$$

Donde:

Si=Su intuición

EP=Experiencia práctica

IR=Investigaciones realizadas por usted

FB=Consulta de fuentes bibliográficas)

GC: grado de conocimiento (1-10)

Se propone para la transformación del valor numérico equivalente de una 2-tupla a un valor numérico en el intervalo $[-1, 1]$ las ecuaciones:

$$\gamma: [0, g] \rightarrow [-1, 1] \\ \gamma(v) := \frac{2v}{g-1} - 1 \quad (4)$$

$$\gamma^{-1}: [-1, 1] \rightarrow [0, g] \\ \gamma^{-1}(v): \frac{(v+1)(g-1)}{2} \quad (5)$$

Donde γ es la granularidad del conjunto de términos S.

Las funciones anteriores junto a las funciones asociadas con la 2-tupla, permiten la representación de relaciones causales para la realización del proceso de inferencia causal utilizando las 2-tuplas.

Tabla 1. Conjunto de términos lingüísticos asociados.

Término	Descripción
	Negativamente muy fuerte (NMF)
	Negativamente fuerte (NF)
	Negativamente media (NM)
	Negativamente débil (ND)
	Cero (C)
	Positivamente débil (PD)

	Positivamente media (PM)
	Positivamente fuerte (PF)
	Positivamente muy fuerte (PMF)

Fuente: López-Domínguez, et al. (2016).

Para el cálculo de las relaciones causales, el peso de la conexión que va del concepto al concepto dado por el experto k, es representado mediante 2-tuplas lingüísticas del siguiente modo (López-Domínguez, et al., 2016):

$$W_{ij}^k = (s_w, \alpha)_{ij}^k \quad (6)$$

Las variables se clasifican según el criterio siguiente:

1.1. Las **variables transmisoras** son aquellas con $od(v_i) > 0$ e $id(v_i) = 0$.

1.2. Las **variables receptoras** son aquellas con $od(v_i) = 0$ y $id(v_i) > 0$.

1.3. Las **variables ordinarias** satisfacen a la vez $od(v_i) \neq 0$ y $id(v_i) \neq 0$.

A partir de la educación a distancia potenciada por la pandemia de la Covid-19 surge el concepto de e-learning, entendido como aprendizaje electrónico. Lo cual incluyó en la mira de las necesidades de mejora en el sector educativo el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar procesos educativos y de aprendizaje basados en el contenido en línea y sistemas compartidos del conocimiento activo y del aprendizaje cooperativo potenciado por Internet.

En este panorama se desarrolla el papel del docente como enlace entre el conocimiento electrónico y el estudiante a través de las estrategias didácticas para que el mismo sea capaz de innovar. Es por ello que se dice que actualmente con el e-learning, el docente se convierte en un facilitador-tutor como responsable de su formación y aprendizaje. Lo cual ha impuesto un nuevo reto para los docentes en sí, ya que muchos han tenido que experimentar el intercambio con las tecnologías de la informática y las comunicaciones por primera vez.

Entonces se experimentó el hecho de la necesidad de evolución mediante la capacitación de los recursos humanos por parte de las instituciones de educación. Se pudo constatar que no era suficiente contar con un personal responsable con sus deberes profesionales y morales que aplicará los conocimientos aprendidos durante la carrera; sino de la necesidad de la adopción de cualidades competentes ante los nuevos retos (Comas et al., 2018).

Por lo tanto, los profesores tuvieron que ser parte de un programa de capacitación para enfrentar las nuevas tecnologías y ponerlas en función de lograr el proceso de enseñanza aprendizaje y brindar una formación integral mediante nuevas herramientas informáticas tanto software como hardware.

Una revisión de la bibliografía permitió conocer que se adoptaron ciertas estrategias, las cuales exponen diferentes acciones exitosas (Estacio-Chang & Medina-Zuta, 2020; Uzcátegui Lares & Albarrán Peña, 2021), las cuales se exponen a continuación:

1. Introducción al uso de los equipos tecnológicos.
2. Normas básicas para la creación de audiovisuales (iluminación, sonido, etc.)
3. Mejora en la presentación de las clases mediante el uso de mapas conceptuales y otras herramientas visuales para graficar contenido e introducción de contenido multimedia.
4. Explotación de las redes sociales y aplicaciones de videoconferencia y plataformas educativas como Moodle.

Resultados de la aplicación de la metodología

Conjunto de expertos: se les aplicó un cuestionario para medir las competencias a profesores de varias asignaturas en una institución de educación superior, dando como resultado los grupos de expertos siguientes (Tabla 2):

Tabla 2. Resultado de la calificación de expertos según su grado de conocimiento.

Expertos	GC	SI	EP	IR	FB	K	Calificación
Idiomas	7	10	10	5	10	7.875	Medio
Medicina	6	5	10	5	5	6.125	Medio
Ciencias empresariales	9	10	10	10	10	9.5	Alto
Ingeniería	10	10	10	5	10	9.375	Alto
Odontología	8	10	10	5	10	8.375	Alto
Informática	10	10	10	10	10	10	Alto
Educación física	9	10	10	5	10	8.875	Alto
Enfermería	7	5	10	5	10	7.25	Alto

Posteriormente se les aplicó una encuesta para la selección de los factores de éxito en su capacitación en el uso de las TICs. En dicho cuestionario se expusieron los 5 factores listados en el epígrafe anterior con la posibilidad de adicionar otro acorde a la experiencia vivida. Según los datos procesados se agregó:

1. Manejo de las redes para la transmisión de datos

Por lo cual se obtuvo un total de 6 factores de éxito a analizar mediante la metodología propuesta. Durante las entrevistas y cuestionarios aplicados en un segundo momento, se obtuvo las relaciones causales clasificándolas acorde a lo expuesto en la tabla 1. Para ello quedó la matriz de adyacencia como sigue (Figura 3):

$$E(x)= \begin{vmatrix} C & PD & PF & PF & C \\ PD & C & PMF & PMF & PD \\ PF & PF & C & PMF & PF \\ PF & PF & PF & C & PF \\ PM & PM & PF & PF & C \\ PD & PM & PMF & PF & PD \end{vmatrix}$$

Figura 3. Matriz de adyacencia.

Siendo un criterio de puntuación final ordenado como sigue:

- i. Mejora en la presentación de las clases mediante el uso de mapas conceptuales y otras herramientas visuales para graficar contenido e introducción de contenido multimedia.
- ii. Explotación de las redes sociales y aplicaciones de videoconferencia y plataformas educativas como Moodle.
- iii. Normas básicas para la creación de audiovisuales (iluminación, sonido, etc.)
- iv. Introducción al uso de los equipos tecnológicos.

Manejo de las redes para la transmisión de datos

Como se puede comprobar en el análisis de la matriz de adyacencia:

- No existen variables independientes, todas muestran una relación causal bidireccional. Lo que indica que, entre ellas, todas inciden en sus comportamientos mediante una proporcionalidad directa.
- Se establecen relaciones positivas que indican proporcionalidad directa. Por tanto, su nivel de interrelación y condicionalidad está por encima del valor nulo, llegando a ser extremadamente alta en algunos casos. Lo que se traduce en que si se potencian los esfuerzos y recursos en adoptar acciones de capacitación que contengan estos temas:
 - » Mejora en la presentación de las clases mediante el uso de mapas conceptuales y otras herramientas visuales para graficar contenido e introducción de contenido multimedia.
 - » Explotación de las redes sociales y aplicaciones de videoconferencia y plataformas educativas como Moodle.

Se logrará un efecto de seguimiento por el alto nivel de causalidad e influencia de estos factores de éxito sobre todo en los docentes de Idiomas, Medicina y Enfermería que presentan los valores más bajos de competencia diagnosticados.

En la época de la generación millennials, los profesores necesitan mantener a las generaciones más jóvenes comprometidas. Debido que constituyen el pilar fundamental para contrarrestar la pandemia y requieren fortalecer sus sistemas de educación a distancia.

Por tanto, debe considerarse extender esto a los docentes y las instituciones sobre todo rurales, los recursos educativos, que van desde manuales, tutoriales, guías y videos para el uso de diversas aplicaciones, hasta capacitación y recomendaciones de buenas prácticas en el trabajo docente a distancia. Todo ello para lograr el equilibrio entre el uso de tecnologías y el interés de estos estudiantes del nuevo milenio. Logrando así los índices de rendimiento académico necesarios.

CONCLUSIONES

La educación a distancia se ha multiplicado a raíz de la pandemia sufrida por Covid. Por esta razón, tanto gobiernos como instituciones educativas se han lanzado en los últimos años a explorar las oportunidades que ofrece un modelo formativo acorde a la era digital. Las facilidades que ofrece el e-learning para el explote de las nuevas herramientas tecnológicas contrasta con los enfoques teóricos. Por lo que se necesitan profesionales docentes con competencias en el uso y explotación de las TICs.

Este tipo de educación presenta disímiles ventajas y desventajas. Se ha potenciado con el progreso tecnológico y los avances en las telecomunicaciones, pero al mismo tiempo resulta una variable en contra del apropiado desarrollo de este tipo de educación. Un acceso limitado de la población a las TICs limita la efectividad de esta modalidad, sobre todo en las instituciones rurales.

Existen instituciones educativas con unos resultados excelentes en la implementación y la capacitación de los docentes en este ámbito por lo que se diagnosticaron los factores de éxito en este proceso para aplicar un modelo de decisión multicriterio para su análisis.

Con la aplicación de la metodología propuesta se pudo determinar los principales factores de éxito de mayor nivel de influencia para iniciar su aplicación en otras entidades con la menor cantidad de recursos. Optimizando así el proceso de capacitación y logro de competencias docentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cacpata Calle, W., Acurio Hidalgo, G. F., & Paredes Navarrete, W. (2020). Estudio de los criterios del estrés laboral utilizando Mapas Cognitivos. *Revista Investigación Operacional*, 41(5), 689–698.
- Comas, R., Romero, A. J., & Vega, V. (2018). *Impacto de la capacitación en la mejora de indicadores de calidad en investigación de Uniandes*. Episteme, 5.
- Estacio-Chang, M. A., & Medina-Zuta, P. (2020). Rol del docente para la formación en investigación: reto pendiente de la educación peruana. *Maestro y Sociedad*, 17(2), 354–369.
- Glykas, M. (2010). *Fuzzy Cognitive Maps: Advances in Theory, Methodologies, Tools and Applications*. Springer.
- Gray, S. A., Zatre, E., & Gray, S. R. J. (2014). Fuzzy Cognitive Maps as Representations of Mental Models and Group Beliefs. *Fuzzy Cognitive Maps for Applied Sciences and Engineering*, 29–48.
- Hatwagner, M. F., Yesil, E., Dodurka, M. F., Papageorgiou, E., Urbas, L., & Kóczy, L. T. (2018). Two-Stage Learning based Fuzzy Cognitive Maps Reduction Approach. *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, 26, 2938–2952.
- Kosko, B. (1986). Fuzzy cognitive maps. *International Journal of Man-Machine Studies*, 24, 65–75.
- López-Domínguez Rivas, D. M., López-Domínguez Rivas, S. D., Faggioni Colombo, K. M., & Peña González, M. (2016). Modelado de los factores críticos de éxito en la implantación de sistemas CRM mediante mapas cognitivos difusos y computación con palabras. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 16(1), 72–77.
- Papageorgiou, E., Stylios, C., & Groumpos, P. P. (2006). Introducing Interval Analysis in Fuzzy Cognitive Map Framework. (Ponencia). *Hellenic Conference on Artificial Intelligence, Crete, Greece*.
- Saavedra, J. (2020). *COVID-19 y Educación: Algunos desafíos y oportunidades*. <https://blogs.worldbank.org/es/education/educational-challenges-and-opportunities-covid-19-pandemic>
- Salmeron, J. L. (2009). Supporting Decision Makers with Fuzzy Cognitive Maps. *Research- Technology Management*, 52, 53–59.
- Stach, W., & Kurgan, L. (2004). Modeling Software Development Projects Using Fuzzy Cognitive Maps. (Ponencia). *4th ASERC Workshop on Quantitative and Soft Software Engineering*. Alberta, Canada.

Uzcátegui Lares, K. Y., & Albarrán Peña, J. M. (2021). Desafíos y dificultades de los docentes de educación primaria ante la adopción de la tele-educación. *Revista Andina de Educación*, 4(1), 43–54.

Zadeh, L. A. (1973). Outline of a new approach to the analysis of complex systems and decision processes. *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics*, 3(1), 28–44.

48

PROTECCIÓN EN LOS CASOS DE VIOLENCIA DE LOS NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES DE ECUADOR

PROTECTION IN CASES OF VIOLENCE OF BOYS, GIRLS AND ADOLESCENTS OF ECUADOR

German Acurio Hidalgo¹

E-mail: us.germanacurio@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8288-748X>

Marvelio Alfaro Matos¹

E-mail: us.marvelioalfaro@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7670-6745>

Oswaldo Andrade Salazar¹

E-mail: us.oswaldoandrade@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5851-0551>

José Beltrán Ayala¹

E-mail: us.josebeltran@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5594-7520>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Acurio Hidalgo, G., Alfaro Matos, M., Andrade Salazar, O., & Beltrán Ayala, J. (2021). Protección en los casos de violencia de los niños, niñas y adolescentes de Ecuador. *Revista Conrado*, 17(83), 357-360.

RESUMEN

El derecho de los niños, niñas y adolescentes representa un sector sensible de trabajo que el estado debe proteger por representar un sector vulnerable. Aunque existen en la actualidad las políticas creadas para la adecuada protección existen acciones que provocan o pueda provocar daño a la integridad o salud física, psicológica o sexual de un niño, niña o adolescente. En este sentido, exigir el cumplimiento de las políticas públicas de protección integral de los derechos de todos los menores en el estado ecuatoriano constituye una tarea prioritaria. La presente investigación realiza un estudio sobre la protección de los casos de violencia de los niños, niñas y adolescentes de Ecuador. Se realiza una caracterización de las principales manifestaciones de violencia infantil y se presenta un resumen del marco legal vigente. Para constatar de forma empírica la problemática que aborda la presente investigación, se realizó una encuesta dirigida a conocer la incidencia e impacto en el grupo poblacional objeto de estudio.

Palabras clave:

Protección, violación de derechos de niñas y niños, marco legal.

ABSTRACT

The rights of children and adolescents represents a sensitive sector of work that the state must protect because it represents a vulnerable sector. Although there are currently policies created for adequate protection, there are actions that cause or may cause damage to the integrity or physical, psychological or sexual health of a child or adolescent. In this sense, demanding compliance with public policies for the comprehensive protection of the rights of all minors in the Ecuadorian state is a priority task. This research carries out a study on the protection of children and adolescents in Ecuador in cases of violence. A characterization of the main manifestations of child violence is carried out and a summary of the current legal framework is presented. To empirically verify the problems addressed by this research, a survey was conducted aimed at knowing the incidence and impact on the population group on the object of study.

Keywords:

Protection, violation of girls and boys, legal framework.

INTRODUCCIÓN

Ecuador es centro de profundas transformaciones en la construcción de un ordenamiento jurídico, para el rescate de los derechos de los niños, niñas y adolescentes que se estén vulnerando. Teniendo en cuenta como principio que el Código de la Niñez y Adolescencia en el artículo 16 establece que los derechos y garantías de la niñez y adolescencia son de orden público, indivisible, irrenunciable e intransmisible.

El órgano responsable de definir, vigilar y exigir el cumplimiento de las políticas públicas de protección integral de los derechos de todos los menores en el estado ecuatoriano, es el Consejo Nacional de la Niñez y Adolescencia. Su rol fundamental es el de articular políticas públicas locales para garantizar los derechos. Entre sus funciones se destaca la de coordinar y vigilar la aplicación del Plan Nacional Decenal de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia, en el marco del Acuerdo Nacional. Además, de ser el motor impulsor en la construcción del Sistema Nacional Descentralizado de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia como locución de la corresponsabilidad del Estado, la Familia y la Sociedad (Larizgoitia, 2006; Vera-Márquez, et al., 2015).

Haciendo una revisión de datos aportados por activistas sociales por una niñez libre de violencia en Ecuador, llama la atención la concurrencia de casos asociados a la violencia contra los niños, niñas y adolescentes, por encima de todas las políticas y prescripciones legales y jurídicas, que amparan los derechos de desarrollo integral de los menores de edad (Muñoz, et al., 2001; Rodríguez, et al., 2006).

Con cada acto de violencia contra un menor de edad, se pone en peligro la vida del menor, violando, además, la Constitución de la República del Ecuador que identifica a los niños, niñas y adolescentes como grupo de atención prioritaria, así como las leyes y demás normativas legales dentro del ordenamiento jurídico ecuatoriano.

Se entiende por maltrato toda conducta, de acción u omisión, que provoque o pueda provocar daño a la integridad o salud física, psicológica o sexual de un niño, niña o adolescente, por parte de cualquier persona, incluidos sus progenitores, otros parientes, educadores y personas a cargo de su cuidado; cualesquiera sean el medio utilizado para el efecto, sus consecuencias y el tiempo necesario para la recuperación de la víctima (Leyva Vázquez, et al., 2020; Estupiñán Ricardo, et al., 2021). Se incluyen en esta calificación el trato negligente o descuido grave o reiterado en el cumplimiento de las obligaciones para con los niños, niñas y adolescentes, relativas a la prestación de alimentos, alimentación, atención médica educación

o cuidados diarios; y su utilización en la mendicidad (Ecuador. Congreso Nacional, 2003; Roldán, et al., 2011; Fonseca, et al., 2020).

La defensoría pública de Ecuador, atiende anualmente centenares de casos de violencia contra este grupo prioritario. La mayoría de las denuncias realizadas corresponden a maltrato físico, maltrato psicológico, abandono, negligencia, privación de educación y riesgos a la salud.

Respecto de la violencia, la Organización Mundial de la Salud (OMS), realiza una definición de la misma dentro de su Informe mundial sobre la violencia y la salud, en donde señala que se puede conceptualizar como una adulteración de la normalidad de las relaciones humanas, a través de la cual se ejerce una presión o uso de la fuerza física o psicológica que provoca siempre un daño en una víctima, trayendo serias consecuencias.

MATERIALES Y MÉTODOS

En la presente investigación se asume un paradigma mixto combinando los paradigmas cuantitativo y cualitativo, ya que tendrá en cuenta la revisión del estado actual del tema objeto de estudio, y se indagará en el marco legal de protección de niños, niñas y adolescentes contra la violencia, así como también se sustentará en datos estadísticos de la población en estudio.

La investigación cualitativa pretende realizar estudios descriptivos reales con el propósito de evidenciar mediante el análisis e interpretación de resultados la incidencia actual de casos de violencia, en todas sus manifestaciones, en menores de 18 años.

La modalidad cuantitativa permitió la representación gráfica y la tabulación de los resultados de la encuesta aplicada a niños, niñas y adolescentes que han denunciado casos de violencia a los activistas sociales por la niñez.

Para la recolección de información con el objetivo de establecer la situación actual de casos de violencia en menores de edad, se han utilizado técnicas como la encuesta. La encuesta es una técnica que permite adquirir datos de diferentes personas sobre opiniones personales que son de utilidad al investigador. Para ello, se establece un cuestionario de preguntas cerradas, previamente analizadas y validadas como guía, dirigido a un grupo etario entre los 10 y 17 años de edad, con el consentimiento previo de padres o tutores, con el fin de identificar la presencia del problema de violencia planteado y las posibles soluciones que podrían alcanzarse.

La población con la cual se cuenta es un total de 25 menores de edad, los cuales, acompañados de sus representantes, han denunciado casos de violencia. En esta

investigación se trabajará con el total del universo que es de 25 personas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Partiendo desde el principio, que los encuestados son menores de edad, entre los 10 y 17 años, que han declarado haber sufrido actos de violencia, se puede evidenciar en la figura 1, que son los representantes del género masculino, los que menos denuncian su situación, lo que no quiere decir que sean los menos afectados por este tipo de delito. Cabe destacar que la revisión bibliográfica evidencia una concordancia con la información reflejada en la figura 1.

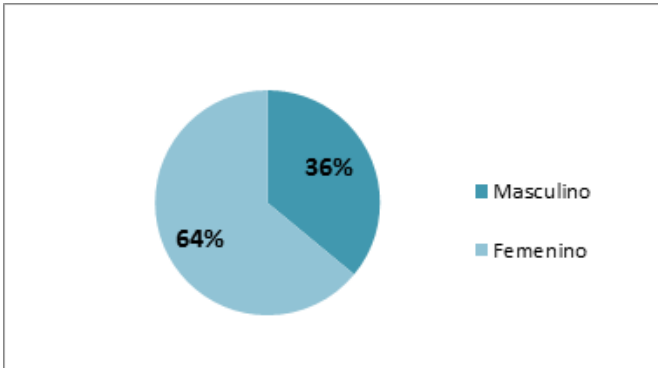


Figura 1. Género de los encuestados.

La mayoría de las denuncias realizadas corresponden a maltrato físico, maltrato psicológico, abandono, negligencia y privación de educación. La figura 2 muestra cómo los menores de edad del género masculino sufren un mayor maltrato físico. La revisión bibliográfica realizada, y las consultas a las denuncias procesadas en juntas cantonales demuestran que este porcentaje, se revierte al alcanzar la mayoría de edad. Para este caso son las féminas las más afectadas.

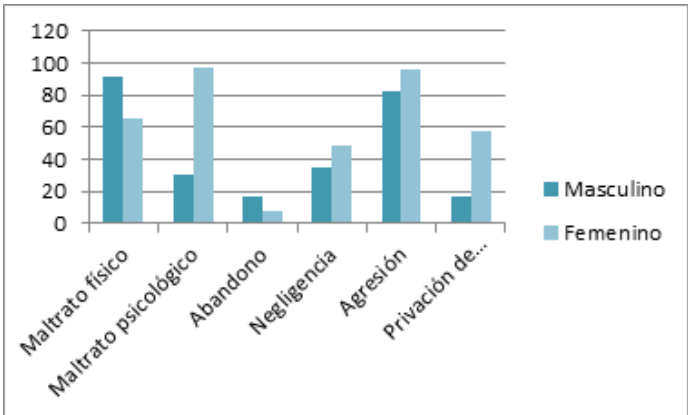


Figura 2. Manifestaciones de violencias sufridas por los encuestados según su género.

La figura 3 muestra que es en la escuela y el hogar donde mayormente ocurren actos de violencia. Basado en este criterio se realizan las preguntas 4 y 5.

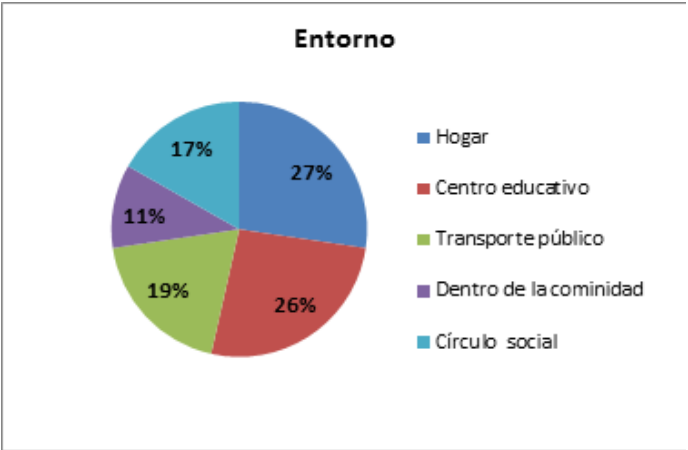


Figura 3. Entornos en que los encuestados han sido víctima de violencia

En la figura 4 se muestra cómo las principales respuestas a faltas cometidas por los menores de edad, desencadenan como respuesta actos de violencia; en lugar de orientación, comprensión y educación. Siendo las más recurrentes la agresión y los golpes.

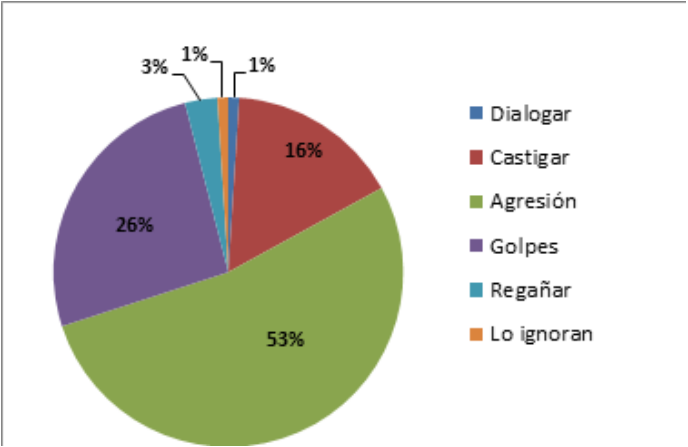
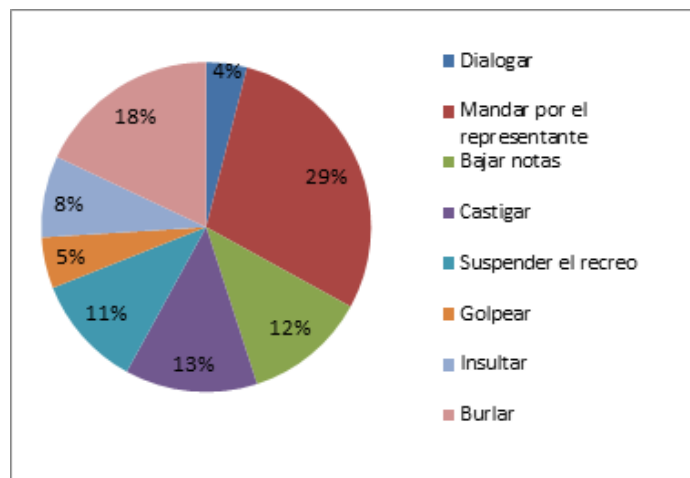


Figura 4. Respuestas de los miembros del hogar a faltas cometidas por los menores de edad.

En la figura 5 se ilustra la acción del maestro ante faltas en el centro educativo.



CONCLUSIONES

El tema de la violencia familiar ha cobrado actualidad e interés en los últimos años. Tradicionalmente las políticas públicas y programas implementados no han eliminado este fenómeno tan penoso como frecuente del cual son víctimas niños, niñas y adolescentes, dentro y fuera del ámbito familiar. Cuando la conducta violenta hacia los menores de edad menores es habitual, llega a ser ignorado y asumido como un trato común.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bron Fonseca, B., Mar Cornelio, O., & Pérez Pupo, I. (2020). Linguistic summarization of data in decision-making on performance evaluation. *2020 XLVI Latin American Computing Conference (CLEI)*, 1, 268-274.
- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador. *Registro oficial Nro, 449*. <http://www.estade.org/legislacion/normativa/leyes/constitucion2008.pdf>
- Ecuador. Congreso Nacional. (2003). Código de la niñez y adolescencia: Los niños, niñas y adolescentes como sujetos de derechos. <http://www.igualdad.gob.ec/doc-man/biblioteca-lotaip/1252--44/file.html>
- Estupiñán Ricardo, J., Mariscal Rosado, Z. M., Castro Pataron, E. K., & Valencia Vargas, V. Y. (2021). Measuring legal and socioeconomic effect of the declared debtors usign the ahp technique in a neutrosophic framework. *Neutrosophic Sets and Systems*, 44, 357-366.
- Larizgoitia, I. (2006). La violencia también es un problema de salud pública. *Gaceta Sanitaria*, 20, 63-70.

Leyva Vázquez, M., Estupiñán Ricardo, J., & Smarandache, F. (2020). Neutrosófia en Latinoamérica, avances y perspectivas. *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas*, 14, 01-08.

Muñoz Cobos, F., Martín Carretero, M., Vivancos Escobar, V., Blanca Barba, F., Rodríguez Carrión, T., & Ruiz Ramos, M. (2001). Mejora de la atención prestada a víctimas de violencia doméstica. Impacto de una intervención priorizada. *Atención Primaria*, 28(4), 241-248.

Rodríguez Piedra, R., Seone Lago, A., & Pedreira Massa, J. (2006). Niños contra niños: el bullying como trastorno emergente. *Anales de pediatría*, 64(2), 162-166.

Roldán, I., Duque, E., Barrera, J., Pérez, R., & Carvajal, P. (2011). La violencia en la televisión nacional y la percepción de los niños. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 40(3), 446-456.

Vera-Márquez, A. V., Palacio Sañudo, J. E., Maya Jariego, I., & Holgado Ramos, D. (2015). Identidad social y procesos de adaptación de niños víctimas de violencia política en Colombia. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 47(3), 167-176.

49

OPORTUNIDADES EDUCATIVAS E ENVELHECIMENTO BEM-SUCEDIDO: AS OFICINAS PARA MAIORES DE 55 ANOS

OPORTUNIDADES EDUCATIVAS Y ENVEJECIMIENTO EXITOSO: LOS TALLERES PARA MAYORES DE 55 AÑOS

Maria Conceição Pinto Antunes¹

E-mail: mantunes@ie.uminho.pt

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3569-6020>

¹ Universidade do Minho. Braga. Portugal.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Pinto Antunes, M. C. (2021). Oportunidades educativas e envelhecimento bem-sucedido: as oficinas para maiores de 55 anos. *Revista Conrado*, 17(83), 361-369.

RESUMO

Ao longo das últimas décadas o desenvolvimento de um significativo número de estudos têm vindo a evidenciar que a educação na e com a terceira idade constitui um poderoso instrumento no processo de envelhecimento bem-sucedido. Este texto apresenta os resultados de um projeto de investigação/intervenção desenvolvido numa Oficina para maiores de 55 anos, criada ao abrigo de uma Instituição Particular de Solidariedade Social, do norte de Portugal, cuja finalidade se centrou na promoção do envelhecimento bem-sucedido. O projeto integrou um grupo de treze adultos e adultos idosos em processo de reforma ou pré-reforma com idades compreendidas entre os cinquenta e seis e os setenta e sete anos de idade. Com base nas metodologias intrínsecas ao paradigma qualitativo interpretativo-hermenêutico e seguindo as diretrizes do método de investigação-ação-participativa, enquanto promotoras da motivação e participação dos agentes sociais, a intervenção baseou-se na dinamização de três oficinas, cujas atividades proporcionaram momentos de educação/aprendizagem, convivialidade, interação social e lazer, aumentando o bem-estar dos participantes. Os resultados revelaram uma incontornável relação entre educação e envelhecimento bem-sucedido, evidenciando resultados positivos ao nível das aprendizagens, do convívio e otimização dos tempos livres e da amenização da solidão e aumento de bem-estar.

Palavras chave:

Envelhecimento bem-sucedido, educação, oficinas para maiores de 55 anos.

RESUMEN

Durante las últimas décadas, el desarrollo de un número significativo de estudios ha demostrado que la educación en y con la tercera edad representa un poderoso instrumento en el proceso de envejecimiento exitoso. Este trabajo presenta los resultados de un proyecto de investigación/intervención desarrollado en un Taller para mayores de 55 años, creado bajo una Institución Privada de Solidaridad Social, en el norte de Portugal, cuya finalidad se centró en la promoción del envejecimiento exitoso. El proyecto incluyó a un grupo de trece adultos y adultos mayores en proceso de jubilación o prejubilación con edades comprendidas entre los cincuenta y seis y los setenta y siete años. A partir de las metodologías del paradigma de investigación cualitativa hermenéutico-interpretativa, y las directrices del método de investigación-acción-participativa, la intervención se basó, en la dinamización de tres talleres, cuyas actividades proporcionaron momentos de educación/aprendizaje, convivencia, interacción social y ocio, aumentando el bienestar de los participantes. Los resultados evidenciaron una relación inevitable entre educación y el envejecimiento exitoso, mostrando resultados positivos en términos de aprendizaje, interacción y optimización del tiempo libre y el alivio de la soledad y aumento del bienestar.

Palabras clave:

Envejecimiento exitoso, educación, talleres para mayores de 55 años.

INTRODUÇÃO

O facto de, nos nossos dias, o mundo se confrontar com uma realidade demográfica marcada por um crescendo contínuo de população envelhecida, significa que, mais do que nunca, muitos indivíduos atingem a designada fase da velhice, evidenciando-se, assim, um aumento da longevidade humana. Efetivamente, a melhoria nos cuidados de nutrição, saúde, higiene, habitação, bem como das condições económicas e de sociabilidade, possibilitaram mais e melhores oportunidades de prolongar a qualidade de vida, bem-estar e saúde, contribuindo para uma verdadeira recontextualização da fase mais tardia da vida.

Esta viragem na forma de viver e compreender o processo de envelhecimento e a velhice deu origem, na base dos estudos de Rowe & Kahn (1987), ao denominado paradigma do envelhecimento bem-sucedido. A inovação do estudo de Rowe & Kahn (1987), evidencia-se no facto de revelar que o processo de envelhecimento, contrariamente a um visão mais tradicional que o caracteriza apenas como um processo patológico marcado por doenças, perdas e declínios, pode, efetivamente, revestir-se de mais duas tipologias: como um processo normal, ou seja, não se caracterizando como patológico apresentar alto risco de doença, ou pode, ainda, apresentar-se como um processo bem-sucedido, um processo de envelhecimento com baixo risco de doença e elevado nível de funcionamento motor e mental.

O desenvolvimento da investigação em busca dos critérios e determinantes do envelhecimento permitiu aos autores referidos, uma década após o seu primeiro estudo, apresentarem uma definição alargada e sustentada de envelhecimento bem-sucedido que pressupõe a conjugação de três fatores: baixo risco de doença e incapacidades relacionadas com a doença, elevado nível de funcionamento físico e mental e participação e envolvimento com a vida (Rowe & Kahn, 1997). Independentemente da designação que este novo paradigma de entender o processo de envelhecimento foi adquirindo (bem-sucedido; positivo; saudável; ativo, etc), foi consolidando um conjunto de ideias fundamentais consensualmente aceites pela grande maioria dos investigadores: a heterogeneidade e singularidade da forma como se evidencia o processo de envelhecimento; a sua multidimensionalidade integrando dimensões objetivas e subjetivas, evidenciar-se numa de três tipologias: patológico, normal ou bem-sucedido e a ideia de que um processo de envelhecimento bem-sucedido supõe a conjugação de três componentes: bom nível de saúde; elevado nível de funcionamento e participação ativa e envolvimento com a vida.

Fundamentalmente a partir de 2002, quando a World Health Organization define o envelhecimento ativo como *“o processo de otimização de oportunidades para a saúde, participação e segurança, no sentido de aumentar a qualidade de vida durante o envelhecimento”* (World Health Organization, 2002), que, de algum modo, reforça as ideias chave do paradigma do envelhecimento bem-sucedido que, entretanto tinha vindo a consolidar-se, começam a ser trabalhados de forma mais generalizada e sistemática um conjunto de fatores que contribuem para a manutenção da saúde, do funcionamento físico e cognitivo, de estilos de vida saudável e qualidade de vida. No âmbito desta tomada de consciência do papel que cada um tem na manutenção da sua saúde e da forma como as opções que cada um faz contribuem para o seu processo de envelhecimento, é, também, assumida definitivamente a diretriz que, no enquadramento do paradigma do envelhecimento bem-sucedido, refere o compromisso, a participação e o envolvimento social enquanto um dos componentes importantes do envelhecimento bem-sucedido. Muitos estudos entre os quais o de Inouye, et al. (2018), comprovam que a participação em atividades educativas, sociais e de lazer promovem o bem-estar e emoções positivas nos idosos, para além de comprovarem, também, as descobertas da Psicologia do Desenvolvimento de que a plasticidade neuronal e a capacidade de aprender se mantêm ao longo da vida. Efetivamente, a vasta plêiade de investigações levadas a cabo têm vindo a comprovar que a oferta de atividades, programas e projetos educativos para a terceira idade se evidencia como um fator fundamental para a promoção de um envelhecimento bem-sucedido.

Em Portugal, embora a educação na e para a terceira idade não faça parte da agenda das políticas públicas de educação, temos vindo a assistir a um crescendo da oferta de atividades, programas e projetos educativos para a população idosa, a grande maioria da responsabilidade de entidades civis. A intervenção educativa que está na base deste trabalho representa uma dessas modalidades: As Oficinas 55+. Enquanto um projeto de intervenção educativa não formal, as Oficinas 55+ têm como finalidade transformar o tempo livre dos adultos e adultos idosos em oportunidades de educação/aprendizagem e desenvolvimento humano. Estas oficinas têm vindo a afirmar-se como uma modalidade educativa que motiva e atrai a população adulta e idosa, na medida em que, enquanto uma intervenção educativa não formal, envolve os participantes em iniciativas e atividades educativas que vão ao encontro das suas necessidades e interesses, proporcionando a estimulação física e cognitiva, o reforço das relações interpessoais, o convívio e o lazer.

Esta é mais uma modalidade de intervenção educativa que, corroborando o pensamento de vários autores (Inouye, et al., 2018; Gitto, 2018) evidencia que a educação ao longo da vida é um elemento crucial num processo de envelhecimento saudável e ativo. O envolvimento e participação em atividades educativas, sociais ou de lazer, possibilita aos idosos, aproveitar e viver a vida de uma forma mais plena, útil e satisfatória, desencadeando uma verdadeira recontextualização das suas vidas na medida em que potencializa a reconstrução da autoestima e autoconfiança, a manutenção e, em alguns casos, o melhoramento do funcionamento físico e cognitivo, acompanhar novas realidades e os desenvolvimentos tecnológicos, adquirir novos conhecimentos e ter acesso a novas informações obtendo, assim, recursos que lhes permitem superar algumas perdas próprias da idade e, ganhar novas capacidades que ajudam a enfrentar os desafios de uma sociedade muito tecnologicizada da qual não se sentem fazer parte (Martín, 2018), com vista a uma melhor integração e participação cultural e social, tornando possível manter uma maior sensação de satisfação e bem-estar (Marsilhas, et al, 2017; Flecha, 2019; Bermejo, et al, 2021; López, 2021).

O envolvimento em atividades favorece, ainda, a construção de novos relacionamentos interpessoais, contribuindo para o reforço das relações sociais e o convívio favorecendo o florescimento de emoções positivas (Inouye, et al, 2018). Esta nova forma de estar na vida, contribui, ainda, para amenizar os sentimentos de isolamento e solidão que geram emoções negativas e desagradáveis em qualquer fase da vida mas que na terceira idade afetam decisivamente a saúde e bem-estar como referido

em alguns estudos (López & Díaz, 2018; Yanguas, et al., 2018; Pinazo, 2020).

As Oficinas 55+ têm-se revelado uma excelente resposta para os adultos idosos em idade de pré ou início de reforma que tendo mais tempo livre, pretendem continuar envolvidos em atividades de educação-aprendizagem. Os adultos idosos têm já uma vasta experiência de vida, assim como um conjunto de conhecimentos, crenças e valores e as razões pelo gosto e vontade de continuar a aprender, normalmente, relacionam-se com a sua própria história de vida. Neste sentido, as razões para continuar envolvidos em atividades educativas podem ser muito variadas: conhecer mais sobre determinados assuntos sobre saúde, segurança e outros; conhecer melhor o património, tradições e costumes do local onde vivem ou outros locais; realizar visitas, passeios e atividades artísticas; aprender sobre tecnologia; questões ambientais; assuntos sobre a sociedade moderna, etc. Efetivamente, todas estas atividades ajudam a manterem-se ativos e criativos e a adaptarem-se de forma mais ajustada e satisfatória à última fase da vida (Cachioni, et al., 2017; Marsilhas, et al, 2017; Barrio, et al, 2018).

DESENVOLVIMENTO

No âmbito do quadro teórico enunciado, foi desenvolvido um projeto de educação/intervenção, através da criação e dinamização de uma Oficina 55+ numa Junta de Freguesia de um concelho do norte de Portugal que integrou 13 adultos idosos com idades compreendidas entre os 56 e os 77 anos de idade, cuja finalidade se centrou na promoção de um envelhecimento bem-sucedido (Tabela 1).

Participantes

Tabela 1. Caracterização dos participantes.

Idoso	Idade	Género	Estado Civil	Habilitações literárias	Profissão exercida	Problemas de saúde
1	61	Feminino	Viúva	4º ano	Técnica de Eletrónica	Não Apresenta
2	70	Masculino	Casado	4º ano	Técnico de Eletrónica	Não Apresenta
3	64	Feminino	Casado	4º ano	Empregada de Limpeza	Não Apresenta
4	71	Masculino	Casado	4º ano	Serralheiro	Não Apresenta
5	73	Masculino	Casado	4º ano	Serralheiro	Não Apresenta
6	73	Feminino	Viúva	Ensino Secundário (Novas Oportunidades)	Responsável de Quiosque	Não Apresenta
7	62	Masculino	Casado	Ensino Secundário (Novas Oportunidades)	Segurança Privado	Não Apresenta
8	64	Feminino	Casada	9º ano	Não Respondeu	Não Respondeu
9	56	Feminino	Solteira	6º ano	Não Respondeu	Doença Oncológica
10	66	Feminino	Casada	4º ano	Operária Fabril	Doença Renal

11	73	Feminino	Viúva	4º ano	Operária Fabril	Diabetes
12	77	Feminino	Casada	4º ano	Não Respondeu	Não Respondeu
13	71	Masculino	Casado	4º ano	Chapeiro	Não Apresenta

Método e Instrumentos de Recolha de Dados

O projeto de investigação/intervenção desenvolveu-se no enquadramento do paradigma qualitativo interpretativo/hermenêutico, que se caracteriza por se centrar mais no processo do que nos resultados e primar pela obtenção de dados descritivos mediante o contacto direto do investigador com os agentes sociais e as situações a serem estudadas, desenvolvendo-se o trabalho de investigação dando especial relevância à perspetiva dos participantes. No projeto que se descreve pretendeu-se, efetivamente, compreender o processo de construção social, estudar e fazer a recolha de dados no contexto em que os acontecimentos ocorriam, observando, descrevendo e compreendendo detalhadamente as ações, comportamentos e atitudes dos participantes do projeto a partir das percepções deles próprios, com vista ao desenho e implementação de um projeto de (trans)formação, capacitação e desenvolvimento humano adequado às suas necessidades, interesses e potencialidades (Aires, 2015).

O desenvolvimento do processo de investigação/intervenção fez-se por recurso à investigação-ação-participativa, enquanto procedimento metodológico cujo objeto se foca em situações concretas da realidade social e pressupõe a participação e o envolvimento ativo dos agentes sociais que, trabalhando conjuntamente com o investigador, procuram identificar os problemas e adquirir conhecimentos e recursos para os ultrapassar participando, assim, ativamente no processo de investigação e de intervenção promotor da (trans)formação da situação ou realidade existente e melhoramento das condições de vida (Ander-Egg, 1990).

Relativamente às técnicas de recolha de dados, fez-se recurso de várias técnicas de investigação qualitativa, tais como: análise documental; pesquisa bibliográfica; observação participante; conversas informais; notas de campo e inquérito por questionário.

Quanto às técnicas de intervenção, o plano de ação sustentou-se na animação sociocultural e, segundo a categorização de Ander-Egg (2000), foram utilizadas as técnicas grupais, com destaque para as técnicas de coesão grupal e técnicas de produção grupal; as técnicas de informação-comunicação tendo sido utilizadas as técnicas de comunicação oral e exposições; e técnicas para a realização de atividades lúdicas.

No que concerne ao procedimento de tratamento de dados fez-se recurso de técnicas e instrumentos de caráter qualitativo e quantitativo, de forma a viabilizar toda a informação recolhida através da triangulação dos dados. Os dados quantitativos relativos às questões fechadas

dos inquéritos por questionário da avaliação de diagnóstico, da avaliação contínua e da avaliação final foram tratados através da análise estatística descritiva simples, dado esta técnica permitir observar, recolher, registar, classificar apresentar, analisar e interpretar as características principais dos participantes. Os dados qualitativos relativos às questões abertas do questionário e dos testemunhos dos participantes registados nas notas de campo foram analisados e tratados segundo a análise de conteúdo, enquanto uma técnica que permite organizar e dividir as informações recolhidas de forma a encontrar padrões que permitem a descoberta de factos importantes. A organização, sistematização e interpretação da informação recolhida foi norteada seguindo as orientações de análise de conteúdo de Bardin (2014).

Procedimentos

O projeto de investigação/intervenção que se descreve decorreu ao longo de três fases, cada uma delas com procedimentos vários, como a seguir se enuncia:

Inserção no contexto e avaliação de diagnóstico – Esta 1ª fase decorreu ao longo de dois meses e centrou-se, num primeiro momento, na apresentação do projeto aos participantes, bem como na clarificação das questões éticas a ele inerentes, nomeadamente, a garantia do caráter voluntário da participação no estudo, a salvaguarda da identidade, a confidencialidade dos dados recolhidos e a divulgação (anónima) dos resultados. Num segundo momento, o foco desta primeira fase, foi a integração e compreensão do contexto e da população alvo da intervenção, estabelecer uma aproximação relacional com os participantes, criar um ambiente de familiaridade e confiança para mais facilmente, através de observação participante, conversas informais e inquérito por questionário, se proceder à identificação das necessidades, interesses, motivações e expectativas dos participantes.

Planeamento e implementação da intervenção. Esta 2ª fase, centrou-se no planeamento e desenvolvimento da intervenção, desenvolvendo-se ao longo de dez meses. Dado os resultados obtidos na avaliação de diagnóstico levada a cabo na fase anterior, cujos interesses e motivações dos participantes se orientavam para a aquisição de informação/formação no âmbito da educação e promoção da saúde; para o desenvolvimento de atividades de expressão artística e lúdica e atividades de caráter social e ambiental procedeu-se ao desenho e planeamento de uma intervenção adequada às motivações evidenciadas, que se concretizou na dinamização de várias oficinas como refere a tabela 2:

Tabela 2. Oficinas e atividades desenvolvidas.

OFICINAS E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	
OFICINA DE EDUCAÇÃO E PROMOÇÃO DA SAÚDE Objetivos: i. Conscientizar para as doenças associadas à terceira idade; ii. Sensibilizar para a importância de hábitos de vida saudável.	Esta Oficina tinha como finalidade a sensibilização para a adoção de um estilo de vida saudável. Atividades: Colesterol; Diabetes; Hipertensão; Alimentação Saudável; Prevenção de quedas na terceira idade. A realização das atividades desta oficina fez recurso das técnicas de animação sociocultural, fundamentalmente, das técnicas de informação-comunicação (Ander-Egg, 2000) nas suas três vertentes: técnicas de comunicação oral, (exposição seguida de debate sobre as várias temáticas abordadas); técnicas de exposição (imagens e vídeos explicativos e de sensibilização) e técnicas de comunicação social (oral e audiovisual - projeção de imagens, vídeos e PowerPoint) para ajudar a uma melhor compreensão. Os participantes mostraram bastante interesse e motivação em participar nas atividades desenvolvidas nesta oficina participando ativamente nas sessões, quer partilhando as suas experiências e problemas de saúde, quer questionando no sentido de adquirir novos conhecimentos e novas noções relativamente aos temas abordados em prol da aquisição de comportamentos e atitudes de vida mais saudáveis.
OFICINA LÚDICO-PEDAGÓGICA Objetivos: Capacitar para o uso das novas tecnologias; Construir um portefólio autobiográfico reflexivo; Promover o relacionamento interpessoal e o convívio.	Esta Oficina tinha como finalidade a transformação dos tempos livres em tempos de aprendizagem prazerosa. Atividades: Introdução ao Microsoft Word – Copiar textos como prática de escrita; formatar textos através da exploração das ferramentas da "Base"; Introdução à Internet – Compreender o que é uma ferramenta de busca e proceder a pesquisas na Internet; Elaboração de um portefólio autobiográfico reflexivo; Visita à Universidade do Minho; Quem quer ser educado; Dia da Criança; Elaboração de pasta de papel reciclado; Elaboração de um livro de receitas em papel reciclado; Confeção das bolachas para o Dia da Freguesia; Dia da Freguesia; Almoço Convívio. A realização das atividades desta oficina fez recurso das técnicas de animação sociocultural, fundamentalmente, das técnicas de coesão grupal (Ander-Egg, 2000), através das atividades que promoviam partilha de experiências e ideias e incitavam a interação do grupo; das técnicas de informação-comunicação na vertente de comunicação oral seguida de operacionalização das aprendizagens pelos participantes; técnicas de comunicação social do tipo oral e audiovisual, com recurso a materiais informáticos, como a projeção de imagens, vídeos e música; técnicas para a realização de atividades artísticas e técnicas para a realização de atividades lúdicas que promoveram momentos de socialização, convívio e bem-estar. Ao longo do decorrer desta oficina foram desenvolvidas atividades muito variadas que permitiram descobrir e novos conhecimentos em áreas diversificadas, desde música; expressões artísticas; reciclagem; TIC; culinária; visitas, etc que promoveram a estimulação cognitiva e física dos participantes de um forma lúdica contribuindo para o aumento de emoções positivas e bem-estar. A adesão e satisfação na participação das atividades desta oficina foram muito positivas e expressivas.
OFICINA DO PROJETO BIOMASSA A CIRCULAR E LOJA SOCIAL Objetivos: I. Implementar o *Projeto Biomassa a Circular II. Implementar a Loja Social III. Valorizar os saberes dos participantes	Esta oficina tinha como finalidade a implementação de um projeto de carácter ambiental – Projeto Biomassa a Circular que tinha como objetivo primordial a redução do lixo produzido no espaço comunitário da freguesia através da valorização dos resíduos. A junta de Freguesia tinha à disposição dos habitantes um conjunto de máquinas e ferramentas agrícolas que os habitantes poderiam requisitar para tratar dos jardins e cujos resíduos eram destinados à compostagem que ficaria disponível para quem necessitasse desta biomassa para fertilização. Em troca deste empréstimo as pessoas doavam bens que se destinavam a uma Loja Social a criar e cujos bens ficariam à disposição das famílias mais carenciadas. Atividades: Apresentação Pública do Projeto Biomassa a Circular à população da freguesia; Apresentação Pública do Projeto Biomassa a Circular no Evento Green-fest: integrado na Palestra Comunidade Lixo Zero; Elaboração de inventários das máquinas agrícolas; Criação de fichas de requisição das máquinas agrícolas; Elaboração de fichas de entrega das referidas máquinas; Criação da Loja Social; Apetrechamento da Loja com armários, sofás e outros motivos decorativos feitos pelos participantes a partir de materiais recicláveis; Limpeza e decoração da Loja; Elaboração do inventário de bens disponíveis na Loja (roupas, calçado, livros e outros produtos); Elaboração de fichas de entrega dos bens às famílias carenciadas; Elaboração de fichas de troca de bens; Dinamização da Loja. A realização das atividades desta Oficina fez recurso das técnicas de animação sociocultural de acordo com Ander-Egg (2000) das técnicas de coesão grupal, através das atividades que promoviam a partilha de experiências e saberes e incitavam a interação do grupo; e técnicas para a realização de atividades artísticas e lúdicas em prol de trabalho comunitário voluntário caracterizado por momentos de convívio, alegria e bem-estar. Os resultados e o impacto desta oficina na vida dos participantes e na comunidade local foi muito relevante. Por um lado, permitiu a todos os habitantes da freguesia contribuir para um reaproveitamento dos resíduos verdes dos seus jardins, transformando-os em fertilizantes que ficavam à disposição de todos os que deles necessitavam, participando assim ativamente num projeto de desenvolvimento ambiental sustentável. Por outro lado, a construção da Loja Social teve, também, um grande impacto na medida em que passou a ser um centro de apoio à comunidade, particularmente, das famílias mais fragilizadas tendo ao seu dispor bens essenciais de que necessitavam a custo zero; associando, assim, práticas de sustentabilidade ambiental a práticas comunitárias de economia circular.

Avaliação. A fase da avaliação acompanhou todo o decurso do projeto, tendo decorrido ao longo de doze meses e ajustando-se a cada uma das fases, desempenhou a função de avaliação diagnóstica, avaliação de acompanhamento e avaliação final. A avaliação de diagnóstico foi realizada através de observação participante, conversas informais, notas de campo e inquérito por questionário e procurou conhecer o contexto e os participantes, os contornos dos seus problemas, as suas necessidades, potencialidades e expectativas. A avaliação contínua, realizada através de conversas informais e inquérito por questionário foi permitindo avaliar uma a uma todas as atividades desenvolvidas, bem como o impacto e grau de satisfação provocado nos participantes constituindo um importante mecanismo de autocontrolo e autocorreção, permitindo alterar planos de ação ou procedimentos e introduzir estratégias de melhoramento sempre que se evidenciou necessário. A avaliação final, realizada através de um inquérito por questionário aos participantes, procurou averiguar se a intervenção tinha desencadeado mudanças significativas, apresentando os resultados e impacto do projeto.

Apresentação e Discussão dos Resultados

Nesta secção do trabalho apresentam-se e discutem-se os resultados da avaliação final, obtidos através de um inquérito por questionário de questões abertas, dirigido de forma presencial ou online aos participantes da oficina 55+ no final da intervenção. Importa assinalar que as informações recolhidas e analisadas foram organizadas e sistematizadas em função das três categorias que emergiram dos testemunhos dos participantes relativamente às suas opiniões quanto ao impacto do projeto: “Aprendizagem”, “Convívio e Otimização dos Tempos Livres” e “Amenização da Solidão e Aumento de Bem-estar”.

Aprendizagens

Um dos mais significativos benefícios do projeto, sendo referido na grande maioria dos testemunhos dos participantes, foi a possibilidade que proporcionou de aquisição de novas “aprendizagens” como revelam os testemunhos seguintes:

[Participar na oficina permitiu] “melhorar a minha cultura” (p. 11); *“ganhar novos conhecimentos na perspetiva de perceber e levar uma vida mais próxima e adequada à idade... por exemplo aprendi a fazer pasta de papel reciclado e aprendi muito com o Projeto da Biomassa”* (p. 9); *“aprender e conhecer mais... tanto a nível cultural como várias visitas que fizemos foi tudo muito instrutivo”* (P. 2); *“adquirir novas ideias... aprendi a fazer reciclarem*

de papel não fazia ideia, foi uma boa experiência” (P. 5); *“cada vez aprender melhor”* (p. 6); *“Aprendizagem de novos conhecimentos, ao nível de visitas... aprendi a fazer papel reciclado que nem imaginava como era feito, e muitas mais coisas, mas esta deu-me muito jeito”* (p. 4); *“Mesmo não sabendo ler consegui aprender muitas coisas...estou sempre a horas para vir para o espaço sénior. Sinto-me bem em aprender algo nas atividades que fazemos”* (p.10); *“Adquiri conhecimentos novos e desenvolvi alguns que já conhecia... a ter em conta a doença da diabetes”* (p.8). [Aprendi sobre] culinária, trabalhos manuais, reciclagem e TIC.” (p. 1); *“Aprendi a trabalhar no computador”* (p.7); [Aprendi] *nas visitas que fizemos a vários locais que ainda não tinha visitado e gostei”*(p.13); *“Aprendi várias coisas e visitei alguns monumentos da nossa cidade que não conhecia”*. (p.11)

Os testemunhos dos participantes parecem ir claramente ao encontro do novo paradigma de envelhecimento, referido no quadro teórico, alicerçado numa conceção de ser humano enquanto um ser cujo potencial de desenvolvimento humano se mantém ao longo da vida, pois apesar do avanço da idade as faculdades cognitivas continuam a funcionar, proporcionando a possibilidade de continuar a aprender durante a idade madura e a velhice. Os resultados do nosso estudo parecem alinhar-se, também, com os princípios da atual conceção de educação ao longo da vida, emergindo a educação como um instrumento incontornável e, mais que um direito, a chave para viver e compreender o mundo no século XXI, proporcionando instrumentos, técnicas, informações e conhecimentos que possibilitem, em cada fase da vida, responder às necessidades de desenvolvimento humano, de autorrealização individual e de participação na vida da comunidade. Neste enquadramento, a intervenção educativa na terceira idade proporciona o desenvolvimento de mecanismos (aprendizagens, informações, habilidades comportamentais e sociais) que permitem uma melhor adequação às condições específicas desta fase da vida e a uma nova forma de ver e estar no mundo mais orientada numa perspetiva digital e tecnológica que não faz parte do seu universo cultural e social (Martín, 2018), funcionando como um fator que pode compensar as limitações e perdas próprias da idade, contribuindo para um maior equilíbrio entre ganhos e perdas segundo o qual se processa o mecanismo de desenvolvimento humano. Os testemunhos dos participantes do nosso estudo parecem corroborar muitos autores que evidenciam que a participação dos idosos em atividades educativas, sociais e recreativas potencia ou favorece uma melhoria do nível de funcionamento físico, cognitivo e social (Marsilhas, et al, 2017; Gitto, 2018; Flecha, 2019; Bastos, et al, 2020; Bermejo, et al, 2021; López, 2021).

Convívio e Otimização dos Tempos Livres

A análise dos dados, revela que o projeto teve, também, um impacto muito positivo na promoção do “Convívio e Otimização dos Tempos Livres” como atestam os testemunhos seguintes:

A participação na oficina permitiu *“Passar tempo com amigos e conviver com eles”* (p. 13); *“O convívio... colaborar na nossa feirinha, conhecer novos amigos e não estar em casa a pensar em coisas más”* (p. 4); *“O Espírito de grupo... viver em comunidade. E as atividades de grupo, foi muito bom, pelos conhecimentos que tive pela camaradagem e pelo bom ambiente”* (P.1); *“ocupação de tempos livres”* (P. 12); *“Aqui passo melhor o tempo e gosto principalmente que me ensinem... prefiro estar aqui que ir para um centro de dia. Aqui o tempo passa, não penso nas doenças nem problemas da vida”* (p.10); [A oficina] *“ajudou-me a sair de casa e participar em coisas novas... para mim é um bom passatempo”* (p. 5). “Ocupar os tempos livres e adquirir novos conhecimentos”. (p. 2).

Dos testemunhos dos participantes sobressai a ideia de que a participação em atividades educativas transformou os seus tempos livres em momentos agradáveis de aprendizagem, socialização e convívio, corroborando os resultados de outros estudos entre os quais o de Barrio, et al. (2018), que evidenciam que a intervenção educativa pode constituir uma dinâmica muito significativa na adaptação dos idosos a esta nova fase da vida, possibilitando a aquisição de novos desempenhos e objetivos de vida.

Evidenciando, claramente, a percepção de um impacto muito positivo da intervenção na promoção do convívio e otimização dos tempos livres, contribuindo de forma muito significativa para uma melhoria do reforço da rede relacional e da melhoria da qualidade do seu dia a dia, que se traduz numa melhoria do bem-estar, os testemunhos dos participantes, corroboram, de algum modo, os resultados de outros estudos que sinalizam a ressocialização, a convivialidade e a consequente percepção de aumento de bem-estar como um dos mais significativos impactos da participação dos idosos em atividades educativas, sociais e lúdicas (Barrio, et al., 2018; Bastos, et al., 2020; López; 2021).

Amenização da Solidão e Aumento do Bem-Estar

O projeto teve, ainda, efeitos muito benéficos na amenização da solidão e aumento do bem-estar, como evidenciam os testemunhos que seguem:

“Veio dar mais força para andar, para não estar em casa sozinha, se não sair de casa não falo com ninguém, aqui é um bom momento de convívio” (p.10); *“Sair da rotina caseira, ou seja, sair da solidão”* (p. 4); *“Ajudou-me a sair*

de casa e participar em coisas novas” (p. 5); *“Muito mais comunicativa, mais alegre comigo própria e com quem me acompanha”* (p.3); *“Além de ter mais conhecimentos ajudou a sair da solidão”* (p.4); *“O espírito de grupo foi muito bom”* (p.1).-

Os testemunhos revelam, também, que a participação em atividades educativas promoveu a (re)integração e participação na vida social e comunitária, amenizando os sentimentos de isolamento e solidão, corroborando os resultados de outros autores como (López, 2021) que evidenciam a importância da intervenção educativa enquanto fator de amenização de sentimentos e emoções negativas, muito em especial, o isolamento e solidão muito comuns, nesta fase da vida, e muito prejudiciais à saúde e bem-estar, sendo mesmo considerados fatores de risco para a saúde (López & Díaz, 2018; Yanguas, et al., 2018; Pinazo, 2020).

É importante referir, ainda, que da generalidade dos testemunhos dos participantes parece podermos perceber um aumento de emoções positivas e de bem-estar, um aspeto também referido noutros estudos (Cachioni, et al., 2017; Inouye, et al, 2018). Efetivamente, a participação em programas ou atividades educativas, sociais e de lazer, estimulando o funcionamento físico e cognitivo, promovendo a socialização e a convivialidade e potenciando a redefinição de objetivos, tarefas, atividades e papéis a desempenhar contribui para um efetivo aumento de emoções positivas e de bem-estar no quotidiano da população idosa.

CONCLUSÕES

Os resultados deste projeto de investigação/intervenção, não permitem generalizações dado representarem uma amostra reduzida e referirem um contexto específico e um período temporal limitado, no entanto parecem enquadrar-se na literatura que refere e evidencia o impacto positivo da educação de adultos e adultos idosos e o envolvimento e participação em atividades educativas, sociais e de lazer, na promoção de um processo de envelhecimento bem-sucedido.

Os testemunhos dos participantes evidenciam que as experiências de aprendizagem tiveram um impacto muito positivo na vida dos participantes, tendo-se revelado um fator fundamental na continuidade dos seus processos de desenvolvimento humano. A participação nas atividades permitiu a aquisição de novos conhecimentos em temas como saúde, segurança, reciclagem, sustentabilidade ambiental, culinária, trabalhos manuais, tecnologia, cultura geral, entre outros, que contribuíram para uma maior autoestima, autoconfiança e sentimento de pertença,

participação e satisfação com a vida, contribuindo para uma visão do mundo a partir de uma nova perspectiva - mais dinâmica, mais positiva e mais entusiasta. A análise fenomenológica da linguagem verbal, e particularmente, da linguagem não verbal, aquando dos seus testemunhos conduz a uma clara perceção de que a participação e o envolvimento nas atividades estão diretamente relacionadas com um significativo aumento de emoções positivas que resultam num maior entusiasmo, alegria e satisfação com a vida.

Indo ao encontro de evidências também encontradas noutros estudos, os testemunhos dos participantes permitem constatar que a participação em atividades educativas e de lazer promoveu o convívio e a otimização dos tempos livres. A participação em atividades promove a partilha de experiências com os outros, potencializando o relacionamento interpessoal, a socialização e a convivialidade, abrindo novas possibilidades para um renascer de novos objetivos, sentidos e significados para a vida, dado possibilitar a reconstrução da rede de suporte relacional, social e emocional.

O projeto evidencia, também, benefícios ao nível da amenização da solidão e aumento de bem-estar. Corroborando resultados evidenciados noutros estudos, os testemunhos dos participantes referem, explicitamente, que a participação nas atividades amenizou o sentimento de solidão, bem como promoveu um aumento de emoções positivas e bem-estar, confirmando a ideia base de que o envolvimento e participação ativa constitui um dos aspetos principais do envelhecimento bem-sucedido.

Considerando os critérios do envelhecimento bem-sucedido que pressupõem baixa probabilidade de doença, elevado nível de funcionamento físico e cognitivo e envolvimento com a vida, os resultados da intervenção educativa, que de algum modo corroboram as evidências de outros estudos, parece apresentarem consequências muito positivas no âmbito da promoção de um envelhecimento saudável e bem-sucedido, facto que deveria ser levado em conta pelos decisores das políticas públicas, quer de educação, quer de saúde, na medida em que, para além de um processo de envelhecimento mais saudável e mais digno, este tipo de intervenção contribui, também, para uma redução dos custos em saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aires, L. (2015). *Paradigma qualitativo e práticas de investigação educacional*. Universidade Aberta.
- Ander-Egg, E. (1990). *Repensando la investigación-acción participativa*. El Ateneo.
- Ander-Egg, E. (2000). *Metodología y práctica de la animación sociocultural*. CSS.
- Bardin, L. (2014). *Análise de Conteúdo*. Edições 70.
- Barrio, E., Marsillas, S., Buffel, T., Smetcore, A.S., & Sancho, M. (2018). From active aging to active citizenship: the role of (age) friendliness. *Soc. Sci*, 7 (8).
- Bastos, M. A., Monteiro, J. M., Faria, C. M., Pimentel, M. H., Silva, S. L., & Afonso, C. M. (2020). Participação em programas de intervenção comunitária e qualidade de vida: resultados de um estudo multicêntrico em Portugal. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 23(6), 1-14.
- Bermejo Ferrer, E., López Arística, M. A., Santana Isaac, J., Macías Lima, A., Rodríguez Oropesa, Y., & González Toledo, E. (2021). La estimulación física, funcional y cognitiva en adultos mayores, a partir de la actividad lúdica. *Revista Conrado*, 17(81), 120-128.
- Cachioni, M., Delfino, L. L., Yassuda, M. S., Batistoni, S. S., Melo, R. C., & Domingues, M. A. (2017). Bem-estar subjetivo e psicológico de idosos participantes de uma Universidade Aberta à Terceira Idade. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 20(3), 340-352.
- Flecha, A. (2019). Autoaceptación y sentido/propósito vital en personas mayores institucionalizadas. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, 33, 139-151.
- Gitto, L. (2018). Older adults' education and its relation to quality of life: an italian exemple. *Journal of Aging and Long-term Care*, 1(1), 21-35.
- Inouye, K., Orlandi, F., Pavarini, S., & Pedrazzani, E. (2018). Efeito da Universidade Aberta à terceira idade sobre a qualidade de vida do idoso. *Educ. Pesqui.*, 44, 1-19.
- López, D, J., & Díaz, M. del P. (2018). El sentimiento de soledad en la vejez. *Revista Internacional De Sociología*, 76(1).
- López, T.S. (2021). La vivencia de la soledad en la vejez. Una mirada en tiempos de pandemia. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, 37, 9-16.
- Marsilhas, S., Donder, L., Kardol, M., Regenmortel, S., Dury, S., Brosens, D., & Varela, J. (2017). Does active ageing contribute to life satisfaction for older people? Testing a new model of active ageing. *European Journal of Ageing*, 14(3), 295-310.
- Martín, V. A. (2018). Gerontecnología educativa. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, 32, 9-12.

- Pinazo-Hernandis, S. (2020). Impacto psicosocial de la COVID-19 en las personas mayores: problemas y retos. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 55(5), 249-252.
- Rowe, J., & Kahn, R. (1987). Human aging: usual and successful. *Science*, 237(4811), 143-149. _
- Rowe, J., & Kahn, R. (1997). Successful aging. *The Gerontologist*, 37(4), 433-440. _
- World Health Organization. (2002). *Active ageing: a policy framework*. WHO. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/67215>
- Yanguas, J., Cilveti, A., Hernández, S., Pinazo, S., Roig, S., & Segura, C. (2018). El reto de la soledad en la vejez, *Zerbitzuan*, 66, 61-75.

50

DETERMINACIÓN DERMATOSIS POR EL USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EN TRABAJADORES DE LA SALUD, ÁREA COVID-19 MEDIANTE UN PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD

DETERMINATION OF DERMATOSIS DUE TO THE USE OF PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT IN HEALTH CARE WORKERS, COVID-19 AREA, THROUGH A COMMUNITY OUTREACH PROJECT

David Bernie Tarapues Rosales¹

E-mail: nickt8686@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0932-5691>

Diego Armando Flores Pilco¹

E-mail: diegof84@hotmail.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6180-4334>

Julio Rodrigo Morillo Cano¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6910-4041>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Tarapues Rosales, D. B., Flores Pilco, D. A., & Morillo Cano, J. R. (2021). Determinación dermatosis por el uso de equipos de protección personal en trabajadores de la salud, área Covid-19 mediante un proyecto de vinculación con la comunidad. Un estudio de caso. *Revista Conrado*, 17(83), 370-374.

RESUMEN

La infección respiratoria COVID-19 fue declarada pandemia en marzo de 2020. Esta emergencia supone un reto para los gobiernos y los sistemas sanitarios de todo el mundo, la protección del personal sanitario es una prioridad y el uso constante de equipos de protección individual (EPI) como máscaras N95, guantes y gorros es inherente. El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia y describir las principales patologías dermatológicas y su relación con el EPP en el personal sanitario de la unidad de aislamiento respiratorio y cuidados intensivos del Hospital Luis Gabriel Dávila de Tulcán. En el marco de un proyecto de divulgación comunitaria, se realizó un estudio observacional descriptivo y se utilizó como instrumento una encuesta virtual. Se obtuvo un total de 90 participantes, la mayoría de los cuales eran enfermeros titulados n=58 (64,4%) y médicos generales n=28 (31,1%). La edad media de los encuestados era de 33,6 años, y toda la población n=90 (100%) declaró utilizar equipos de protección individual en el trabajo. Como resultado, 78 (86,7%) participantes informaron de algún daño en la piel causado por el uso del EPI, principalmente xerosis n=60 (66,7%) y descamación de la piel n=50 (55,6%). El uso del EPI durante largos periodos de tiempo sin interrupción se asoció a un alto porcentaje de lesiones dermatológicas.

Palabras clave:

COVID-19, equipos de protección personal, dermatosis, trabajadores de la salud.

ABSTRACT

The respiratory infection by COVID-19 was declared a pandemic in March 2020; this emergency represents a challenge for governments and health systems around the world, the protection of health workers is a priority and the permanent use of equipment for Personal protection (PPE) like N95 masks, gloves and caps is inherent. The objective of this study was to establish the prevalence and describe the main dermatological pathologies and their relationship with PPE in health workers in the respiratory isolation area and intensive care unit of the Luis Gabriel Dávila Hospital in Tulcán. As part of a community outreach project, a descriptive observational study was carried out, and as an instrument, a virtual survey, a total of 90 participants were obtained, mostly nursing graduates n = 58 (64.4%) and general practitioners n = 28 (31.1%). The average age of the respondents was 33.6 years, the entire population n = 90 (100%) reported the use of PPE at work. As a result, 78 (86.7%) participants reported some skin lesion due to the use of PPE, mainly xerosis n = 60 (66.7%) and skin peeling n = 50 (55.6%). PPE use for long periods without interruption is associated with a high percentage of dermatological lesions.

Keywords:

COVID-19, dermatosis, personal protective equipment, health workers.

INTRODUCCIÓN

En diciembre de 2019, se describió la aparición de una enfermedad respiratoria causada por un virus perteneciente a la familia de los coronavirus en la ciudad de Wuhan (China). Las características del virus facilitaron su propagación mundial y el 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo declaró pandemia (Vaqué, et al., 2009; Fadic & Repetto, 2019; Cascella, et al., 2021; Núñez, et al., 2021).

La transmisión se produce a través de las gotitas respiratorias por varias vías. Debido a su alta transmisibilidad, la OMS dijo que el uso de equipos de protección personal, acompañados de la higiene de las manos y la antisepsia, es esencial para la población y el personal médico (Razai, et al., 2020; Zhou, et al., 2020; Ramírez, et al., 2021).

La presentación clínica de COVID-19 es muy variable, la enfermedad se desarrolla al cabo de 3-5 días y puede causar diversos grados de gravedad, desde casos asintomáticos o síntomas leves como fiebre, mialgia, anosmia, aguesia, disnea, hasta casos mortales con insuficiencia respiratoria secundaria (Mar Cornelio, et al., 2021). Las manifestaciones cutáneas indican que la piel es uno de los órganos más afectados por el SARS-CoV-2, y hasta ahora se han descrito cinco manifestaciones clínicas diferentes: áreas eritematosas con vesículas y pústulas, lesiones urticariales, foco maculopapular, focos vesiculares y necrosis (Gordo Gómez, et al., 2019; Zylke, 2020; Wang, et al., 2020).

Un proyecto de vinculación con la comunidad es un conjunto de actividades interrelacionadas y coordinadas desarrolladas por un equipo de profesores y alumnos para conseguir un resultado que incide directamente en los procesos que mejoran la calidad de vida de un grupo social. Estos proyectos se desarrollan sobre la base de un formato institucional y se ejecutarán durante un periodo de tiempo predefinido (mínimo 3 años), incluyendo un presupuesto y una estructura clara de gestión y ejecución.

Para la protección de los trabajadores sanitarios, se han estudiado factores como la higiene frecuente de las manos y el uso prolongado de equipos de protección individual, principalmente por su capacidad de causar daños en la piel del usuario. Esto es el resultado de la presión de intensidad variable combinada con la fricción, la hiperhidratación y el cizallamiento que conducen a la ruptura de la barrera epidérmica. Se han observado numerosas manifestaciones cutáneas debidas al uso de equipos de protección personal como gafas, máscaras N95, gorros y guantes, siendo las úlceras por presión, la urticaria, la

dermatitis de contacto, la xerosis y el agravamiento de lesiones preexistentes algunas de las lesiones más comúnmente descritas (Skoet, et al., 2004; Foo, et al., 2006; Arias, et al., 2021).

El objetivo de la presente investigación es establecer las principales dermatosis y su relación con el uso de EPP en trabajadores de la salud del área de aislamiento respiratorio y unidad de cuidados intensivos del Hospital Luis Gabriel Dávila.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo del personal médico (médicos generales, médicos especialistas, enfermeras registradas, auxiliares de enfermería) del Hospital Luis Gabriel Dávila, ubicado en la ciudad de Tulcán, en el norte de Ecuador.

El estudio se realizó a través de una encuesta implementada en la plataforma online Google Forms, que constaba de 13 preguntas cerradas. Se recogieron las respuestas de 90 trabajadores sanitarios, de un total de 315 trabajadores de hospitales, del 1 de septiembre al 1 de octubre de 2020.

El análisis estadístico se realizó con el programa EpiInfo 7. Se utilizaron porcentajes y frecuencias para describir las variables del estudio. La comparación de las diferencias entre los grupos se realizó mediante la prueba de chi-cuadrado y la prueba exacta de Fisher. Los resultados con un valor p inferior a 0,05 se consideraron significativos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se entrevistó a un total de 90 trabajadores sanitarios del Hospital Luis Gabriel Dávila. La mayoría eran mujeres, 62 (68,9%). Los puestos sobre los que se recogió más información fueron los de enfermero titulado, n=58 (64,4%), y los de médico generalista, n=28 (31,1%). La edad media de los trabajadores sanitarios era de 32,6 años, con un rango de 24 a 55 años (Tabla 1).

Las áreas en las que se realizó la encuesta correspondían a servicios que estaban expuestos a pacientes con infección por COVID-19 y a pacientes con posibilidad de infección por COVID-19, ya que sólo n=1 (1,1%) de los encuestados afirmaron no haber tenido contacto con los mencionados (Cornelio et al., 2019). Teniendo en cuenta los riesgos de transmisión debidos a la exposición, 56 (62,2%) trabajadores fueron sometidos a la prueba PCR para el diagnóstico de COVID-19, de los cuales 16 (18%) fueron diagnosticados con COVID-19 (Tabla 1).

Tabla 1. Información general de trabajadores de la salud.

		Personas	%
Sexo	Hombre	28	31.1
	Mujer	62	68.9
Cargo	Médico especialista	3	3.3
	Médico residente	28	31.1
	Licenciado en enfermería	58	64.4
	Auxiliar de enfermería	7	7.8
Tamizaje PCR/ COVID-19	Sí	56	62.2
	No	34	37.8
Infección por COVID-19	Sí	16	18
	No	74	72
Atención pacientes COVID-19	Sí	89	98.9
	No	1	1.1

El horario de trabajo durante la emergencia COVID-19 fue de turnos continuos de 24 horas para los médicos de cabecera y los especialistas, y de 12 horas para los enfermeros. Durante su estancia en el entorno laboral, el equipo de protección individual más utilizado fue la mascarilla N95 por 85 (94,4%) y el casco de protección por 83 (92,2%) trabajadores, de manera que la mayoría n=72 (80%) de los trabajadores declararon utilizar este equipo entre el 75% y el 100% de su tiempo en el hospital, con periodos de uso de EPI que oscilaban entre 1 hora y 30 horas por turno (Tabla 2).

Las lesiones cutáneas fueron notificadas por n=78 (86,7%) trabajadores, siendo las más comunes la xerosis=60 (66,7%) y la descamación de la piel n=50 (55,6%), con lesiones menos comunes como el acné n=6 (6,7%) y las úlceras por presión n=3 (3,3%). Las principales zonas cutáneas afectadas por estas lesiones fueron la piel de la cara en la zona nasal n=68 (75,6%) y la piel de las manos n=64 (71,1%). En cuanto a las lesiones causadas por el uso de EPI, los trabajadores sanitarios encuestados declararon utilizar protectores cutáneos EPI como parches o cremas n=70 (77,8%) (Tabla 2).

Tabla 2. Lesiones cutáneas por uso de EPP.

		Personas	%
Equipo de protección personal *	Mascarilla quirúrgica	81	90
	Mascarilla N95	85	94.4
	Gafas de protección	55	61.1
	Gorro de protección	83	92.2
	Guantes estériles/manejo	72	80
	Protector facial	78	86.7
	Bata descartable	72	80

Lesiones +	Eccema de manos	27	30
	Xerosis de piel	60	66.7
	Descamación de piel	50	55.6
	Dermatitis de contacto	47	52.2
	Acné	6	6.7
	Manchas en piel	4	4.4
	Dermatitis alérgica	4	4.4
	Úlcera por presión	3	3.3
Área de lesión +	Frente	24	26.7
	Nariz	68	75.6
	Mejillas	54	60
	Orejas	29	32.2
	Manos	64	71.1
	Tórax	2	2.2
	Extremidades	15	16.7

* Número de trabajadores que utilizaron algún EPP = 90.

+ Número de trabajadores que reportaron alguna lesión en la piel = 78.

No se encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre el sexo, el uso de equipos de protección, la transmisión de la infección y el puesto que ocupan los trabajadores sanitarios con patologías dermatológicas causadas por el EPI, lo que probablemente se deba al tamaño de la población.

En el curso de la pandemia causada por el SARS-CoV-2, la Organización Mundial de la Salud recomendó la práctica adecuada de las medidas de bioseguridad en población general y trabajadores de áreas de la salud para contrarrestar las altas tasas que se registraron a nivel global (Yeo, et al., 2017). Medidas descritas para el control de otras enfermedades de similares mecanismos de transmisión como el SARS se implementaron en establecimientos de salud, la higienización y antisepsia manos, además del uso de equipos de protección personal (EPP), como mascarillas de diversos tipos, gorros, gafas, protectores faciales, guantes y batas conforman las principales herramientas para la protección individual de los trabajadores de la salud (Organización Mundial de la Salud, 2020).

El uso de equipos de protección personal por parte del personal de enfermería es una práctica que se introdujo y practicó mucho antes de que comenzara la pandemia; las condiciones de trabajo expusieron en ocasiones de forma irremediable a muchos miembros del personal de enfermería al uso de estos equipos de protección durante largos periodos de tiempo de forma continuada, tal y como informó Telksniene en 2003 en una población de 706 enfermeras que trabajaron entre 7 y más de 12 horas,

desarrollando cerca de la mitad de ellas lesiones cutáneas (47 (47,5%) de la población 16.

La mascarilla es un dispositivo de protección primario que impide la principal vía de transmisión del SRAS-CoV-2. La mascarilla de tipo N95 tiene una eficacia del 95% para filtrar las partículas de más de 300 nm y detener las gotas de saliva cargadas de virus. Al ser quizás el EPI más utilizado, ha sido objeto de una amplia investigación, siendo la mascarilla N95 el dispositivo más utilizado y el que mayor número de lesiones cutáneas ha observado en la zona nasal, según los trabajadores sanitarios encuestados.

Estos hallazgos concuerdan con reportes de varios estudios de dermatitis de contacto facial, prurito facial, erupción cutánea y acné causado por el uso prolongado de este EPP, de tal forma, se otorga su causalidad a factores como el material de la mascarilla en los casos en que estas poseen formaldehidos, además el sello producido por el dispositivo fomenta un entorno húmedo y abrigado añadido a la oclusión local de las unidades pilosebáceas causadas por la presión que facilitan la formación de lesiones cutáneas y acné (Lan, et al., 2020). Sin embargo, se menciona que su uso puede no ser suficiente por sí solo, por lo que es necesario el uso de otros dispositivos para reducir la probabilidad de transmisión del virus (Sinha, et al., 2018).

Este estudio aporta pruebas del uso generalizado de diversos equipos de protección personal, gafas, guantes, protectores faciales y batas desechables, algunos de los cuales están en contacto más íntimo con la piel, con una mayor capacidad de causar trastornos y lesiones más allá de la zona facial, la piel de las manos se ve significativamente afectada en los trabajadores sanitarios, observándose lesiones como eczema, descamación, xerosis y dermatitis de contacto, tal y como evidencian estudios anteriores realizados en trabajadores sanitarios de Singapur en el contexto de la gestión de epidemias (Kurpiewska, et al., 2011; Cahill, et al., 2016).

Entre las manifestaciones clínicas menos comunes se reportaron úlceras por presión y manchas en la piel en regiones de la cara, estas últimas, lesiones relacionadas de manera poco frecuente con el uso de equipos de protección personal, probablemente relacionadas con cuadros de dermatitis de contacto pigmentadas o hiperpigmentación post inflamatoria.

Ante la gran distribución de lesiones dermatológicas causadas por el uso de EPP, los trabajadores de salud buscaron contrarrestar el apareamiento de estas lesiones o aliviar su curso de evolución utilizando dispositivos de protección como esparadrapos que eviten la fricción de los EPP con la piel, la OMS no recomienda el uso de

mascarilla N95 por un periodo mayor a 4 horas, otros autores proponen un punto de corte máximo de 6 horas para el uso de EPP haciendo énfasis en la importancia de una organización lógica en los horarios de trabajo. Por último, en el marco de la pandemia, la Panel Asesor Nacional de Lesiones por Presión (NPIAP) cree correcto practicar el retirado de EPP que generen presión sobre la piel por un periodo de 15 a 5 minutos cada 2 horas de uso continuo, así como el uso de exfoliantes e hidratantes. No obstante, autores mencionan que a pesar del alivio transitorio y protección de la fricción que estas películas o cremas puedan ofrecer, no libran la presión a la que se encuentra sometida la piel de los trabajadores de la salud, de manera que el descanso de la piel es un recurso irremplazable.

CONCLUSIONES

Un proyecto de vinculación con la comunidad es un conjunto de actividades interrelacionadas y coordinadas desarrolladas por un equipo de profesores y alumnos para conseguir un resultado que incide directamente en los procesos que contribuyen a mejorar la calidad de vida de un grupo social y son un elemento importante para la solución de problemas de un alto impacto social.

Mediante la investigación se determinó que el uso de EPP por largos periodos de tiempo de forma ininterrumpida se asocia con un alto porcentaje de lesiones dermatológicas. A pesar de las alternativas disponibles para aliviar el curso de estas lesiones, la única medida efectiva para detener su apareamiento es el cese de su uso en periodos de tiempo acompañado de horarios laborales que lo permitan.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cahill, J. L., Williams, J. D., Matheson, M. C., Palmer, A. M., Burgess, J. A., Dharmage, S. C., & Nixon, R. L. (2016). Occupational skin disease in Victoria, Australia. *Australasian Journal of Dermatology*, 57(2), 108-114.
- Cascella, M., Rajnik, M., Aleem, A., Dulebohn, S., & Di Napoli, R. (2021). Features, evaluation, and treatment of coronavirus (COVID-19). *StatPearls*. <https://www.statpearls.com/ArticleLibrary/viewarticle/52171>
- Fadic, R., & Repetto, G. (2019). Sarampión: antecedentes históricos y situación actual. *Revista chilena de pediatría*, 90(3), 253-259.
- Foo, C. C. I., Goon, A. T. J., Leow, Y. H., & Goh, C. L. (2006). Adverse skin reactions to personal protective equipment against severe acute respiratory syndrome—a descriptive study in Singapore. *Contact dermatitis*, 55(5), 291-294.

- Gordo Gómez, Y. M., Ramírez Guerra, D. M., Zaldívar Castellanos, L. A., & González Piña, R. (2019). Análisis del emprendimiento comunitario en las actividades físico-terapéuticas desde la Universidad. Empleo de escala lingüística neutrosófica. *Revista Asociación Latinoamericana De Ciencias Neutrosóficas*, 8(4), 43-52
- Kurpiewska, J., Liwkowicz, J., Benczek, K., & Padlewska, K. (2011). A survey of work-related skin diseases in different occupations in Poland. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 17(2), 207-214.
- Lan, J., Song, Z., Miao, X., Li, H., Li, Y., Dong, L., Yang, J., An, X., Zhang, Y., & Yang, L. (2020). Skin damage among health care workers managing coronavirus disease-2019. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 82(5), 1215-1216.
- Mar Cornelio, O., Calderón, L. A., & Benítez, K. G. (2019). Sistema para análisis de muestra de urocultivo a partir de la curva de crecimiento. *Texto Livre: Linguagem E Tecnologia*, 12(3), 196-208.
- Mar Cornelio, O., Gulín González, J., Bron Fonseca, B., & Garcés Espinosa, J. V. (2021). Sistema de apoyo al diagnóstico médico de COVID-19 mediante mapa cognitivo difuso. *Revista Cubana de Salud Pública*, 46.
- Núñez Arias, E. B., González Nuñez, B. M. ., Nonell Fernández, L. ., & Rodríguez Pupo, J. M. (2021). CRISP-DM y K-means neutrosofía en el análisis de factores de riesgo de pérdida de audición en niños. *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas*, 16, 73-81.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease (COVID-19) and considerations during severe shortages: interim guidance, 6 April 2020*. OMS. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331695/WHO-2019-nCov-IPC_PPE_use-2020.3-ara.pdf
- Ramírez Guerra, D. M., Gordo Gómez, Y. M., Mateo Sánchez, J. L., & Zaldívar Castellanos, L. A. (2021). Sistema de superación para profesionales que laboran en la cultura física profiláctica y terapéutica. *Revista Asociación Latinoamericana De Ciencias Neutrosóficas. ISSN 2574-1101*, 15, 17-22.
- Razai, M. S., Doerholt, K., Ladhani, S., & Oakeshott, P. (2020). Coronavirus disease 2019 (covid-19): a guide for UK GPs. *Bmj*, 368.
- Sinha, K., Mallipeddi, R., Sheth, N., & Al-Niimi, F. (2018). Carbon dioxide laser ablation for trichoepitheliomas: The largest reported series. *Journal of Cosmetic and Laser Therapy*, 20(1), 9-11.
- Skoet, R., Olsen, J., Mathiesen, B., Iversen, L., Johansen, J. D., & Agner, T. (2004). A survey of occupational hand eczema in Denmark. *Contact dermatitis*, 51(4), 159-166.
- Vaqué Rafart, J., Gil Cuesta, J., & Brotons Agulló, M. (2009). Principales características de la pandemia por el nuevo virus influenza A (H1N1). *Medicina Clínica*, 133(13), 513-521.
- Wang, D., Hu, B., Hu, C., Zhu, F., Liu, X., Zhang, J., Wang, B., Xiang, H., Cheng, Z., & Xiong, Y. (2020). Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *Jama*, 323(11), 1061-1069.
- Yeo, L. H., Kek, P. P. G., Koh, G., & Chang, L. L. (2017). *Tommy Koh: Serving Singapore and the World*. World Scientific.
- Zhou, F., Yu, T., Du, R., Fan, G., Liu, Y., Liu, Z., Xiang, J., Wang, Y., Song, B., & Gu, X. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The Lancet*, 395(10229), 1054-1062.
- Zylke, J. W. (2020). Erratum: Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia inWuhan, China. *Journal of the American Medical Association*, 325(11).

51

¿QUÉ NIVEL DE RAZONAMIENTO PROMUEVEN LAS PREGUNTAS DE LAS PRUEBAS ESCRITAS EN LA EDUCACIÓN BÁSICA CHILENA?

WHICH REASONING LEVEL PROMOTES QUESTIONS OF WRITTEN TESTS IN CHILEAN BASIC EDUCATION?

Andrea Minte Münzenmayer¹

E-mail: andrea.minte@ulagos.cl

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3158-0231>

Alejandro Sepúlveda Obreque¹

E-mail: asepulve@ulagos.cl

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5033-8400>

Denis Igor Obando²

E-mail: denis.igor@dempuertomontt.cl

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2349-3816>

Danilo Díaz Levicoy³

E-mail: dddiaz01@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8371-7899>

¹ Universidad de Los Lagos. Chile.

² Departamento de Administración y de Educación Municipal. Chile.

³ Universidad Católica del Maule. Chile.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Minte Münzenmayer, A., Sepúlveda Obreque, A., Obando, D. I., & Díaz Levicoy, D. (2021). ¿Qué nivel de razonamiento promueven las preguntas de las pruebas escritas en la educación básica chilena? *Revista Conrado*, 17(83), 375-381.

RESUMEN

Se presentan los resultados de una investigación sobre preguntas de pruebas escritas de Educación Básica. Específicamente, se estudiaron las preguntas formuladas en pruebas de las asignaturas de Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Matemática y Castellano. Se trató de un estudio con método cuantitativo de tipo descriptivo. El objetivo general fue determinar el nivel de razonamiento que demandan las preguntas de las pruebas escritas aplicadas en las diferentes asignaturas de la enseñanza básica. La muestra correspondió a 2875 preguntas. Se constata que los profesores formulan preguntas de bajo nivel cognitivo. Los porcentajes por curso fluctúan entre 56,3% y 68,5%. Las preguntas del nivel elaborativo alcanzan el 27,6% y las que evalúan habilidades superiores solo reflejan el 10,8% del total. Las preguntas que promueven el razonamiento cognitivo profundo son escasas. En Ciencias Naturales alcanza el 1,4% y en Matemática el 24,2%. No se observa una diferencia porcentual importante en los niveles de razonamiento de las preguntas entre asignaturas, cursos y tipo de establecimientos.

Palabras clave:

Preguntas, nivel cognitivo, asignaturas, Educación Básica.

ABSTRACT

The results of an investigation about basic education written evaluation questions are presented. Specifically questions formulated in Social Sciences, Natural Sciences, Mathematics and Spanish tests. The study was made following a quantitative method of descriptive type. The main objective sought to determine the reasoning level that written evaluation demands, applied to different basic school classes. The sample comprehended 2875 questions. It is observable that teachers formulate low cognitive level questions. The average by school classes fluctuate between 56.3% y 68.5%. The elaborative level questions reach up to 27.6% and questions that evaluate superior abilities only reflect 10.8% of the total. Questions that promote deep cognitive reasoning are scarce. In Natural Sciences reaches 1.4% and in Mathematics 24.2%. Important percentual difference is not observed within question reasoning levels between subjects, school classes and type of establishments.

Keywords:

Questions, cognitive level, subjects, basic education.

INTRODUCCIÓN

La formulación de preguntas en contextos didácticos se asocia, generalmente, a una actividad propia de los profesores (Myhill & Dunkin, 2007). Los estudiantes también las formulan, aunque pocos reportes denotan que esta actividad también les compete Francis (2002). Las preguntas formuladas por los profesores despliegan diferentes tipos de razonamiento en los estudiantes. Es un desafío desarrollar en los estudiantes altos niveles cognitivos a través de la formulación de preguntas que requieran respuestas más elaboradas, creativas y complejas. Myhill & Dunkin (2007), revelan que preguntas de bajo nivel cognitivo, relacionadas con hechos y conceptos, promueven bajos niveles de asociación y, por tanto, se obtienen respuestas básicas, memorísticas y elementales, las cuales no fomentan todas las capacidades intelectuales de los estudiantes.

Alexander, et al. (1994), determinaron que el 81% de los profesores y el 98% de los estudiantes formulan preguntas basadas en textos, es decir, las respuestas eran obvias, ya que se encontraban en los mismos textos. Se puede afirmar, que las preguntas se convertían en indicación de los contenidos que los profesores consideraban importantes de aprender. De igual forma, este tipo de preguntas demanda, por lo general, respuestas de bajo nivel cognitivo.

Zucker, et al. (2010), señalan que preguntas de alto nivel cognitivo desarrollan el pensamiento inferencial y, de acuerdo con Wilen (2001), son importantes para conectar los nuevos contenidos con los previos. Si bien los profesores orientan sus clases con preguntas, ello es insuficiente para promover desempeños de comprensión profunda (Torres, et al., 2012).

La formulación de preguntas constituye una habilidad trascendental para el aprendizaje. En los años ochenta, Olson, et al. (1985), definieron dos tipos de preguntas relacionadas con la comprensión de textos: las que implicaban búsqueda de información y las preguntas de control de la comprensión.

Para Janssen (2002), es fundamental transferir el rol de formular preguntas desde el profesor al estudiante. De esta forma, las preguntas que ellos enuncian se dirigirán a lo que requieren comprender. Por otra parte, Commeyras & Summer (1998), señalan que las preguntas de los estudiantes aportan información a los profesores, regulan también los procesos de enseñanza y aprendizaje en las aulas. Sin embargo, salvo excepciones, el profesor posee el monopolio de las preguntas, aunque no siempre despierten la curiosidad, el pensamiento reflexivo y el crítico, entre otras habilidades cognitivas complejas.

Torres, et al. (2012), relevan la idea de que la formulación de preguntas establece una estrecha relación entre los procesos cognitivos y sociales que se presentan en las salas de clase. Mediante las preguntas se origina la discusión, el debate, el juicio, la comprensión, la argumentación y el intercambio de información entre los participantes de un grupo o de un curso.

Para Gadamer (2005), el arte de preguntar es el arte de pensar. Sostiene que solo posee conocimiento, quien tiene preguntas. Preguntar y pensar son dos procesos intelectuales inseparables. Desde la filosofía se explicita la potente relación que existe entre el saber y la pregunta. Esto confirma la importancia de la formulación de preguntas por parte de los profesores del sistema a los estudiantes de todos los niveles educativos.

Rowe (2014), logró establecer que los profesores del sistema escolar formulan preguntas sin esperar un tiempo mínimo para pensar las respuestas. Entre sus hallazgos se señala que los docentes esperan menos de un segundo para continuar hablando en la clase. Por este motivo, los alumnos no tienen la posibilidad de pensar en alguna respuesta porque no tienen el tiempo necesario para reflexionar y explicitar una respuesta. La argumentación requiere de reflexión, conexión de ideas, meditación, abstracción, pensamiento, etc., lo cual no es posible si el profesor no otorga el tiempo suficiente.

En el proceso de enseñanza y aprendizaje se han promovido más aquellas estrategias que valoran la calidad de las respuestas en vez de la calidad de las preguntas. Por ello, para obtener calificaciones sobresalientes no se requiere que los estudiantes planteen buenas preguntas (Arnoux, et al., 2007).

La formulación de preguntas se puede analizar a la luz de la taxonomía de Anderson & Krathwohl (2001). Esta se convirtió en una herramienta fundamental para estructurar y comprender los procesos de enseñanza y de aprendizaje. La taxonomía aborda tres dominios:

1. **Cognitivo:** en el cual se procesan información, conocimientos y habilidades mentales.
2. **Afectivo:** alude a actitudes y sentimientos involucrados en el proceso.
3. **Psicomotor:** refiere a habilidades motoras, manuales o físicas.

Los ajustes introducidos consistieron en el reemplazo de los sustantivos de la propuesta original de Bloom a verbos, con la finalidad de destacar las acciones correspondientes a cada categoría. Otra innovación fue ampliar la categoría de la síntesis y relacionarla con la creación y, finalmente, se modificó la secuencia en que se presentan

las distintas categorías. Esto significa que las categorías de las dimensiones cognitivas, en orden ascendente son: recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear (Tabla 1).

Tabla 1. Niveles y dimensiones del proceso cognitivo según la taxonomía de Bloom modificada.

Nivel	Descripción	Desempeños concretos
Básico	Recordar es cuando la memoria se utiliza para producir definiciones, hechos, listar, recitar o recuperar material	Recordar (reconocer, listar, describir, identificar, recuperar, denominar, localizar, encontrar)
Intermedio	El individuo logra enterarse de las ideas fundamentales de un mensaje, pudiendo aplicarlas sin que le sea preciso relacionarlas con otras materias ni llegar a sus últimas consecuencias	Comprender (interpretar, resumir, inferir, parafrasear, clasificar, comparar, explicar, ejemplificar)
Superior	Construir significado a partir de diferentes tipos de funciones, escritos o gráficos de actividades como interpretar los mensajes, proponiendo clasificaciones, resúmenes, inferir, comparar.	Aplicar (implementar, desempeñar, usar, ejecutar)
	Aplicar a las situaciones en que se utilicen materiales adquiridos a través de productos como modelos, presentaciones, entrevistas o simulaciones. Llevar a cabo o mediante el procedimiento de ejecución, o de poner en práctica.	Analizar (comparar, organizar, atribuir, delinear, encontrar, estructurar, integrar)
	Acciones mentales incluidas en esta función se diferencian, organizan y se atribuyen, así como ser capaz de distinguir entre los componentes o piezas. Hacer juicios en función de criterios y normas de control y crítica.	Evaluar (revisar, formular hipótesis, criticar, probar, juzgar, experimentar, detectar, monitorear)
	Reunir elementos para formar un todo coherente y funcional, reorganizar elementos en un nuevo modelo o estructura a través de la generación, planificación o producido.	Crear (diseñar, construir, planear, producir, idear, trazar, elaborar)

Fuente: Anderson & Krathwohl (2001).

Los instrumentos de evaluación utilizados por los docentes inciden en la calidad del aprendizaje. Se considera que las intervenciones para mejorar los procedimientos de aprendizaje de los estudiantes y su nivel de calidad, deberían empezar por cambiar los sistemas de evaluación. En consecuencia, la demanda de las preguntas en los instrumentos es determinante en la calidad del aprendizaje de los estudiantes Juandó-Bosch & Pérez-Cabaní (2010). De lo anterior se desprende la importancia de los instrumentos de evaluación diseñados por el profesor en la calidad del aprendizaje resultante. Es importante que las pruebas de evaluación consideren tareas auténticas frente a la evaluación convencional, cognitiva, reproductiva y memorística (Monereo, 2013). Dado el contexto descrito, este estudio tuvo como objetivo general determinar el nivel de razonamiento que promueven las preguntas de las pruebas escritas aplicadas por profesores de las asignaturas de Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Matemática y Castellano del segundo ciclo de Educación Básica, tanto públicos como privados subvencionados en cinco ciudades de Chile.

Como primer objetivo específico, se pretendió identificar el nivel de razonamiento que promueven las preguntas de las pruebas escritas en diferentes cursos: 5°, 6°, 7° y 8° año de Educación Básica. El segundo objetivo específico fue reconocer el nivel de razonamiento que promueven las preguntas de las pruebas escritas en las diferentes asignaturas: Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Matemática y Castellano. Y, el tercer objetivo específico consistió en diferenciar el nivel de razonamiento que promueven las preguntas de las pruebas escritas según dependencia educacional: establecimientos públicos y privados subvencionados por el Estado.

En este estudio se utilizó la metodología cuantitativa de tipo descriptivo. Se trabajó con una muestra no probabilística de carácter accidental. Se recopilaron y analizaron 251 pruebas que contenían 2875 preguntas (Tabla 2), obtenidas en 22 establecimientos educacionales: 15 de dependencia pública y 7 particulares subvencionados de la Región de Los Lagos, Chile. Las pruebas fueron proporcionadas por los profesores, estudiantes y jefes de unidades técnico-pedagógicas (UTP), las cuales se entregaron de manera presencial, por correo electrónico o postal y en otros casos, los investigadores acudieron a las unidades educativas para recabar los instrumentos evaluativos.

Tabla 2. Muestra de pruebas y preguntas por asignatura y nivel educativo.

Asignatura	Canti- dad de pruebas	Cantidad de preguntas por curso				Total
		Quinto	Sexto	Séptimo	Octavo	
Matemática	93	222	196	324	370	1112
Lenguaje	61	81	163	78	358	680
Ciencias Naturales	63	115	186	169	224	694
Ciencias Sociales	34	92	84	81	132	389
Total	251	510	629	652	1084	2875

Fuente: Anderson & Krathwohl (2001).

Con la finalidad de hacer el análisis de las preguntas se elaboró una tabla similar a la de Anderson & Krathwohl (2001), a la cual se agregó una columna para poder registrar el tipo de pregunta, de acuerdo al nivel de razonamiento cognitivo promovido en cada una de ellas. Esta tarea fue realizada de manera conjunta por tres investigadores, con el fin de cautelar la objetividad en la clasificación de las preguntas en el nivel de razonamiento correspondiente. Se consideró el 66,6% de acuerdo de los jueces para cada pregunta y en caso de discrepancia, esto fue resuelto por el cuarto investigador, de tal forma que la subjetividad en las diferentes interpretaciones y la posterior clasificación se redujesen al mínimo. Los datos de estas matrices fueron ingresados al programa Excel, para su posterior análisis descriptivo.

DESARROLLO

Los resultados se presentan desagregados, de acuerdo a los tres objetivos específicos señalados, por nivel de razonamiento del proceso cognitivo, según la demanda de las preguntas de las pruebas. Se exponen de acuerdo a los cursos, las asignaturas y el tipo de establecimiento. La información se presenta por medio de figuras.

En la Figura 1, se presenta el nivel de razonamiento promovido por las preguntas formuladas en pruebas escritas en los cursos del segundo ciclo de educación básica (5°, 6°, 7°, 8°). Se constata que las preguntas se agrupan, mayoritariamente, en el nivel de razonamiento superficial (S). Los porcentajes fluctúan entre 56,3% y 68,5%. Este último porcentaje corresponde a 6° año básico. Respecto del nivel de razonamiento elaborativo o intermedio (I), se constata que los porcentajes son muy similares. Por ejemplo, se observa que el menor porcentaje se presenta en 6° año (24,7%), en cambio, el mayor porcentaje corresponde a 29,1% (7° básico). El porcentaje de preguntas evaluadas en el nivel cognitivo profundo (P), es menor

en todos los cursos estudiados. Los guarismos fluctúan entre 6,8% (6° año) y 16,6% (7° año básico).

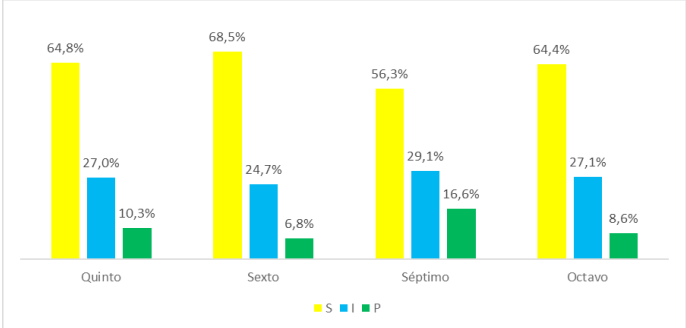


Figura 1. Porcentaje de preguntas según nivel de razonamiento y cursos.

En el análisis de las preguntas de las pruebas (Figura 2) según las asignaturas de la muestra, se advierte que la mayoría de ellas se asocia al nivel de razonamiento cognitivo superficial (S). Particularmente en Ciencias Naturales (84,1%) e Historia (78%). En cambio, en Matemática, este tipo de preguntas alcanza un 40,8%. En relación al nivel de razonamiento elaborativo (I), se observa que los porcentajes se distribuyen entre 38,1% en Matemática y 13% en Ciencias Naturales. Las preguntas del nivel de razonamiento profundo (P) son las menos numerosas en todas las asignaturas. Específicamente, en Ciencias Naturales (3%) el porcentaje más bajo y en Matemática (21,1%) el más alto.

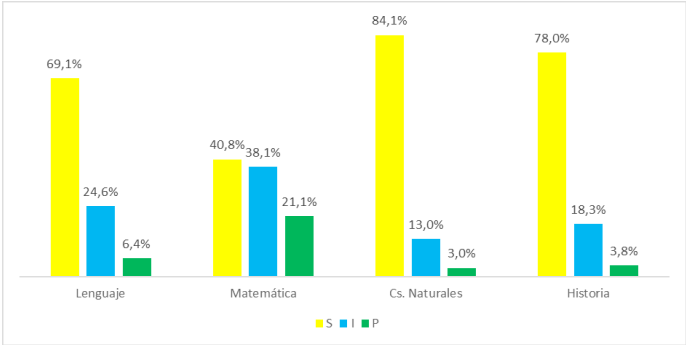


Figura 2. Porcentaje de preguntas según nivel de razonamiento y asignaturas.

La Figura 3 muestra que las preguntas de las pruebas escritas, aplicadas tanto en establecimientos públicos como particulares subvencionados, se agrupan, en su mayoría, en el nivel de razonamiento superficial. El 55% de ellas corresponde a establecimientos públicos y el 71% a colegios particulares subvencionados. Las preguntas de razonamiento elaborativo alcanzan el 33,5% en los colegios públicos y en los particulares subvencionados el 19%. El nivel de razonamiento profundo es el menos promovido en las preguntas de pruebas de los docentes en ambos

tipos de establecimientos educacionales. El 11,6% corresponde a colegios públicos y el 10% a unidades educativas particulares subvencionadas por el Estado.

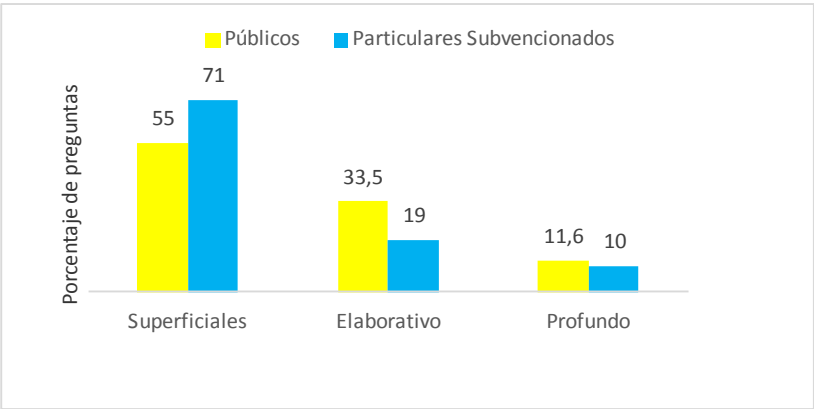


Figura 3. Porcentaje de preguntas según nivel de razonamiento y tipo de establecimientos

A modo de síntesis, se presenta la Figura 4, en la cual se exponen los hallazgos relacionados con el nivel de razonamiento cognitivo de las preguntas de acuerdo al curso y el tipo de establecimiento educacional. Mayoritariamente, por curso y tipo de establecimiento, las preguntas formuladas por los docentes demandan el razonamiento básico o superficial. Los porcentajes fluctúan entre 77% en octavo año en un colegio particular subvencionado a 51% en séptimo año en una escuela pública.

Se aprecia que las preguntas de tipo elaborativo son utilizadas por los docentes de la muestra en menor porcentaje que las superficiales. El porcentaje, por curso y tipo de colegio, se ordena de 17,6%, en octavo año en colegios particulares subvencionados, a 36,5% en octavo año en establecimientos educacionales públicos. Como se ha observado en las figuras precedentes, las preguntas que movilizan el nivel de razonamiento profundo son las más escasas. El mayor porcentaje se advierte en séptimo año en colegios particulares subvencionados (16,9%). En cambio, el menor porcentaje de preguntas de nivel profundo se evidencia en sexto año en colegios de dependencia particular subvencionada (4,6%).

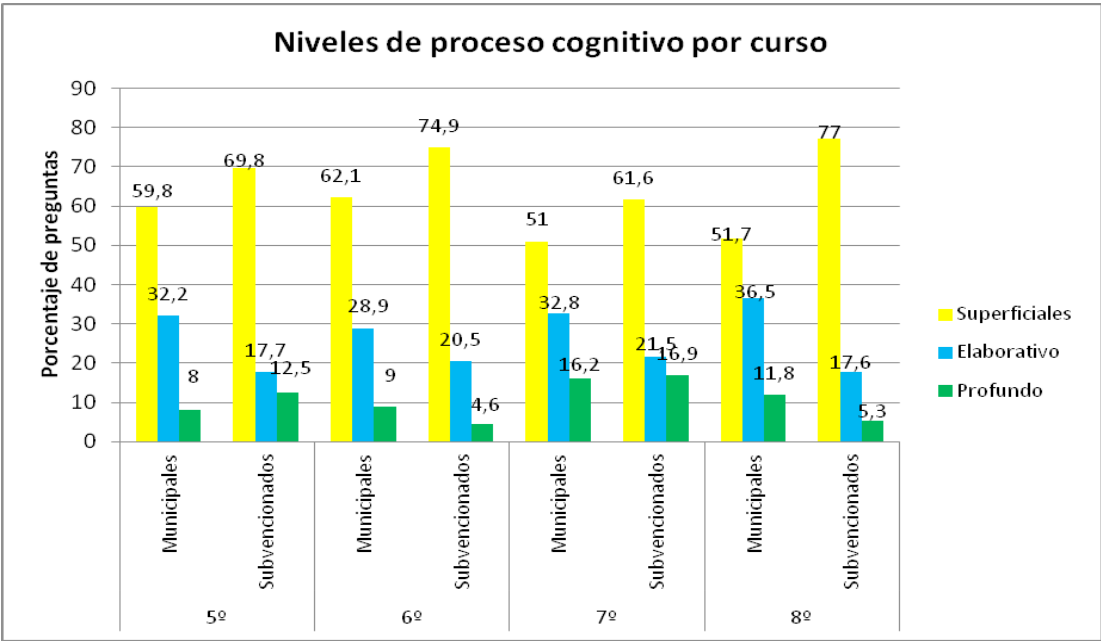


Figura 4. Porcentaje de preguntas por curso, tipo de establecimiento y nivel de razonamiento.

La Figura 5 muestra el nivel de razonamiento cognitivo de las preguntas escritas por asignatura y dependencia educacional. Sobre el 51,8% de las preguntas se agrupa en el nivel superficial. En la asignatura de Ciencias Naturales alcanza el 88,4%, especialmente, en colegios particulares subvencionados. También se puede observar que las preguntas elaborativas fluctúan entre 29,8% correspondiente a Matemática en el sector de educación pública y 10,8% se visualiza en la asignatura de Ciencias Naturales, en establecimientos particulares subvencionados. Se evidencia que las preguntas que promueven el razonamiento cognitivo profundo son escasas, alcanzando el 24,2% el grupo más numeroso, en la asignatura de Matemática y, el menor con un 1,4% en Ciencias Naturales.

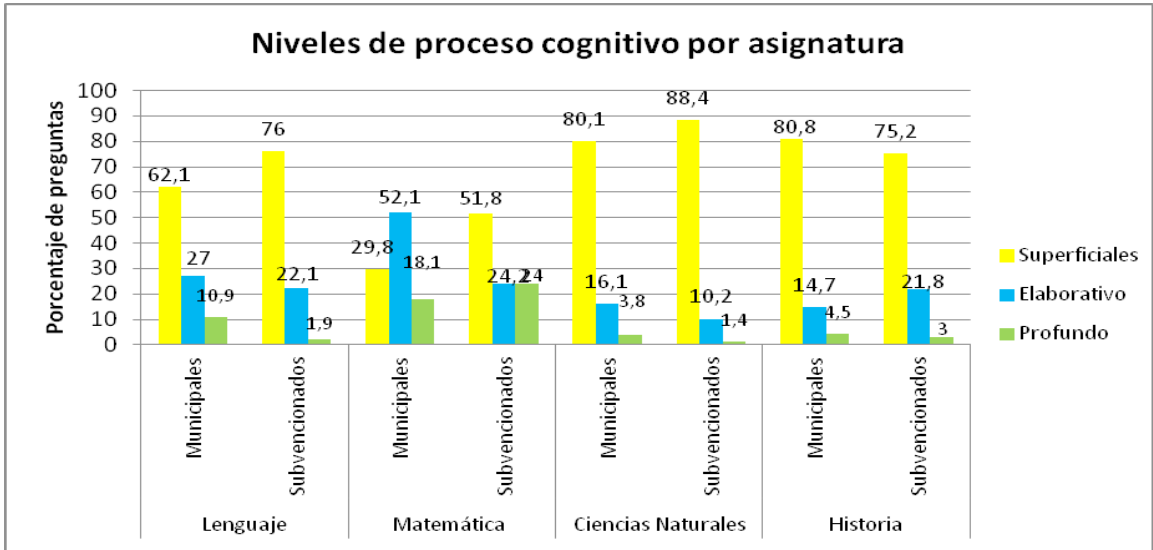


Figura 5. Porcentajes de preguntas según asignatura, nivel de razonamiento y tipo de establecimiento.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos, es posible concluir que estos son relevantes al aportar evidencia empírica del nivel de demanda cognitiva que las pruebas escritas promueven en los estudiantes de Educación Básica chilena. Asimismo, las implicancias que los resultados ofrecen a los procesos de formación inicial y profesional docente.

Se constató que los profesores del sistema escolar chileno, específicamente de Educación Básica, formulan preguntas que, mayoritariamente, promueven bajos niveles cognitivos en sus pruebas escritas. Esto significa que elaboran preguntas que movilizan la recuperación y reproducción de datos, niveles elementales o básicos de la taxonomía usada en este estudio. En consecuencia, las pruebas escritas construidas, carecen de preguntas que impliquen niveles de elaboración, una mayor dificultad o conflicto cognitivo.

Respecto de las dependencias educacionales, esto es, tanto en establecimientos públicos como particulares subvencionados, las preguntas de las pruebas se agrupan, mayoritariamente, en el nivel de razonamiento superficial.

Se concluye también que, las preguntas no constituyen parte de la esencia del aprendizaje, ya que solo se usan como instrumentos de recogida de datos. Se observó escasa diferencia en la demanda cognitiva de las preguntas entre las asignaturas estudiadas y el tipo de establecimiento educacional.

Finalmente, se abren interrogantes que requieren ser respondidas para comprender las variables que subyacen en estos procesos, como por ejemplo: ¿Qué relación entre aprendizaje y evaluación se promueve en la formación docente? ¿Qué rol tienen, en estas materias, las unidades técnicas pedagógicas en las escuelas?

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alexander, P. A., Jetton, T. L., Kulikowich, J. M., & Woehler, C. A. (1994). Contrasting instructional and structural importance: the seductive effect of teacher questions. *Journal of Reading Behaviour*, 26(1), 19-42.

- Anderson, L. W. & Krathwohl, D. (2001). A *Taxonomy for learning, teaching and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Arnoux, E., Nogueira, S., & Silvestri, A. (2007). Habilidades metacomprendivas en estudiantes de profesorado: la formulación de preguntas. *Revista Folios*, 25, 81-95.
- Commeyras, M., & Sumner, G. (1998). Literature questions children want to discuss: What teachers and students learned in a second-grade classroom. *Elementary School Journal*, 99(2), 129-152. _
- Francis, P. (2002). Get on with your talk. *Secondary English Magazine*, 5(4), 28-30.
- Gadamer, H. G. (2005). *Verdad y método, Fundamentos de una hermenéutica filosófica*. Sígueme
- Janssen, T. (2002). Instruction in self-questioning as a literary reading strategy. An exploration of empirical research. *L1, Educational Studies in Language and Literature*, 2(2), 95-120. _
- Juandó-Bosch, J., & Pérez-Cabaní, M. (2010). *La evaluación de los resultados de aprendizaje*. (Ponencia). *Simposio Internacional de Evaluación para la Calidad de la Enseñanza Superior*. Huelva, España.
- Monereo, C. (2013). La investigación en la formación del profesorado universitario: hacia una perspectiva integradora. *Infancia y aprendizaje*, 36(3), 281-291. _
- Myhill, D., & Dunkin, F. (2005). Questioning learning. *Language and Education*, 19(5), 415-427. _
- Olson, G. M., Duffy, S. A., & Mack, R. L. (1985). Question asking as a component of text comprehension. En, A. C. Graesser & J. B. Black (Eds). *The psychology of questions*. (pp. 219-226). Lawrence Erlbaum Associates.
- Rowe, C. (2014). *Teacher behavior in the digital age: a case study of secondary teachers pedagogical transformation to one-to-one environment*. (Tesis Doctoral). University of Pittsburgh.
- Torres, T., Duque, J., Ishiwa, K., Sánchez, G., Solaz-Portolés, J.J., & SanJosé, V. (2012). Preguntas de los estudiantes de educación secundaria ante dispositivos experimentales. *Enseñanza de las Ciencias*, 30(1), 49-60.
- Wilen, W. W. (2001). Exploring myths about teacher questioning in the social studies classroom. *The Social Studies*, 92(1), 26-32.
- Zucker, T. A., Justice, L. M., Piasta, S. B., & Kaderavek, J. N. (2010). Preschool teachers' literal and inferential questions and children's responses during whole-class shared reading. *Early Childhood Research Quarterly*, 25(1), 65-83.

52

EL TRABAJO DE NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES EN ECUADOR

THE WORK OF CHILDREN AND ADOLESCENTS IN ECUADOR

Milena Álvarez Tapia¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7648-2179>

Jaime Cadena Trujillo¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1538-3545>

Rosa Chuga Quemac¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5008-0606>

Marco Chulde Narváez¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7104-0400>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Álvarez Tapia, M., Cadena Trujillo, J., Chuga Quema, R., & Chulde Narváez, M. (2021). El trabajo de niños, niñas y adolescentes en Ecuador. *Revista Conrado*, 17(83), 382-390.

RESUMEN

El trabajo infantil es reconocido internacionalmente como una grave violación de los derechos de los niños, niñas y adolescentes. Sin embargo, aunque es de amplio conocimiento sobre el tema, en la práctica se observa cómo estos derechos son respetados. La presente investigación realiza un estudio sobre las principales manifestaciones del trabajo infantil, sus consecuencias y el marco legal de los derechos de los niños y las niñas. Se presenta como principal logro alcanzado por Ecuador en la eliminación del trabajo infantil, la armonía legislativa de todo su marco regulatorio.

Palabras clave:

Trabajo infantil, marco regulatorio, manifestaciones del trabajo infantil.

ABSTRACT

Child labor is internationally recognized as a serious violation of the rights of children and adolescents. However, although he is widely knowledgeable on the subject, in practice it is observed how these rights are disrespected. This research carries out a study on the main manifestations of child labor, its consequences and the legal framework of the rights of children. The main achievement is the achievements made by Ecuador in the elimination of child labor, the legislative harmony of its entire regulatory framework.

Keywords:

Child labor, regulatory framework, manifestations of child labor.

INTRODUCCIÓN

El trabajo infantil es un fenómeno que persiste actualmente en algunos lugares del Ecuador. Esta actividad, declarada como ilegal en el artículo 46 de la Constitución de la República del Ecuador, sucede en muchas ocasiones con la aprobación de los padres, familiares o representantes legales de los menores de edad. Este mal tiene origen en diversas causas, que varían desde las concepciones étnicas, culturales, sociales y hasta demográficas. En muchos hogares aún existe la idea errónea de que las niñas y niños deben aportar dinero para cubrir los gastos del hogar, esta realidad ocurre fundamentalmente en las parroquias rurales de las ciudades.

Basado en el principio de obligación económica, muchos niños y niñas han comenzado a trabajar desde tempranas edades (Orraca, 2014; Franco, et al., 2017). Como consecuencia latente de este fenómeno social ocurre la deserción de los estudios, ausencias recurrentes al plantel educativo, la disminución del rendimiento académico de niñas, niños y adolescentes. Introducir el trabajo forzado desde edades tempranas puede ocasionar un evidente retraso del desarrollo intelectual y psíquico del menor de edad; disminuyendo sus posibilidades de superación y emancipación futuras (Ortega, 2015; Elizalde-Beiras, et al., 2018).

La Constitución de la República del Ecuador, contempla la erradicación progresiva del trabajo infantil hasta su eliminación. Además, el estado ecuatoriano está sujeto a convenios y tratados internacionales que prohíben cualquier tipo de actividad laboral en los infantes. Las leyes, organizaciones y ministerios vigentes protegen los derechos de las niñas y niños y establecen las sanciones que se deben administrar en caso de incurrir en la violación de estos derechos.

La Organización Internacional del Trabajo (2006), define el trabajo infantil como toda actividad laboral que priva a los niños de su niñez, su potencial y su dignidad, y es perjudicial para su desarrollo físico y psicológico. Al utilizar niñas, niños y adolescentes para realizar labores en la industria, comercio, agricultura, servicios o cualquier tarea laboral, se incurre en una manifestación de trabajo infantil, siempre que este trabajo sea peligroso e impregne prejuicio para el bienestar físico, mental o moral del niño; e interfiera con su escolarización.

Según las definiciones emitidas por el Fondo de las Naciones Unidas para la infancia (2020), existen diferencias sustanciales entre tareas infantiles, trabajo infantil y las peores formas de trabajo infantil:

- **Tareas infantiles:** participación de los niños, niñas y adolescentes en un trabajo u actividad económica, que no afecte de manera negativa su salud y su desarrollo ni interfieran con su educación, es a menudo positiva. A partir de los 12 años, se puede permitir la realización de trabajos ligeros, siempre que estos no interfieran con el acceso a la educación.
- **Trabajo infantil:** se refiere a los niños que trabajan en contravención de las normas de la OIT estipuladas en los Tratados Internacionales número 138 y 142 para todos los niños menores de 12 años que trabajan en cualquier actividad económica, y a los niños y niñas que son sometidos a las peores formas de trabajo infantil.
- **Las peores formas de trabajo infantil:** relacionadas con la esclavitud, el reclutamiento obligatorio para intervenir en conflictos bélicos, la prostitución, la violencia, la obligación de realizar actividades ilegales o la exposición a cualquier tipo de peligros.

La edad es uno de los elementos determinantes en los riesgos para el desarrollo físico, emocional e intelectual que enfrentan los niños, niñas y adolescentes que realizan trabajo infantil. Haciendo un análisis etario, el Observatorio de los Derechos de la Niñez y Adolescencia (ODNA), ha adoptado tres etapas del proceso de vida de los niños, niñas y adolescentes, estas tres etapas son consideradas de la siguiente manera (Observatorio de los Derechos de la Niñez y Adolescencia, 2010): los primeros años (0 a 5 años), la edad escolar (6 a 11 años) y la adolescencia (12 a 17 años) (Nelissen, et al., 2018).

El estado ecuatoriano ha realizado numerosos esfuerzos para eliminar cualquier manifestación de trabajo infantil en el país. La Constitución de la República del Ecuador como norma suprema establece la erradicación paulatina del trabajo infantil en todo el país, tomando en cuenta las disposiciones de los Tratados Internacionales número 138 y 142 de la OIT. Ecuador, no ha logrado cumplir con esta máxima legal, en la actualidad existe gran cantidad de niñas, niños y adolescente que realizan trabajo infantil y que consecuentemente han interrumpido prematuramente su educación.

DESARROLLO

Eliminar de manera efectiva el trabajo el trabajo infantil puede producir altos beneficios sociales y económicos. Si a cada niño de los que hoy están apartados de sus estudios, se les garantiza condiciones adecuadas para acceder a la educación; y posteriormente a la formación de una profesión, estos niños y niñas llegarán a su juventud capacitados para desempeñar un trabajo decente con los niveles de calidad y profesionalidad adecuados. Un joven trabajador, con una remuneración justa y garantías

de vida, contribuye a que su hogar salga del ciclo de la pobreza.

El trabajo infantil es una de las manifestaciones más significativas de la violación de los derechos generales de los niños, niñas y adolescentes. La UNICEF reconoce como los sectores con mayor incidencia del trabajo infantil, son la agricultura y los servicios, con una representación del 60% y el 26% respectivamente. También existen niños involucrados en otros sectores como en el trabajo doméstico, la esclavitud, la explotación sexual y las actividades ilícitas.

El trabajo infantil no es un problema enmarcado en un solo sector. En todas las regiones del país se conocen casos de niñas, niños y adolescentes trabajadores. Los factores familiares, sociales, económicos, culturales y políticos afectan directamente a los niños y niñas y los obliga a trabajar interrumpiendo de esta manera su desarrollo pleno y violando sus derechos más elementales.

Se ha identificado, además, que el trabajo infantil tiene mayor presencia en los sectores de la agricultura y en la producción de alimentos. Según informes emitidos por la OIT, en el año 2016 habían 108 millones de niños entre los 5 y 17 años de edad trabajando en la agricultura, lo que representa el 71% de todo el trabajo infantil y reafirma el sector agrícola como el más común para este fenómeno de dimensión mundial (Fondo de las Naciones Unidas, 2019). Otros sectores que tienen una alta incidencia de trabajo infantil se muestran en la figura 1.



Figura 1. Sectores con alta incidencia de trabajo infantil.

Las peores formas de trabajo infantil, someten a los niños y niñas a situaciones de esclavitud; los obligan a separarse de su familia y los exponen a graves peligros que incluyen enfermedades, violaciones e indigencia en las calles. Estas manifestaciones no son sólo una causa, también son una consecuencia de las desigualdades sociales arrojadas por la discriminación. Aunque las causas

que provocan el trabajo infantil, se fundamentan principalmente por el nivel de pobreza en que viven los niños y las niñas, este no es el único indicador que incide en su sostenimiento. Existen otros elementos que también podrían influir en el trabajo infantil.

La pobreza: Los niños, niñas y adolescentes más vulnerables, pertenecen a grupos indígenas o a las castas más bajas del país. Es este grupo también, quien suele abandonar con mayor frecuencia la escuela, para dedicarse al trabajo prematuro. Otro grupo de gran vulneración, son los niños migrantes, que realizan trabajos ocultos de manera ilícita. Los grupos de niños que mayormente se ven obligados a trabajar, son un indicador ineludible de la relación entre pobreza y trabajo infantil.

Existen detonantes comunes que impiden que las niñas, niños y adolescentes ecuatorianos alcancen el desarrollo integral contemplado en la Constitución. La falta de vivienda propia, agua potable, corriente eléctrica, alimentación balanceada, vestimenta, red de drenaje al sistema de tuberías, entre otros servicios elementales, puede afectar el desarrollo biológico, psicológico y social del menor.

Factores culturales: Las tradiciones culturales de cada país, modifican el desarrollo de la infancia de manera diferente. Culturalmente existen estados donde se acepta como normal que niños menores de 10 años se incorporen al trabajo o contraigan matrimonio. Existe evidencia además, de que muchas familias arraigadas a tradiciones culturales arcaicas consideran la educación como un obstáculo para que los niños adquieran sentido de la responsabilidad y el sacrificio; valores que solo se les atribuye a aquellos niños que comienzan a trabajar desde edades muy tempranas.

En Ecuador, el analfabetismo y las creencias culturales que disminuyen el interés para recibir educación, incrementan la violación de los derechos de los niños y niñas a la educación, según lo prescrito en la Constitución de la República: "La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber inexcusable del Estado" (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

Los factores culturales persisten actualmente en Ecuador, como una de las causas que provocan el trabajo infantil. Los padres que desconocen las leyes y las sanciones estipuladas en el país, vulneran los derechos de los niños, niñas y adolescentes al estudio, la recreación, la salud, la socialización, entre otros derechos consagrados en la Constitución y declarados como una de las garantías que el estado está obligado a cumplir estrictamente mediante políticas culturales educativas (Leyva Vázquez, et al., 2020; Estupiñán Ricardo, et al., 2021).

Diferencias de género: La desigualdad entre géneros, asociada fundamentalmente a la discriminación de la mujer respecto del hombre, también ha alcanzado a los niños y niñas del mundo. Este fenómeno se manifiesta en muchos países, provocando que las niñas estén menos valoradas, dentro del núcleo familiar y para la sociedad, que sus hermanos varones desde su muy temprana edad.

Cuando se habla de diferencias de género y de desigualdad, se hace referencia a toda discriminación ejercida por diversos motivos como género, raza, etnia, religión, cultura, grupo social o situación económica al que pertenezcan los menores. Las manifestaciones de injusticia social hacia los niños y las niñas, hacen más difícil su inclusión en la educación, la sociedad y la preservación de todos sus derechos. La falta de equidad también se traduce en problemas para su llegada a la etapa de adulto y a su integración en el mercado laboral; teniendo en cuenta las carencias y las situaciones problemáticas que les preceden.

La discriminación de género entre niñas y niños, hace que las niñas sean destinadas principalmente a tareas domésticas; y se les excluye del beneficio de la educación u otras formaciones con la esperanza de concertarle un matrimonio ventajoso. Por motivos de género, las niñas son marginadas tanto en su presente como en su futuro. Una niña marginada desde sus orígenes y sin educación, tiene altas probabilidades de convertirse en madre de un niño obligado por las circunstancias a trabajar prematuramente. Esta lamentable probabilidad trasciende de generación en generación, dificultando las iniciativas para eliminar el trabajo infantil en su totalidad (Batista, et al., 2020; Bron Fonseca, et al., 2020).

El trabajo infantil genera un estado de explotación que utiliza a una cantidad considerable de niños, niñas y adolescentes para realizar labores de diversas índoles. Las consecuencias del trabajo infantil suelen ser muy lamentables; además de anular la infancia del niño representan un gran perjuicio para su salud física y mental. Los menores de edad, comprenden un colectivo muy vulnerable físicamente, debido a que la infancia constituye la etapa principal de su desarrollo. El trabajo infantil genera un alto riesgo de padecer enfermedades y de sufrir accidentes, las consecuencias resultantes podrían ser devastadoras (Pereda & Gallardo-Pujol, 2011; Arboleda, et al., 2011).

Las consecuencias generadas por el trabajo infantil, se incrementan exponencialmente cuando los menores de edad son obligados a realizar **las peores formas de trabajo infantil**: trabajo durante largas jornadas en minas y canteras; trabajos en vertederos; trabajos en las calles; trabajos con químicos y explosivos. Los niños que realizan

estos trabajos pueden verse afectados por cansancio físico, desgaste psicológico, riesgos a su integridad física y mental, graves enfermedades crónicas, crecimiento irregular, malnutrición, dependencia a los fármacos entre otras consecuencias igualmente graves.

Daños psicológicos: Las consecuencias psicológicas que sufren los niños que realizan trabajo infantil genera efectos negativos en el proceso de madurez personal y del desarrollo cognitivo. Estos niños y niñas se ven obligados a interrumpir de forma abrupta sus derechos intrínsecos a la infancia y a la adolescencia; y se integran en un ambiente de adultos que resulta nocivo para su edad.

Daños físicos: Los accidentes laborales que pueden sufrir los niños que realizan trabajo infantil, son verdaderamente lamentables. Estos niños han sufrido heridas graves, quemaduras de tercer grado, amputaciones de sus extremidades, desgaste en las articulaciones y deformación de su estructura ósea.

Daños sociales: Los niños, niñas y adolescentes cuya etapa de desarrollo infantil ha sido interrumpida, son objeto de grandes problemas de adaptación social; y desarrollan diversos traumas en el tiempo, estos problemas pueden disminuir su autoestima en niveles inimaginables. Los niños inadaptados socialmente, y que no tienen apoyo ni atención especializada de los organismos competentes y la familia, acaban cayendo en fuertes adicciones al alcohol, el tabaco y a las drogas. Un niño que desarrolla estas adicciones, está destinado a sufrir gravemente de desigualdad y marginalidad.

El 20 de noviembre de 1989 fue aprobada la Declaración de los Derechos del Niño, en la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas. Una vez establecida como la normativa internacional de los derechos del niño, los Estados partes que hayan firmado este instrumento internacional, están sujetos a los mecanismos de acción y aplicación del principio de protección las niñas y niños como sujetos vulnerables dentro de la sociedad (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 1989).

La Convención sobre los Derechos del Niño fue elaborada rigurosamente durante 10 años, con la supervisión y aportaciones de representantes de distintas sociedades, tradiciones, culturas y religiones. Los derechos de la infancia fueron plenamente estipulados en esta Convención como tratado internacional de derechos humanos y de obligatorio cumplimiento de los estados partes (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 1989).

Esta declaración establece el derecho internacional de los niños, niñas y adolescentes a ser protegidos y resguardados de toda forma o manifestación de abuso, explotación

laboral o crueldad por parte de cualquier miembro de la sociedad. Establece además que en ningún caso y bajo ninguna justificación, las niñas y niños deberán trabajar antes de la edad permitida en cada una de las legislaciones de sus respectivos países; y dentro de la Declaración de los Derechos del Niño.

El primer inciso del Artículo 32 menciona: “Los Estados partes, reconocen el derecho del niño a estar protegido contra la explotación económica y contra el desempeño de cualquier trabajo que pueda ser peligroso o entorpecer su educación”. De esta manera se establece como principio, que las niñas y niños deben tener acceso a la educación en las etapas elementales de este proceso, de manera gratuita y obligatoria.

Ecuador, como miembro de los Estados partes, también ratificó la Convención sobre los Derechos del Niño; comprometiéndose a protegerlos de cualquier tipo de explotación económica y formas de trabajo riesgoso, que pueda interrumpir su educación; y poner en riesgo la salud y el desarrollo físico, psíquico, moral y social de las niñas, niños y adolescentes. Este compromiso quedó legalmente establecido mediante el Decreto Ejecutivo No 133.

En correspondencia con el derecho del niño a la protección contra la explotación económica y la realización de trabajos riesgosos, la Constitución de la República del Ecuador, establece como obligación del Estado promover el desarrollo integral, de niños niñas y adolescentes, a partir de la satisfacción de las necesidades básicas del menor de edad.

Ecuador estableció una política de erradicación del trabajo infantil, que parte de la ratificación de la Convención sobre los Derechos del Niño y de los Convenios 182 y 138 de la OIT, sobre las peores formas de trabajo infantil y sobre la edad mínima para trabajar respectivamente. También renovó el Memorando de Entendimiento entre la República del Ecuador y la OIT, en el año 2002.

Como miembro activo de la UNICEF, Ecuador ejecuta acciones de asistencia técnica y servicios de abogacía, con el objetivo de que la sociedad ecuatoriana conozca y cumpla con los marcos legales orientados a garantizar el respeto de los derechos de las niñas, niños y adolescentes, de acuerdo con los principios constitucionales y otros instrumentos ratificados y suscritos por el propio Estado ecuatoriano.

Como parte de la política de erradicación del trabajo infantil, se encuentra el Plan Nacional Decenal de Protección Integral a la Niñez y Adolescencia del Ecuador. En este plan se estableció como meta, para el año 2014, erradicar el trabajo infantil en un 60% de los niños, niñas y

adolescentes, de manera que se les permita el ejercicio y pleno disfrute de sus derechos. Aunque se alcanzaron resultados significativos, en Ecuador no ha desaparecido la explotación infantil, ni se ha logrado una reinserción total al sistema educativo de los menores de edad que han sido rescatados de las peores formas de trabajo infantil.

El Plan Nacional para el Buen Vivir 2017-2021 es otro de los instrumentos del estado ecuatoriano para eliminar el trabajo infantil. Con este plan se espera disminuir el trabajo infantil de 5 a 14 años, reduciendo las cifras del 4,9% actual al 2,7%. Para lograr este objetivo se convocó a los sectores gubernamentales, privados, académicos, religiosos entre otros, para que trabajen de manera coordinada y con esfuerzos integrados para eliminar el trabajo infantil en Ecuador para el año 2021 (Ecuador. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017).

La sección quinta de la Constitución de la República del Ecuador, denominada: “Niñas niños y Adolescentes” señala que *“las niñas, niños y adolescentes tendrán derecho a su desarrollo integral, entendido como proceso de crecimiento, maduración y despliegue de su intelecto y de sus capacidades, potencialidades y aspiraciones, en un entorno familiar, escolar, social y comunitario de afectividad y seguridad”*. (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008)

El trabajo infantil interrumpe abruptamente la educación de los menores de edad. En cada uno de los artículos de la sección quinta de la Constitución, se menciona el derecho a la escolaridad como la fuente principal del conocimiento y un eje estratégico para lograr el desarrollo social y nacional del país. En el artículo 46 de esta propia sección, se dispone (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008): *“El Estado adoptará, entre otras, las siguientes medidas que aseguren a las niñas, niños y adolescentes:*

1. Atención a menores de seis años, que garantice su nutrición, salud, educación y protección integral de sus derechos.
2. Protección especial contra cualquier tipo de explotación laboral o económica. Se prohíbe el trabajo de menores de quince años, y se implementarán políticas de erradicación progresiva del trabajo infantil. El trabajo de las adolescentes y los adolescentes será excepcional, y no podrá conculcar su derecho a la educación ni realizarse en situaciones nocivas o peligrosas para su salud o su desarrollo personal. Se respetará, reconocerá y respaldará su trabajo y las demás actividades siempre que no atenten a su formación y a su desarrollo integral.

El Código Orgánico Integral Penal (Ecuador. Asamblea Nacional, 2014) tiene como objetivo principal normar el

poder punitivo del Estado, tipificar las infracciones penales, establecer el procedimiento para el juzgamiento de las personas con estricta observancia del debido proceso, promover la rehabilitación social de las personas sentenciadas y la reparación integral de las víctimas.

Los derechos y garantías de la niñez y adolescencia, están respaldados en el COIP, como derechos de orden público, interdependientes, indivisibles e irrenunciables. Para las personas menores de dieciocho años el COIP declara que su tratamiento estará sometido al Código Orgánico de la Niñez y Adolescencia.

El Artículo 105 del COIP define cuándo se está en presencia de trabajos forzados u otras formas de explotación laboral y las penas que deberán aplicarse a quien incurra en estos delitos. En relación a los niños, niñas y adolescentes, se comprende como trabajos forzados u otras formas de explotación laboral cuando (Ecuador. Asamblea Nacional, 2014):

- Se utilizan a niñas, niños o adolescentes menores de quince años de edad para realizar trabajos.
- Se utilizan a adolescentes mayores a quince años de edad en trabajos peligrosos, nocivos o riesgosos de acuerdo con lo estipulado por las normas correspondientes.

La eliminación del trabajo infantil es un objetivo prioritario para las sociedades del mundo. En Ecuador, aún persiste el trabajo infantil; y aunque se ha desarrollado todo un plan de acciones y mecanismos para erradicar este fenómeno, las acciones emprendidas no han sido suficientes hasta la actualidad. La falta de conocimiento y la falta de exigencia para que se cumpla todo el marco normativo legal creado para proteger a los niños, niñas y adolescentes, es un problema que debe ser atendido con mayor objetividad.

Para lograr una eliminación progresiva del trabajo infantil, las organizaciones internacionales, los ministerios y las comisiones para la erradicación del trabajo infantil de cada país, han estado de acuerdo en que es necesario adoptar medidas de tipos sociales, estatales, legislativas, educacionales, culturales y económicas.

Medidas sociales: Identificar, a partir de la participación activa de un conjunto de expertos en el área de derecho jurídico y representantes de las organizaciones para la preservación de los derechos del niño, un listado detallado sobre las peores formas de trabajo infantil. Se debe precisar los peligros que representan para los menores de edad y en qué lugares se practican fundamentalmente. Una vez conformado el listado se debe proceder, con

carácter urgente, al rescate y reinserción de las niñas, niños y adolescentes víctimas de estas manifestaciones.

Consolidar la atención especializada al ámbito rural. Crear programas para insertar a las familias desempleadas y subempleadas en el mercado de trabajo. Esta estrategia podría sacar a las familias de la pobreza extrema en que viven, y darles oportunidad a los hijos menores de edad a continuar sus estudios.

Implementar programas que ofrezcan acceso y prestación de servicios sociales y de salud a niños vulnerables, socialmente excluidos y/o con necesidades especiales. Generar apoyo social para la erradicación efectiva del trabajo infantil. Crear programas de divulgación sobre el alcance y el impacto del trabajo infantil. Difundir proyectos demostrativos de los riesgos y peligros a los que están expuestos los niños que realizan las peores formas de trabajo infantil.

Medidas legislativas: Crear una autoridad nacional, con mandato y capacidad para la implementación y el seguimiento de los planes trazados; que integre el marco normativo legal, los esfuerzos estatales y los actores sociales, y de esta manera integrar esfuerzos para erradicar el trabajo infantil. Hacer efectivo en todo el país, y de obligatorio cumplimiento, el Convenio número 182 de la OIT sobre las peores formas de trabajo infantil y el Convenio número 138 sobre la edad mínima de admisión al empleo.

Establecer un sistema de indicadores precisos, que permitan evaluar con objetividad el cumplimiento del plan de acciones encaminados a la erradicación del trabajo infantil e incorporar el plan de acciones, a las políticas y los programas sociales orientados a la infancia y adolescencia. Establecer estrategias para el trabajo coordinado e integrado de los ministerios de trabajo, de educación, de salud, de economía y de asuntos sociales. Los instrumentos regulatorios de estos ministerios no deben obviar las manifestaciones de trabajo infantil, ni entrar en contradicción con sus homólogos.

Medidas educacionales: Enriquecer la oferta de formación profesional, de manera atractiva para los menores de edad y sus familias, con el objetivo de mejorar la reintegración y la permanencia de las niñas y niños en el sistema educativo y de formación profesional. Ampliar y mejorar el acceso a una educación gratuita, obligatoria y de calidad para todos los niños. Apoyar de manera especial, el acceso a la educación para las niñas. Garantizar que todos los niños y niñas reciban educación a tiempo completo.

Crear programas de becas y alimentación escolares, para reducir los costos de la educación de las familias pobres,

y de esta manera incrementar la matrícula, asistencia, sistematicidad e interés en la escuela. Crear un ambiente de aprendizaje atractivo y saludable, donde los niños, niñas y adolescentes estén protegidos de la explotación laboral, la violencia y la discriminación.

Medidas culturales: Crear observatorios que identifiquen los factores culturales, sociales y económicos que incrementan la vulnerabilidad de las niñas, niños y adolescentes, a ciertos tipos de trabajo y explotación infantil. Eliminar las discriminaciones de género en las niñas y adolescentes. Es imposible ignorar las cuestiones de en el trabajo infantil.

Crear estrategias y programas de educación inclusiva, que permitan abordar la necesidad de insertar en el sector educacional a las niñas. Las niñas tienen dificultades asociadas a su género para matricularse y permanecer en el sistema educacional. Estas dificultades pueden ser el matrimonio precoz y las exigencias de las tareas domésticas en el propio hogar. Fortalecer la lucha contra la discriminación que contribuye al trabajo infantil.

Medidas económicas: Retirar totalmente a los niños del trabajo infantil y crear una estrategia para ofrecer servicios de rehabilitación y de apoyo adecuados, que permita reinsertar a los menores de edad, retirados de esos trabajos. Garantizar un marco económico y jurídico propicio para ofrecer el apoyo necesario a los niños, niñas y adolescentes que son retirados del trabajo infantil. Este marco de ayuda debe suplir las necesidades básicas de estos niños, de manera que no se vean en la necesidad y/o obligación de abandonar nuevamente los estudios, una vez que se logren retirar del trabajo infantil.

Adoptar estrategias para eliminar los costos que representan un obstáculo para la educación, en particular la alimentación, el ingreso y el material escolar. Apoyar la capacidad de las familias más pobres para proteger a sus hijos del trabajo infantil. Establecer planes de transferencia de efectivo, acceso a créditos bancarios y seguros de salud y educación.

Medidas estatales: Garantizar asistencia técnica y financiera, para los programas creados con el objetivo de eliminar el trabajo infantil y sus peores formas. Apoyar los planes dirigidos a la reducción de la pobreza, los derechos de la infancia, el acceso a la salud y a la educación. Promover una integración eficaz entre todos los ministerios y organizaciones para eliminar el trabajo infantil.

Incorporar el trabajo infantil en los marcos e indicadores de políticas y desarrollo internacionales legales y generar financiamiento adicional para la eliminación efectiva del trabajo infantil. Realizar evaluaciones sistemáticas, del

progreso nacional alcanzado en la eliminación del trabajo infantil. Documentar y difundir los resultados de cada una de las evaluaciones realizadas.

El trabajo infantil impide que los niños, niñas y adolescentes tengan acceso a una educación de calidad y a un pleno desarrollo general integral. No es justo que por causas terceras los infantes estén obligados a realizar trabajos para los que no están preparados ni física ni psicológicamente. El trabajo infantil impide no solo los derechos de educación, sino los derechos de recreación, emancipación, disfrute y el derecho de una vida adecuada.

Para clasificar una actividad laboral como trabajo infantil, debe valorarse en primera instancia la edad del niño o la niña; el tipo de trabajo que realiza; y la cantidad de horas que dedica a la labor. Otros elementos a considerar son las condiciones de seguridad en que realiza el trabajo, los riesgos a los que se exponen y si recibe remuneración o no. Esta valoración varía en cada país, debido a las disposiciones legales que cada estado ha adoptado para caracterizar el trabajo infantil.

La edad establecida para el inicio de la actividad laboral varía en función del marco legal vigente en cada país. En algunos países de América Latina, las niñas y niños comienzan desde edades tempranas a realizar muchos lo hacen en sus ciudades natales o emigran hacia otras ciudades. El trabajo que generalmente realizan se relaciona con el reciclaje de basura, servicio doméstico, construcción, betuneros, actividades comerciales informales tales como venta de caramelos, legumbres, y otros productos similares. Dichas actividades tienen un impacto psicológico, físico y social en los infantes impidiéndoles ejercer su derecho humano a la educación.

Para estimar las dimensiones que alcanza el trabajo infantil, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Ecuador, realiza la Encuesta de Medición de Indicadores de la Niñez y los Hogares, los informes generados evidencian que la Observatorio de los Derechos de la Niñez y Adolescencia (2010):

- Los niños y las niñas que realizan trabajo infantil lo logran alcanzar una educación de calidad, debido a las ausencias al instituto educacional y al desgaste físico y mental que las actividades laborales le provocan.
- Los niños y las niñas que realizan trabajo infantil, cuando alcanzan la mayoría de edad presenta trastornos emocionales provocados por la privación de actividades propias de su edad.
- Los niños y las niñas que realizan trabajo infantil, no tienen acceso a una adecuada alimentación y horarios de descanso. Estos impedimentos afectan significativamente su desarrollo biológico y su salud física.

- Los niños y las niñas que realizan trabajo infantil, tienen problemas para socializar e integrarse con otros niños de su edad. El trabajo limita su capacidad para interactuar con la sociedad.
- Los niños y las niñas que realizan trabajo infantil, difícilmente logran alcanzar un trabajo bien remunerado, ni desarrollar una profesión. Estas condiciones limitan su emancipación al llegar a la edad adulta.
- Los niños y las niñas que realizan trabajo infantil, pueden alejarse de la educación ética y moral que se inculca en el seno familiar y los centros educativos, incidiendo así en actos ilegales o violentos.

El trabajo infantil en Ecuador aún así existe, y afecta un por ciento considerable de niñas, niños y adolescentes. Aunque no han sido suficientes los resultados alcanzados, es importante destacar que el trabajo infantil es un fenómeno que se encuentra en un estado decreciente en Ecuador. El estado, la sociedad y los distintos organismos públicos se encuentran integrados en el cumplimiento de convenios internacionales que reconocen el trabajo infantil como un problema que afecta a la población de 5 a 14 años de edad y que debe ser eliminado en su totalidad.

CONCLUSIONES

El trabajo infantil se reconoce internacionalmente como una grave violación de los derechos de los niños, niñas y adolescentes. Aunque es de amplio conocimiento, en la práctica se observa cómo estos derechos son respetados, y se evidencia afectaciones graves en el desarrollo de la sociedad y en el desarrollo de los menores de edad.

Actualmente, el trabajo infantil es sumido como un problema, pero las capacidades nacionales y regionales no han sido suficientes para enfrentarlo. Aunque se evidencian avances en las políticas y planes para enfrentar el trabajo infantil, su alta incidencia en Ecuador y en la región muestra, la necesidad de redoblar esfuerzos para su eliminación. El abandono escolar prematuro y un ingreso temprano en el trabajo pueden influir negativamente en las trayectorias que seguirán los jóvenes hacia el trabajo.

La eliminación del trabajo infantil debe constituir una política estatal prioritaria, que debe ser institucionalizada e integrada en todas las agendas sociales y programas nacionales de los gobiernos. Se considera como uno de los principales logros alcanzados por Ecuador en la eliminación del trabajo infantil, la armonía legislativa de todo su marco regulatorio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Batista Hernández, N., Fierro Vega, J. A., Uhsca Cuzco, N. E., & Fabre Merchán, M. M. (2020). Método Neutrosófico para latoma de decisiones sobre procedimiento de licitación para la adquisición de bienes y servicios en la contratación pública. *Neutrosophics Computing and Machine Learning*, 11, 1-8.
- Bron Fonseca, B., Mar Cornelio, O., & Pérez Pupo, I. P. (2020). Linguistic summarization of data in decision-making on performance evaluation. *2020 XLVI Latin American Computing Conference (CLEI)*, 1, 268-274.
- Cortés Arboleda, M. R., Cantón Duarte, J., Cantón-Cortés, D. (2011). Naturaleza de los abusos sexuales a menores y consecuencias en la salud mental de las víctimas. *Gaceta Sanitaria*, 25(2), 157-165.
- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial 449. <http://www.academia.edu/download/45208547/constitucion-ecuador.pdf>
- Ecuador. Asamblea Nacional. (2014). Código Orgánico Integral Penal. <https://www.varifarma.com/public/pdf/ECUADOR-CODIGO-ORGANICO-INTEGRAL-PENAL.PDF>
- Ecuador. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017). Plan nacional para el buen vivir 2017-2021. SENPLADES.
- Elizalde-Beiras, I., Guillén-Grima, F., & Aguinaga-Ontoso, I. (2018). Factores asociados al asma en los niños y adolescentes de la zona rural de Navarra (España). *Atención Primaria*, 50(6), 332-339.
- Estupiñán Ricardo, J., Mariscal Rosado, Z.M., Castro Pataron, E. K., & Valencia Vargas, V. Y. (2021). Measuring legal and socioeconomic effect of the declared debtors using the AHP technique in a neutrosophic framework. *Neutrosophic Sets and Systems*, 44, 357-366.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (1989). *Convención sobre los derechos del niño*. <https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2020). *El trabajo infantil*. <https://www.unicef.es/noticia/el-trabajo-infantil>
- Franco, E., Coterón, J., Martínez, H. A., & Brito, J. (2017). Perfiles motivacionales en estudiantes de educación física de tres países y su relación con la actividad física. *Suma psicológica*, 24(1), 1-8.

- Leyva Vázquez, M., Estupiñan, J., & Smarandache, F. (2020). Neutrosofía en Latinoamérica, avances y perspectivas. *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas*, 14, 01-08.
- Nelissen, L., Koppen, I., Follett, F., Boggio-Marzet, C., Saps, M., Garzon, K., & Benninga, M. (2018). Prevalencia de los trastornos funcionales digestivos entre los adolescentes de Buenos Aires, Argentina. *Revista de Gastroenterología de México*, 83(4), 367-374.
- Organización Internacional del Trabajo. (2006). ¿Qué se entiende por trabajo infantil? <https://www.ilo.org/ipecc/facts/lang--es/index.htm>
- Orraca, P. (2014). El trabajo infantil en México y sus causas. *Problemas del desarrollo*, 45(178), 113-137.
- Ortega Velázquez, E.(2015). Los niños migrantes irregulares y sus derechos humanos en la práctica europea y americana: entre el control y la protección. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, 48(142), 185-221.
- Pereda, N., & Gallardo-Pujol, D. (2011). Revisión sistemática de las consecuencias neurobiológicas del abuso sexual infantil. *Gaceta Sanitaria*, 25(3), 233-239.

53

DESARROLLO DE UN PLAN DE EMERGENCIA ANTE LA PRESENCIA DE DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD EL TIMBRE

DEVELOPMENT OF AN EMERGENCY PLAN IN THE PRESENCE OF NATURAL DISASTERS IN THE EL TIMBRE COMMUNITY

Melba Esperanza Narváez Jaramillo¹

E-mail: melbyn0909@gmail.com

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>

Maycol Andrés Villarreal Rosero¹

E-mail: mayc-andres1@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9133-6209>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Narváez Jaramillo, M. E., Guerrón Enríquez, S. X., & Villarreal Rosero, M. A. (2021). Desarrollo de un plan de emergencia ante la presencia de desastres naturales en la comunidad El Timbre. *Revista Conrado*, 17(83), 391-396.

RESUMEN

El desastre natural es un suceso que sobrepasa el término de normalidad el cual es causado por la naturaleza y se pueden identificar varios tipos como, sismos, vulcanismo, tsunamis, huracanes y terremotos. El estudio tiene como objetivo determinar el nivel de preparación para respuesta ante la presencia de desastres naturales en la comunidad El Timbre-Esmeraldas. La investigación de campo se realizó a través de la encuesta, se incluye en la investigación al 100 % de la población objetivo. Los principales resultados evidencian la falta de conocimientos sobre el tema. El 91% de la población refirió no haber participado en programa alguno de prevención y actuación ante la presencia de desastres naturales, existiendo una falta de preparación ante los niveles de alerta, números de emergencia al cual comunicarse, zonas de seguridad ante una emergencia, entre otros. Con estos resultados se diseñó un modelo de plan de emergencia ante la presencia de desastres naturales el cual tuvo por elementos: la estructuración de un comité, responsabilidades y funciones sus integrantes, identificación de zonas de riesgo y evacuación, así como también las estrategias a desarrollar para la implementación del plan, mediante lo cual se pretende brindar a la comunidad El Timbre los instrumentos y conocimientos necesarios.

Palabras clave:

Plan de emergencia, desastres naturales, prevención, zonas de riesgo.

ABSTRACT

The natural disaster is an event that exceeds the term of normality which is caused by nature and several types can be identified such as earthquakes, vulcanism, tsunamis, hurricanes and earthquakes. The objective of the study is to determine the level of preparedness to respond to the presence of natural disasters in the community of El Timbre-Esmeraldas. The field research was carried out through the survey, 100% of the target population is included in the research. The main results show the lack of knowledge on the subject. 91% of the population reported not having participated in any prevention and action program in the presence of natural disasters, with a lack of preparation for alert levels, emergency numbers to contact, security zones in the event of an emergency, among others. With these results, an emergency plan model was designed in the presence of natural disasters which had as elements: the structuring of a committee, responsibilities and functions of its members, identification of risk areas and evacuation, as well as the strategies to be developed. for the implementation of the plan, through which it is intended to provide the El Timbre community with the necessary tools and knowledge.

Keywords:

Emergency plan, natural disasters, prevention, risk areas.

INTRODUCCIÓN

Los desastres naturales son fenómenos que suceden por acción de la naturaleza sin necesidad de la intervención de la mano del hombre, ya que estos se producen ya sea por cambios climáticos, fallas geológicas, por la ubicación geográfica en la que se encuentran los sitios donde ocurren este tipo de incidentes. Cabe recalcar que las causas de un desastre natural no siempre son determinables, debido a que en su gran mayoría responden a factores ambientales en los cuales resulta imposible predecir. Pero al mismo tiempo presentan patrones de recurrencia (ciclos) que muchos expertos en el tema para alertar a la población de que más o menos pronto podría producirse un desastre y se deben tomar las precauciones apropiadas y necesarias.

Estos fenómenos inducen cuantiosas pérdidas materiales y humanas siendo resultado de la interacción entre las personas y la naturaleza por lo cual para poder manejar estos sucesos primeramente es necesario el estudio de ambos por lo que algunos grupos de especialistas en desastres naturales han agrupado a los mismos en diferentes formas (Martínez, et al., 2021).

Los desastres naturales se han convertido en una de las principales causas de mortalidad a nivel mundial implicando esto que la prevención de estos es de suma importancia por lo que este estudio tuvo la finalidad de fortalecer los conocimientos sobre disminución del riesgo de desastres para lo que se realizaron instrumentos que ayudaron a detectar la presencia de limitantes y problemas en los métodos de prevención en la reducción y atenuación de estos fenómenos (Gérvás, 2006; Rodríguez-Pardo, et al., 2020).

Rinaldi, da a conocer cómo han influido los desastres naturales ocurridos en Chile en la última década, basado en el diseño transversal en el cual se concluyó que existe una mayor descoordinación en torno a la necesidad de otorgar prioridad a la incorporación de aquellos aprendizajes obtenidos a partir de la ocurrencia de desastres, lo que se expresa en la continua recurrencia de los mismos (Rinaldi & Bergamini, 2020; Patiño, et al., 2021).

En la obra "Gestión del riesgo en una institución educativa de la ciudad de San José de Cúcuta, Colombia", se elaboró un Sistema Comando Incidente (SCI), se instruyó a la población sobre la atención de emergencias, se dictaron instrucciones operativas normalizadas, rutas de evacuación y puntos de encuentro tanto internos como externos, complementando esto con simulacros los cuales permitieron evaluar el nivel de impacto que tuvo el proyecto (Batista, et al., 2021; Ramírez, et al., 2021).

Al hablar de desastres naturales también se refiere a cuantiosos daños materiales y de pérdidas de vidas humanas. Por lo que debemos conocer cómo controlar este tipo de percances. La prevención es, al final del día, la única posibilidad que la humanidad tiene frente a las potentes fuerzas del medio ambiente. Prepararse para resistir ante un siniestro de gran magnitud, incluso contar con planes de contingencia y evacuación y una población informada y preparada, pueden ser algunas de las medidas más eficientes para salvaguardar vidas humanas (Clec'h, et al., 2013; Valdenebro, et al., 2020).

El proceso de descentralización política y administrativa concede a las instituciones regionales un nivel más alto de compromiso en relación a la administración pública; por lo que en este aspecto se formulan y determinan roles a los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) municipales, parroquiales y provinciales que son quienes tienen la asignación de trabajar con el tema de prevención y atención de desastres a regional (Valdenebro, et al., 2020).

Al ser la salud un derecho de acceso universal, así como una de las bases del desarrollo de una región, mediante el diseño del plan de emergencias se pretende dotar a los moradores de la comunidad de los elementos necesarios para poder instruirse de una forma metódica sobre la prevención en desastres, consiguiendo de esta manera el avance social y económico de la comunidad (Bron Fonseca, et al., 2020).

En el informe de la provincia de Esmeraldas existió un 41% de población en extrema situación de vulnerabilidad ya que no contaban tanto con los conocimientos para un buen actuar ante esta situación como con una buena infraestructura.

Con respecto a este punto el aporte del proyecto está dado ya que se busca mejorar el proceder de las personas de la comunidad El Timbre ante la presencia de desastres naturales, lo que permitirá una reducción significativa en las posibles consecuencias ocasionadas por métodos inadecuados de actuar en prevención a la salud de la población.

El presente estudio tiene como objetivo determinar el nivel de preparación de emergencias médicas ante la presencia de desastres naturales en la comunidad el Timbre de la parroquia San Mateo en la provincia de Esmeraldas y finalmente establecer una propuesta de intervención el diseño de un modelo de plan de emergencia ante la presencia de desastres naturales el cual tuvo por elementos: la estructuración de un comité del COEC, responsabilidades y funciones sus integrantes, identificación de zonas de riesgo y evacuación.

MATERIALES Y MÉTODOS

La modalidad de la investigación utilizada fue mixta, misma que combina los paradigmas cualitativo y cuantitativo mediante la recopilación de datos y análisis e interpretación de estos. Se utilizó la modalidad cualitativa a manera de guía para la interpretación de los resultados obtenidos mediante los instrumentos de investigación para poder analizar y establecer un diagnóstico sobre las medidas de prevención ante la presencia de desastres naturales en la comunidad El Timbre.

Esta modalidad cuantitativa permitió la recolección de datos numéricos y la tabulación de los mismos; los cuáles son el resultado luego de la aplicación del instrumento de investigación que será dirigida a las personas que pertenecen a la comunidad.

La población con la cual se trabajó es un total de 82 personas, quienes conforman la comunidad El Timbre. Como la población de la presente investigación es reducida se trabajó con el total del universo que es de 82 personas.

Se utilizó encuestas al recolectar información individual, con el fin de conocer el nivel de conocimiento acerca de los procedimientos y acciones a tomar ante la presencia de una situación de emergencia, aplicada al grupo de estudio.

También se empleó un cuestionario para valorar el nivel de conocimiento de procedimientos y acciones ante una situación emergente, que facilita analizar los resultados obtenidos encaminados a dar una solución a la problemática mediante el plan de emergencias médicas. E utilizaron métodos estadísticos para el procesamiento de información en Excel.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Un desastre natural (Figura 1) es cualquier fenómeno que provoca daños a las personas y a los bienes materiales, por lo que se puede interpretar que la mayoría de los encuestados presentan opiniones divididas sobre el concepto de lo que es un desastre natural, ya que el 52% apoya otros conceptos.

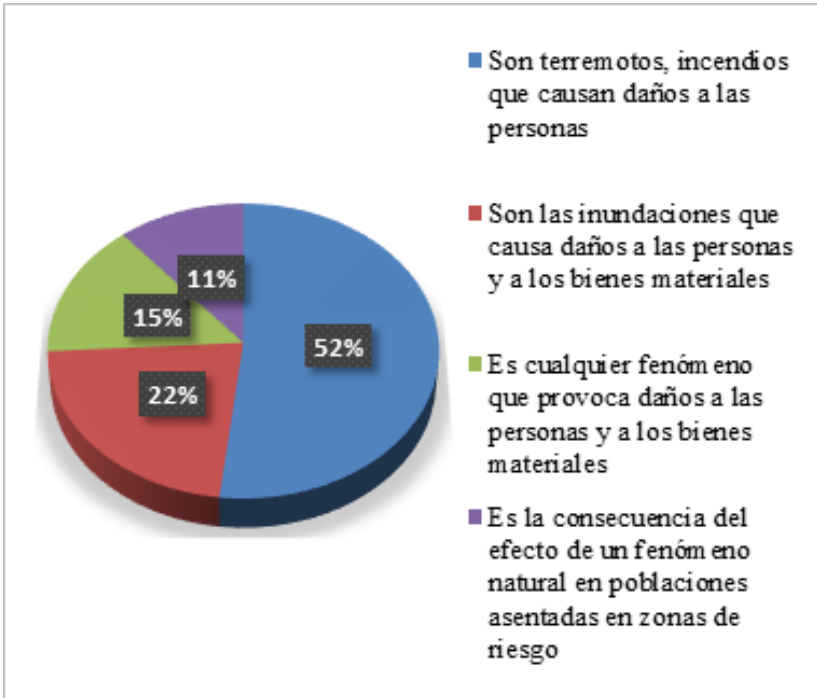


Figura 1. Significado de desastre natural.

Esto indica un problema ya que como punto de partida el que los miembros de estudio no tengan una idea clara sobre el tema de investigación representa un riesgo para su seguridad, obligando al investigador a buscar las estrategias adecuadas para orientar los conocimientos de la población de la comunidad.

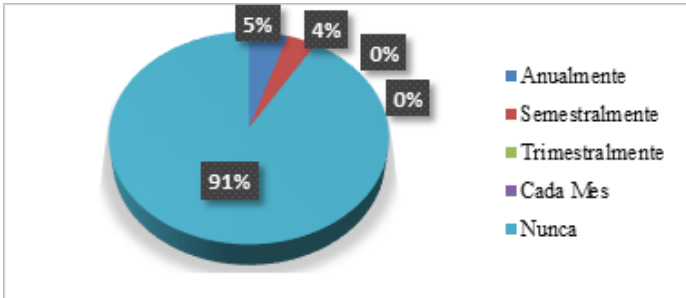


Figura 2. Capacitación en desastres naturales

El 91% (Figura 2) no han participado de algún programa de capacitación, representando esto un grave riesgo para los habitantes de la comunidad en vista de que no están debidamente preparados en el actuar ante la presencia de un desastre natural, esto puede conllevar a incorrectos métodos de evacuación o incluso maniobras inequívocas que ponen en riesgo de las personas ocasionando pérdidas materiales, humanas y económicas.

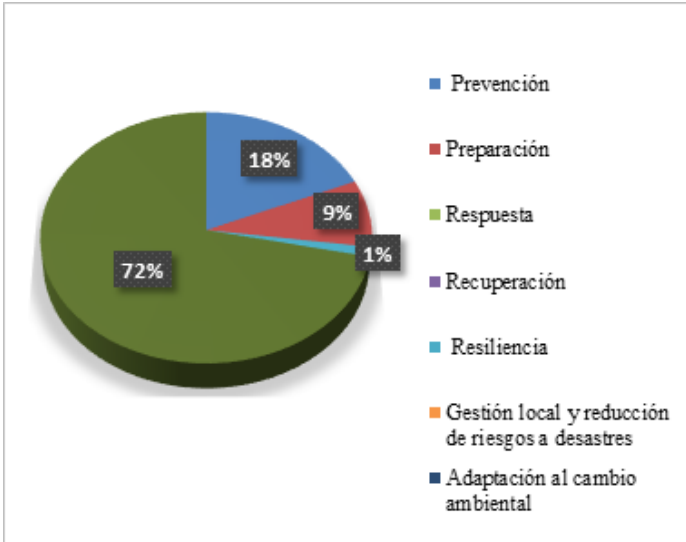


Figura 3. Formación en reducción de riesgos

El 72% de la población (Figura 3) no cuenta con ningún nivel de formación en cualquier área de prevención ante la presencia de desastres naturales. Esto se debe a la escasez de programas de capacitación en la región, razón por la cual todas las actividades realizadas en favor de la prevención han sido de manera empírica sin una base científica alguna; evidenciando esto en los últimos acontecimientos producidos en años anteriores ya que hubo cuantiosas pérdidas y de las cuales varias se pudieron evitar si se hubiera aplicado un actuar correcto ante estas situaciones.

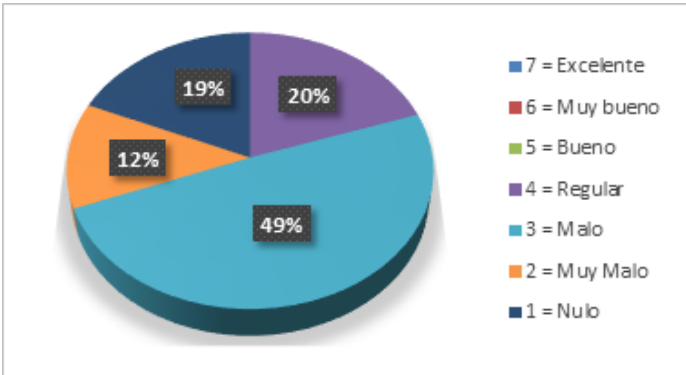


Figura 4. Incidencia en la reducción de riesgos

El 49% su actuar (Figura 4) ante la presencia de desastres naturales sería deficiente, ya que al no estar capacitados sobre procedimientos en prevención de estos sucesos las alternativas para proceder no serán las indicadas, aumentando así notablemente el riesgo tanto para ellos como para su familia y comunidad en general.

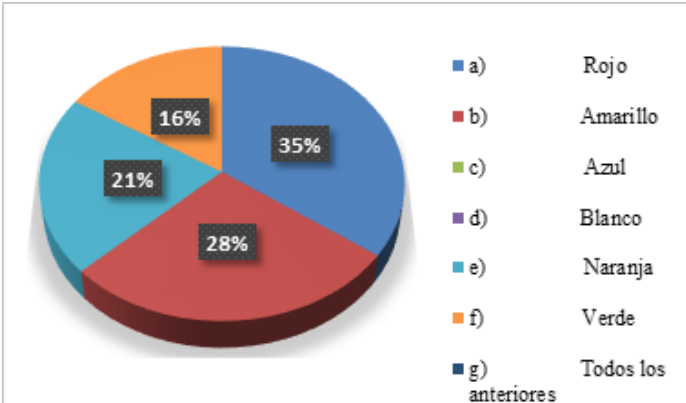


Figura 5. Colores de niveles de alerta

Los colores de los niveles (Figura 5) de alerta se dividen en blanca, amarilla, naranja y roja, razón por la cual se interpreta que existe una gran variedad de pensamientos en cuanto al color de la alerta y su nivel en las personas de la comunidad, ya que un 16% de los encuestados manifestó que uno de estos niveles de alerta era el color verde, representando esto un grave riesgo para la seguridad de las personas ya que cada color de emergencia tiene una representación exacta ante la cual se debe proceder, de la misma manera las actividades que realizan las autoridades locales están determinadas de acuerdo al color, por lo que es de vital importancia saber identificar cada nivel identificando cada procedimiento de manera exacta.

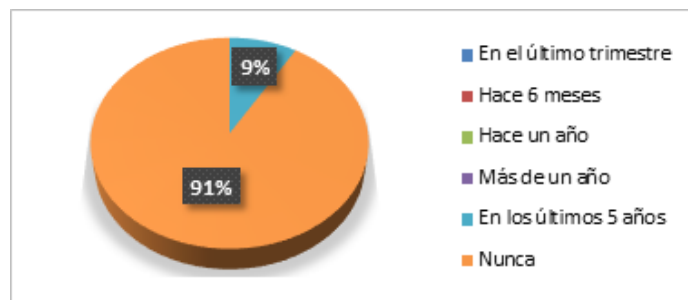


Figura 6. Programas de capacitación

El 91% de las personas (Figura 6) de la comunidad manifestaron que no se han realizado programas de capacitación en la localidad, lo cual se puede evidenciar en la falta de conocimientos y preparación que presentan ante la presencia de desastres naturales, siendo esto preocupante ya que la región es muy propensa ante cualquier suceso y el estar correctamente preparados evitaría cuantiosas pérdidas.

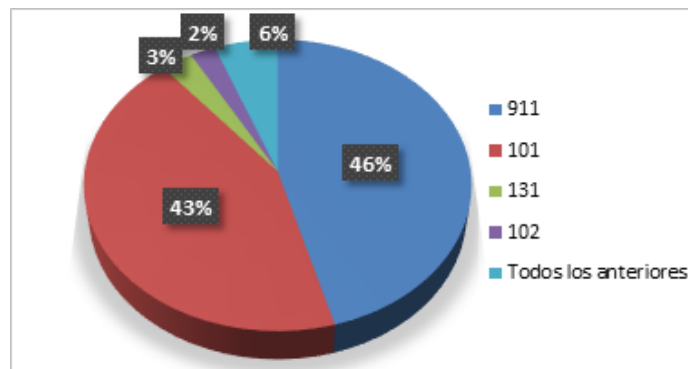


Figura 7. Números de emergencia

El único número (Figura 7) al cual llamaren caso de suscitarse una emergencia es el del sistema integrado Ecu-911, más de la mitad de las personas encuestadas desconoce el número al cual llamar, ya que únicamente el 46% de la población de estudio conoce dicho número de emergencia, lo que representa un grave problema ya que en caso de presentarse un desastre natural, demoraría la asistencia y complicaría los procesos establecidos, poniendo en riesgo la vida y recursos tanto de la población así como de los organismos de apoyo.

El estudio permite contrastar una problemática ya identificada en relación a la preparación de la población frente a desastres naturales. Se evidencia varias falencias en el nivel de preparación en prevención de desastres naturales como lo es el bajo conocimiento sobre el tema, el 6% de la población investigada manifestó tener un alto conocimiento, relacionada con la poca capacitación que han recibido en los últimos años, el 91% nunca ha participado

de un programa destinado a la prevención y manera de actuar ante este tipo de sucesos. Siendo esto preocupante ya que, al no estar preparados de una manera adecuada, las medidas adoptadas no serán las adecuadas, ocasionando esto un mayor porcentaje de posibles pérdidas, humanas y materiales.

En el Ecuador la respuesta del Estado ante los desastres producidos por fenómenos naturales adversos en las últimas décadas ha sido de carácter reactivo, focalizando la atención en las intervenciones post-desastre en situaciones de emergencia y, en particular, en las labores de rehabilitación y reconstrucción de viviendas e infraestructura física.

Otra variable a destacar es el desconocimiento total del plan nacional de emergencia dictado por la secretaria de gestión de riesgos, en el cual se detallan los niveles de alerta, zonas de impacto y perímetros de seguridad, ya que al momento de contestar las preguntas las respuestas fueron negativas la mayoría de las veces. Por esta razón el 49% manifiesta que sus conocimientos en cuanto al tema no pueden influir de manera significativa con su preparación en caso de presentarse un evento adverso en la localidad.

La Cruz Roja Ecuatoriana a través de los últimos tiempos ha desarrollado un actuar fundamental en el manejo de peligros ante desastres y emergencias en el país. A manera de organización asistencial de los poderes públicos, siempre ha estado presente en la réplica ante los más grandes desastres naturales y antrópicos suscitados en el país. El 43% conocen el número de emergencia la cual comunicarse en caso de presentarse una situación que atente contra el normal desarrollo de las actividades locales.

Los desastres naturales son un problema de alta prioridad para las autoridades locales y regionales en vista de que estos, se originan de manera espontánea por lo que no se puede establecer a ciencia exacta cuando se van a presentar, por lo que la mejor manera de contrarrestar estos inconvenientes así como también minimizar el impacto de estos sucesos en la salud y en la economía de la región, aportando de esta manera al desarrollo socioeconómico de la comunidad, el cantón y por ende de la provincia.

La presente investigación es de gran importancia porque contribuye a mostrar un problema que se presenta tanto a nivel nacional como a nivel mundial; demostrando desastres naturales que en los últimos años se han convertido en una de las principales causas de muerte y destrucción en muchos países del mundo causando pérdidas materiales, económicas y humanas, es así como la presente investigación propiciará la implementación de un plan de

emergencias médicas mediante estrategias, acciones rápidas y eficientes con conocimientos científicos y específicos de tal forma que contribuyan a la formación del pensamiento y cumplimiento de las normas de prevención, ejecución y liderazgo de la población en estudio; del mismo modo se cuente con la seguridad necesaria para salvaguardar la vida si se presenta una situación emergente que ponga en peligro el bienestar de las personas.

CONCLUSIONES

No existe una preparación para responder ante situaciones de desastres naturales, existiendo un alto nivel de desconocimiento sobre medidas de prevención y la forma adecuada de respuesta, relacionado con la falta de programas de capacitación sobre el tema, el 91% de los encuestados manifestó no haber participado en estos, durante los últimos 5 años. En caso de presentarse un desastre natural, la falta de preparación haría que la generación de alertas y por ende la respuesta tardaría, poniendo en riesgo la vida y recursos tanto de la población, así como de los organismos de apoyo.

Se hace necesario realizar una serie de simulacros de manera periódica lo que permita evaluar la capacidad de reacción y preparación ante la presencia de un desastre natural, y de esta manera poder establecer acciones de corrección oportunas de actuación. En base a las definiciones obtenidas en la fundamentación teórica se estableció los elementos a desarrollar en el plan de emergencias el cual constó de la estructuración de un comité de operaciones de emergencia comunitario, responsabilidades y funciones de los integrantes del COEC, identificación de zonas de riesgo y evacuación, así como también las estrategias a desarrollar para la implementación del plan.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Batista Hernández, N., Escobar Jara, J. I., Pozo Ortega, F., & Aysanoa Calixto, H. (2021). Propuesta de metodología para el análisis de la transparencia. *Revista Asociación Latinoamericana De Ciencias Neutrosóficas*, 16, 65-72.
- Bron Fonseca, B., Mar Cornelio, O., & Pérez Pupo, I. (2020). Linguistic summarization of data in decision-making on performance evaluation. *2020 XLVI Latin American Computing Conference (CLEI)*, 1, 268-274.
- Clec'h, C., Chemouni, F., & Cohen, Y. (2013). Prevención y tratamiento de la insuficiencia renal aguda en la unidad de cuidados intensivos. *EMC-Anestesia-Reanimación*, 39(4), 1-17.
- Gérvás, J. (2006). Moderación en la actividad médica preventiva y curativa. Cuatro ejemplos de necesidad de prevención cuaternaria en España. *Gaceta Sanitaria*, 20, 127-134.
- Martínez Estalella, G., Zabalegui, A., & Sevilla Guerra, S. (2021). Gestión y liderazgo de los servicios de Enfermería en el plan de emergencia de la pandemia COVID-19: la experiencia del Hospital Clínic de Barcelona. *Enfermería Clínica*, 31, S12-S17.
- Patiño, J. R., Miño, J., & Patiño, C. S. (2021). Efectividad de la aplicación de medidas no farmacológicas para la prevención de delirium en pacientes no ventilados ingresados en una Unidad de Cuidados Intensivos nivel ii. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*, 21(2), 127-134.
- Ramírez Guerra, D. M., Gordo Gómez, Y. M., Mateo Sánchez, J. L., & Zaldívar Castellanos, L. A. (2021). Sistema de superación para profesionales que laboran en la cultura física profiláctica y terapéutica. *Revista Asociación Latinoamericana De Ciencias Neutrosóficas*, 15, 17-22.
- Rinaldi, A., & Bergamini, K. (2020). Inclusión de aprendizajes en torno a la gestión de riesgo de desastres naturales en instrumentos de planificación territorial (2005-2015). *Revista de Geografía Norte Grande*, (75), 103-130.
- Rodríguez-Pardo, J., et al. (2020). Atención al ictus agudo durante la pandemia por COVID-19. Recomendaciones Plan Ictus Madrid. *Neurología*, 35(4), 258-263.
- Valdenebro, M., Martín-Rodríguez, L., Tarragón, B., Sánchez-Briales, P., & Portolés, J. (2020). Una visión nefrológica del tratamiento sustitutivo renal en el paciente crítico con fracaso renal agudo: horizonte 2020. *Nefrología*, 41(2), 102-114.

54

DISEÑO DE UN PLAN EDUCATIVO Y RECREACIONAL PARA ADULTOS MAYORES CON SÍNDROME DE FRAGILIDAD

DESIGN OF AN EDUCATIONAL AND RECREATIONAL PLAN FOR OLDER ADULTS WITH FRAGILITY SYNDROME

María Clemencia Villarreal Ger¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0813-7629>

Rosa Janeth Sánchez Guaitarilla¹

E-mail: jannethguaitarilla@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6748-5653>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Villarreal Ger, M. C., & Sánchez Guaitarilla, R. J. (2021). Diseño de un plan educativo y recreacional para adultos mayores con síndrome de fragilidad. *Revista Conrado*, 17(83), 397-405.

RESUMEN

El presente proyecto de investigación fue realizado en la Asociación Jesús del buen Pastor de la ciudad de San Gabriel provincia del Carchi, en la cual se evidencia una elevada prevalencia de adultos mayores que necesitan recibir cuidados para mejorar su calidad de vida, por lo tanto, se planteó como objetivo general desarrollar estrategias educativas y recreacional para prevenir complicaciones con el síndrome de fragilidad en adultos mayores de la asociación Jesús del Buen Pastor que contribuyan al mejoramiento de los cuidados en los pacientes adultos mayores de dicha Asociación. Para ello se utilizó la modalidad cualitativa y cuantitativa. Se aplicó una encuesta a 50 adultos mayores pertenecientes a la Asociación. Por el tamaño de la muestra se trabajó con el 100% de los integrantes. Se obtuvo como resultado que el 66% de la población padece de Fragilidad y el 33% pre fragilidad, permitiendo diseñar un plan educativo y recreacional que contribuya a evadir la aparición de la patología o disminuir los síntomas de quienes lo padecen evitando el deterioro de la capacidad cognitiva, física y mental del anciano al realizar sus actividades diarias como alimentarse solo, caminar, mejorando la calidad de vida en la vejez, evitar sobre todo la dependencia, daños irreparables al organismo, discapacidad y muerte.

Palabras clave:

Prevalencia, síndrome de fragilidad, adulto mayor, plan educativo.

ABSTRACT

This research project was carried out in the Jesús del Buen Pastor Association of the city of San Gabriel, Carchi province, in which there is evidence of a high prevalence of older adults who need to receive care to improve their quality of life, therefore, The general objective was to develop educational and recreational strategies to prevent complications with frailty syndrome in older adults of the Jesús del Buen Pastor association that contribute to the improvement of care in the elderly patients of said Association. For this, the qualitative and quantitative modality was used. A survey was applied to 50 older adults belonging to the Association. Due to the size of the sample, we worked with 100% of the members. It was obtained as a result that 66% of the population suffers from frailty and 33% pre frailty, allowing the design of an educational and recreational plan that helps to avoid the appearance of the pathology or reduce the symptoms of those who suffer from it, avoiding the deterioration of the condition. cognitive, physical and mental capacity of the elderly when carrying out their daily activities such as eating alone, walking, improving the quality of life in old age, especially avoiding dependency, irreparable damage to the body, disability and death.

Keywords:

Prevalence, frailty syndrome, older adult, educational plan.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo de Ecuador (2017), el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 ¡Toda una vida!, en su objetivo 3 garantiza los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones, manifiesta las Intervenciones emblemáticas en el eje, en las que el adulto mayor se incluye en plan llamado mis mejores años con la finalidad de precautelar y garantizar el bienestar de los adultos mayores en condiciones de vulnerabilidad, otorgándoles una vida digna y saludable, nace la intervención "Mis Mejores Años" como un instrumento que busca la inclusión, participación social, protección social, atención y cuidado, mediante la prestación oportuna de servicios como la atención médica, servicios gerontológicos, pensión asistencial, actividades educativas y recreativas y la jubilación universal (García-García, et al., 2011; Arriagada, et al., 2020). Con la finalidad de contribuir con un estilo de vida digno para el adulto mayor, se requiere acciones coordinadas y articuladas entre: el Ministerio de Inclusión Económica y Social, el Ministerio de Salud Pública y el Ministerio del Deporte.

De acuerdo con Núñez Bustillos et al., (2020) con el tema: "Prevalencia de la fragilidad en adultos mayores del municipio La Lisa", manifestó que el síndrome de fragilidad es resultado de la baja resistencia y reservas fisiológicas del anciano, que los hace sensibles a efectos adversos para la salud, cuyo objetivo fue obtener la prevalencia de fragilidad en adultos mayores, bajos en defensa, residentes en el municipio La Lisa, con una encuesta a domicilio; se encontró que la edad promedio fue de: 70,4 años, con una prevalencia de fragilidad de 42,9 %, concluyendo que la prevalencia de fragilidad es alta y se halló entre los valores esperados para ancianos que ocupan en Latinoamérica y el Caribe (González-Mechán, et al., 2017; Ramírez Guerra, et al., 2021; Núñez, et al., 2021).

Los mayores de 65 años tienden a ser idóneos a adquirir varias enfermedades, debido a la disminución de la actividad normal de su cuerpo. Generalmente son considerados seres frágiles, convirtiéndose en hombres dependientes para realizar sus actividades (Chuquipoma-Quispe, et al., 2019; Gordo, et al., 2019; Acosta-Illatopa, et al., 2021).

Según Rivadeneyra & Sánchez (2016), el síndrome de fragilidad en el adulto mayor implica mostrar eventos desfavorables para la salud, dependencia para actividades cotidianas, mayor riesgo de discapacidad, dependencia y muerte. El objetivo de la investigación fue determinar el número de adultos mayores que presentan síndrome de fragilidad y el factor más determinante, en una población

rural del estado de Puebla, México. Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal, prospectivo. La muestra estuvo conformada por 200 pacientes mayores de 65 años, registrados en el centro de salud de la comunidad en estudio. Los datos fueron recolectados a través de la aplicación de la escala geriátrica y se aplicaron los criterios cubanos de fragilidad.

De los adultos mayores incluidos 52.5% fueron femeninos y 47.5 masculinos. La prevalencia del síndrome de fragilidad fue del 45%, siendo mayor en mujeres. Como factor asociado se encontraron las alteraciones en la movilidad y el equilibrio con un 26.5%. Se concluye que existe una alta prevalencia de adultos mayores frágiles en una comunidad rural de Puebla, México; las alteraciones en la movilidad y el equilibrio son el principal factor detonante, debido a las actividades cotidianas que predominan en las zonas rurales latinoamericanas (Casas, et al., 2015; Rivadeneyra & Sánchez, 2016).

En su estudio realizado por González-Mechán, et al. (2017), sobre los casos existentes del síndrome en estudio y los factores relacionados en adultos mayores en el nivel primario de salud período, enero-abril 2015 en Perú; con una muestra de 326 personas de la tercera edad de sectores urbanos y rurales para ello se reunieron datos informativos de condiciones sociodemográficas, comorbilidad, exceso de medicación, y sintomatología de la patología, como obtuvieron que la prevalencia de personas en estado de fragilidad fue de 17.5% y la de pre-fragilidad, 40.9%, concluyen que existe elevado porcentaje de fragilidad en la población de análisis relacionados con elementos como la edad, nivel de estudio, comorbilidad tipo II y polifarmacia (Ferreira Melo, et al., 2018; Miyamura, et al., 2019; Yumar, et al., 2020).

Es importante aprender a reconocer las comorbilidades y factores funcionales asociados a la fragilidad, concienciar a los adultos mayores que se puede prevenir este síndrome y aún revertirlo si lo identificamos a tiempo; para garantizar un envejecimiento activo en los grupos de población vulnerable. En ellos se debe garantizar un envejecimiento activo, con una buena salud, capacidad funcional, tanto física como cognitiva, lo cual es un verdadero reto en los servicios de salud, para mantener la autonomía y la independencia y no terminar en un estado de susceptibilidad llamado Síndrome de Fragilidad (González-Mechán, et al., 2017; Núñez, et al., 2021).

En un estudio realizado por Estrada-Gómez, et al. (2018), con el tema "Síndrome de fragilidad en el Sistema Universitario del Adulto Mayor" afirman que la fragilidad se define como un síndrome biológico del adulto mayor caracterizado por las disminuciones de la reserva

homeostática y la resistencia a factores estresantes provocadas por la declinación conjunta de múltiples sistemas fisiológicos, entre los materiales y métodos se utilizaron los criterios de Fried con la modificación de Ávila-Funes. Alcanzando como resultados que el síndrome de fragilidad estuvo presente en el 7,7% de los participantes, 35,9% fueron clasificados como prefrágiles y el 56,4% como no-frágiles, los autores llegaron a la conclusión que, en México, la fragilidad representa un problema actual y venidero en la salud pública que requiere atención inmediata. Se requiere adoptar estrategias como la capacitación de médicos en la prevención, el diagnóstico y atención oportuna de este síndrome geriátrico en el primer nivel de atención.

Según Santamaría, et al. (2020), en el artículo publicado sobre las divergencias en la caracterización del síndrome de fragilidad entre el sexo masculino y femenino institucionalizados que no presenten deterioro cognitivo grave realizado en Cuenca- Ecuador con una población de 281 adultos mayores; el análisis mediante la escala de Frail, los resultados fueron que la prevalencia de fragilidad es de 53,7% la mayoría mujeres y se asociaron con fragilidad factores como la edad, enfermedades preexistentes como las respiratorias, osteo-articulares, diabetes, incontinencias, polifarmacia, uso de unidades hospitalarias en los últimos tiempos, depresión, deterioro del organismo y metal. Concluyeron que la enfermedad es causa de discapacidad, deteriorando el funcionamiento social y laboral; con anexo de enfermedades crónico- degenerativas, y tendencia hacia el sexo femenino (Simó & Caballero, 2017; Arriagada, et al., 2020).

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se desarrolló mediante un modelo metodológico de tipo descriptivo, correlacional, de acción y de campo mediante la modalidad cualitativa y cuantitativa el cual ha permitido obtener información y datos estadísticos.

La modalidad de la investigación a emplearse es mixta puesto que se combinan los paradigmas cuantitativo y cualitativo de la investigación.

- Modalidad cualitativa: Permite obtener un análisis e interpretación de los factores de riesgo que llevan a originar el síndrome de fragilidad, mediante datos estadísticos que permitan contribuir a la realización del planteamiento de la propuesta, ayudando a mejorar la calidad de vida del adulto mayor.
- Modalidad cuantitativa: En esta investigación se realiza la tabulación de los datos alcanzados con la encuesta dirigida a los adultos mayores, mismos que fueron sometidos a una medición numérica, cuantificando

los casos de pre-fragilidad y fragilidad en el grupo de estudio.

Por su diseño es no experimental de tipo trasversal, el propósito es la recopilación de datos en un solo momento, describir sus dos variables independiente y dependiente, en la presente investigación obtenemos como variable dependiente el estudio de la fragilidad y variable independiente los factores de riesgo que soportan a la fragilidad, las mismas que serán de guía para el estudio y desarrollo de la investigación.

- Investigación Descriptiva: Se utiliza 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, la misma que permite conocer los diferentes factores de riesgo, sintomatología, diagnóstico, exámenes sobre el síndrome de fragilidad, se ubica en el presente y no se limita a la simple recolección y tabulación de datos, sino que procura la interpretación racional y el análisis objetivo de los mismos.
- Investigación Correlacional: Esta investigación se utiliza porque se relacionan las dos variables de investigación variable independiente factores de riesgo, variable dependiente la fragilidad, estas dos variables son elementos indispensables para el estudio, desarrollo y consecución del presente trabajo de investigación planteado en el síndrome de fragilidad.
- Investigación Acción: Se realiza en base a la investigación acción porque es aquella que surge a partir de un problema que se origina en la misma comunidad, con el objeto de que, en la búsqueda del problema se encuentre la solución, generando cambios en el comportamiento de la población, mediante un plan educativo y recreacional con el fin de disminuir múltiples factores que genera el síndrome de fragilidad en los adultos mayores de la asociación Jesús el buen pastor.
- Investigación de Campo: Esta investigación es utilizada para recolectar los datos que se obtienen mediante la realización de la encuesta a los adultos mayores que pertenecen a la asociación Jesús el buen pastor, con el fin de determinar la prevalencia del síndrome de fragilidad y alcanzar los objetivos propuestos.
- Investigación Bibliográfica: Constituye una etapa fundamental de todo proyecto de investigación y debe garantizar la obtención de la información más relevante en el campo de estudio, de un universo de documentos que puede ser muy extenso (Abad Romero, et al., 2020). Es útil en la revisión de material bibliográfico existente para identificar, acceder a documentos y estudios que contienen información sobre el adulto mayor y el síndrome de fragilidad.

MÉTODOS TEÓRICOS

- **Histórico – Lógico:** Lo histórico se refiere al estudio del objeto en su trayectoria real a través de su historia, con sus condicionamientos sociales, económicos y políticos en los diferentes periodos. Este método se aplica en la investigación, porque permite analizar científicamente estudios anteriores, comparando con hechos actuales, que están relacionados con el síndrome de fragilidad, para poder estructurar adecuadamente la propuesta y dirigirse a la solución del problema.
- **Analítico – Sintético:** Este método se refiere a dos procesos intelectuales inversos que operan en unidad: el análisis y la síntesis.
- Se utiliza en el desarrollo del marco teórico y en el planteamiento de la propuesta ya que es necesario conocer y examinar cada elemento que compone el síndrome de fragilidad. Este método se implementa especialmente para diagnosticar la situación actual a través de encuestas realizadas. Con los datos obtenidos se logrará presentar una solución para poder disminuir la prevalencia de síndrome en los adultos mayores.
- **Inductivo – Deductivo.** Este método expresa el movimiento de información de lo general a lo particular, ayudando principalmente a plantear el problema y para el desarrollo de la propuesta con el fin de disminuir la prevalencia del síndrome de fragilidad. Además, al encontrarse de forma organizada permite fundamentar con bases teóricas el problema encontrado. Mientras que también contribuye con el desarrollo de la propuesta al momento de analizar dichas bases teóricas y poder plantear diversos objetivos de esta investigación.
- **Enfoque Sistémico.** Es un conjunto de elementos que nos ayuda a la investigación, logrando plantear el problema se consigue intervenir mediante un plan educativo y recreacional encaminado a dar una solución al problema.

MÉTODOS EMPÍRICOS

- **Observación científica:** Es un método de recolección de información desde una percepción directa, fundamental para verificar los diversos factores de riesgo que influyen a que un adulto mayor padezca el síndrome de fragilidad, logrando datos que determinen la situación real para brindar solución a través del plan educativo y recreacional.
- **Validación por análisis de resultado:** Método que permite la validación y verificación de la propuesta, para disminuir el síndrome de fragilidad en los adultos mayores.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

- **Encuesta:** Permite recolectar información valiosa e individual con la que aporta a la investigación, la cual se la realizara a los adultos mayores de la de la asociación Jesús el buen pastor en San Gabriel Cantón Montúfar.
- **Cuestionario:** Para la aplicación de la encuesta se someterá a los adultos mayores a contestar una serie de preguntas pertenecientes a la Escala de Frail, la cual es estandarizada, de fácil aplicación, compuesta por 5 ítems, cuyo fin es valorar la fragilidad en el adulto mayor, permitiendo analizar los resultados obtenidos encaminados a dar una solución a la problemática en que se encuentran.

POBLACIÓN Y MUESTRA

- **Población:** La población de la presente investigación fue los 50 adultos mayores de la asociación Jesús el Buen Pastor cantón Montúfar, ciudad de San Gabriel.
- **Muestra:** Durante el presente proyecto se utilizó el total de la población.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El conocimiento sobre el síndrome de fragilidad en el grupo encuestado es casi nulo, siendo una patología que amerita su estudio y educación al adulto mayor puesto que los resultados demuestran que el 98% de adultos mayores tiene esta enfermedad y no lo saben y el 2% indican conocimientos básicos acerca de este síndrome (Figura 1).

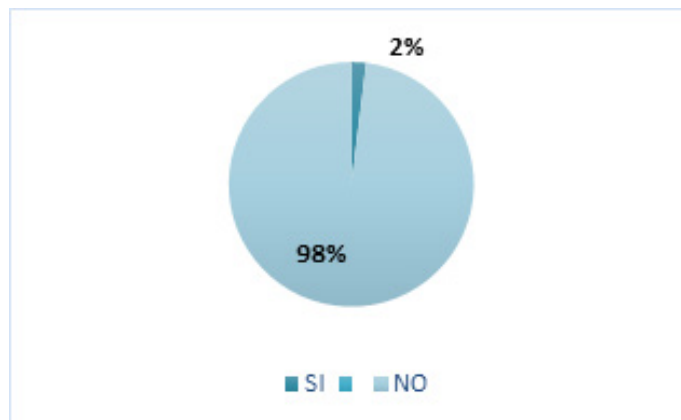


Figura 1. Conocimiento del Síndrome de fragilidad.

Uno de los principales síntomas para detectar la patología es la sensación de cansancio que la población en estudio responde en su gran mayoría sentirlo, establecido en la escala de Frail para la detección de fragilidad, se observa en la figura 2 que el 84% en su gran mayoría

si se siente constantemente cansado y el 16% en menor cantidad no refieren cansancio.

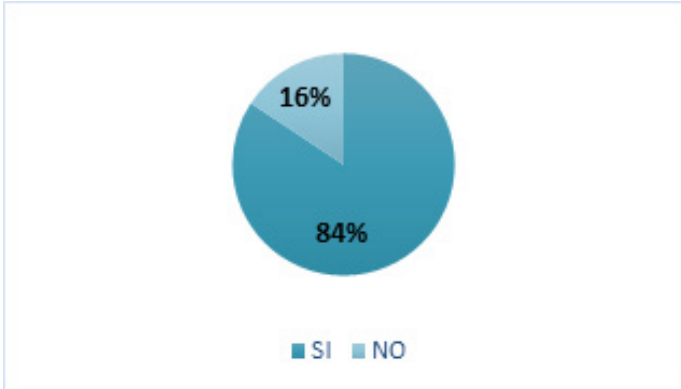


Figura 2. Sensación de cansancio.

En los datos obtenidos el 53% de la población encuestada, en su gran mayoría no tienen problema en subir las escaleras y el 47% demuestra una menor parte les cuesta o requiere esfuerzo muscular para subir una escalera considerada una actividad normal en personas que tienen su vida activa y no han sufrido ningún accidente o percance, pero en el adulto mayor sin necesidad de padecerlo va perdiendo esta capacidad (Figura 3).

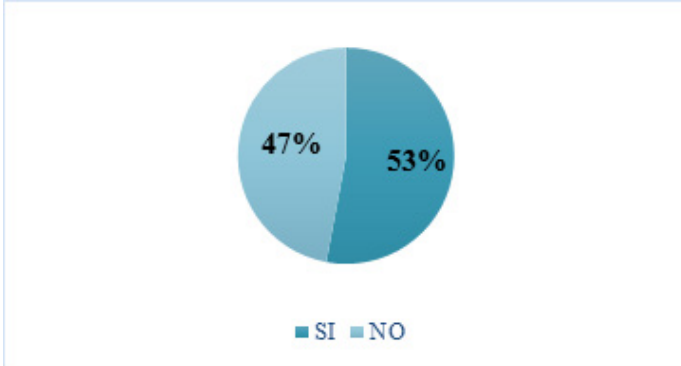


Figura 3. Capacidad de esfuerzo físico- escaleras.

En los datos obtenidos el 55% es capaz de caminar una cuadra y el 45% demuestra que tiene dificultad al caminar una manzana ya que requiere mayor esfuerzo físico que la persona puede realizar valiéndose por sí mismo, la funcionalidad osteoarticular y muscular; con la importancia de la educación sobre movimientos que mejoren la movilidad de articulaciones y revitalicen la funcionalidad de las fibras musculares contribuyen a la prevención del llamado deterioro corporal (Figura 4).

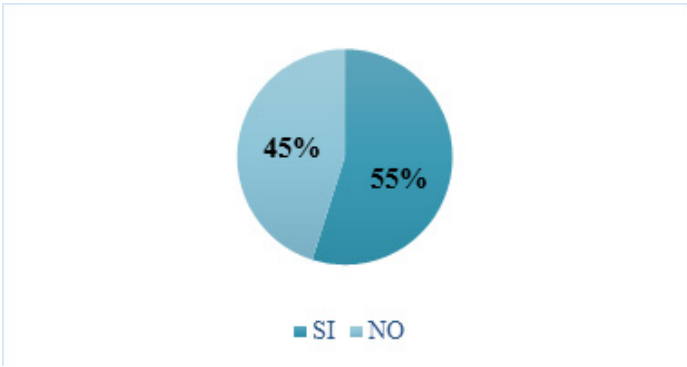


Figura 4. Capacidad de esfuerzo físico – caminata.

En los datos obtenidos el 53% que si tienen más de 5 enfermedades, tomando en cuenta que la suma de patologías pre- existentes ante el síndrome de fragilidad hacen que exista una predisposición a padecerlo, los deterioros orgánicos por las múltiples enfermedades inclinan al anciano a decadencia mental, física y espiritual que conlleven a que aparezca la patología en estudio o se asevere su gravedad y el 47 % indican que no tienen más de 5 enfermedades (Figura 5).

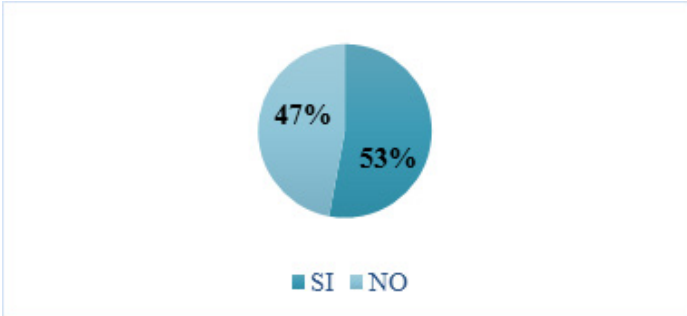


Figura 5. Antecedentes de enfermedades.

En los datos obtenidos el 78% indica que ha perdido peso en los últimos seis meses tomando en cuenta que cuando el síndrome de fragilidad está latente en el adulto mayor el peso se ve reducido en 5 Kilos en muy poco tiempo (6 meses); más de la mitad de los ancianos, y el 22% indican que no han perdido peso en los últimos seis meses (Figura 6).

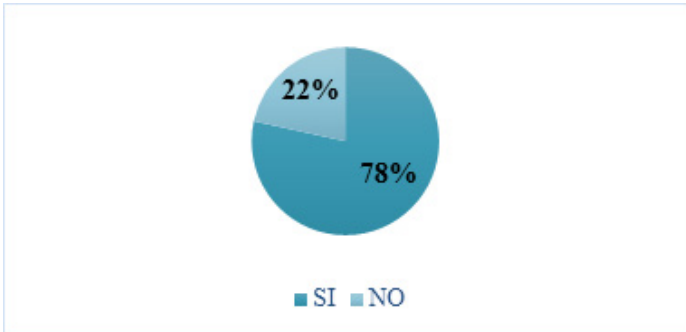


Figura 6. Pírdida de peso.

En los datos obtenidos el 94% de encuestados indican que tenían más peso durante su juventud considerando que los procesos metabólicos hacen que el ser humano tenga una mayor productividad de proteínas, grasas, carbohidratos entre otros que mantienen o suben el peso corporal al pasar los años los mismos se van deteriorando, la cantidad de comida ingerida es en menor cantidad y por lo tanto el peso corporal se ve disminuido con él las funciones de distintos órganos y sistemas se deterioran; y el 6% parte de encuestados indican su peso se mantiene (Figura 7).

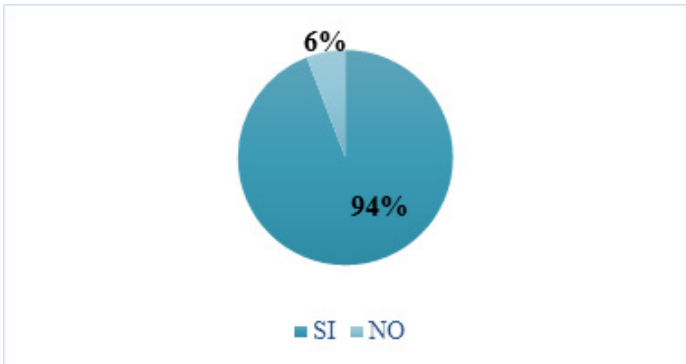


Figura 7. Pírdida de peso a largo plazo.

En los datos obtenidos el 78% indican que sí se presentaron las enfermedades a partir de los sesenta años ya que el deterioro del sistema inmunológico con el pasar de los años relacionado con el sedentarismo, deficiente cuidado de la salud, exceso de sustancias dañinas como alcohol, tabaco y muchos más factores por mencionar concluyen en la adquisición de varios tipos de enfermedades en la edad adulta mayor, y el 22% parte de los encuestados indican que no se presentó las enfermedades a partir de los sesenta años (Figura 8).

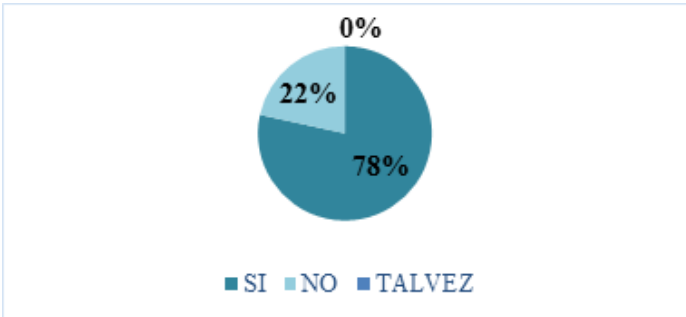


Figura 8. Frecuencia de enfermedades en las personas de tercera edad.

En los datos obtenidos como más puntuada se obtiene la caminata, seguido del baile y a la actividad física considerando que toda actividad física previene la degeneración articular, la inmovilidad, ayuda al fortalecimiento muscular y óseo, además de prevenir enfermedades cardíacas entre otras que prolongan la vida y mejoran calidad de la misma; con la edad la destreza de realizar ciertas actividades disminuye ya sea por sedentarismo o patologías que le anteceden (Figura 9).

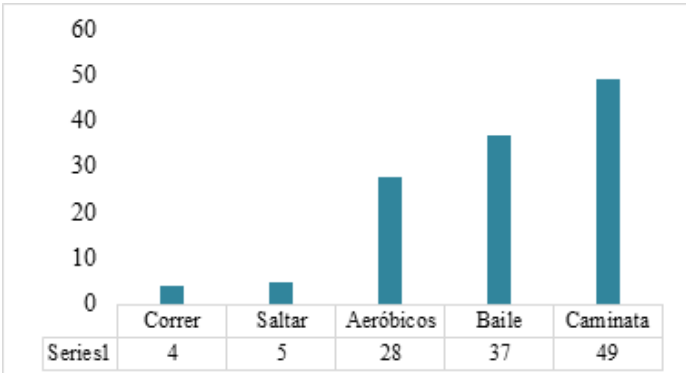


Figura 9. Actividad Física.

En los datos obtenidos el 65% de personas encuestadas indican que no necesitan ayuda de otra persona para realizar actividades físicas y 33% indican que no necesitan ayuda, y el 2% depende en ocasiones de alguien para realizar actividad física, considerando que las actividades cotidianas como aseo personal, alimentación, excreción pueden dificultarse con el paso de la edad haciendo que el adulto mayor genere dependencia para realizarlas; el síndrome de fragilidad es uno de los indicadores que alerta sobre la enfermedad y de no tratarla puede llegar a la discapacidad (Figura 10).



Figura 10. Dependencia.

El 76% de encuestados indican que sí han llegado a sentir depresión, el 22% indican no sentir depresión, el 2%manifiesta que a veces ha sentido depresión, el adulto mayor lo predispone a la fragilidad, indicando que los ancianos sufren de ansiedad y depresión haciendo que su salud física y mental se deteriore (Figura 11).



Figura 11. Depresión.

En los datos obtenidos se evidencia que en gran parte sufre caídas de manera frecuente y de igual manera gran parte de los encuestados indican nunca haber sufrido alguna caída, una de las principales características de padecer la enfermedad en estudio es el desgaste fisiológico, las caídas por debilidad muscular, asociada a enfermedades como osteoporosis, fracturas previas, cansancio, hacen del anciano un ser vulnerable, predispuesto a sufrir golpes leves o caídas que tengan consecuencias irreparables (Figura 12).

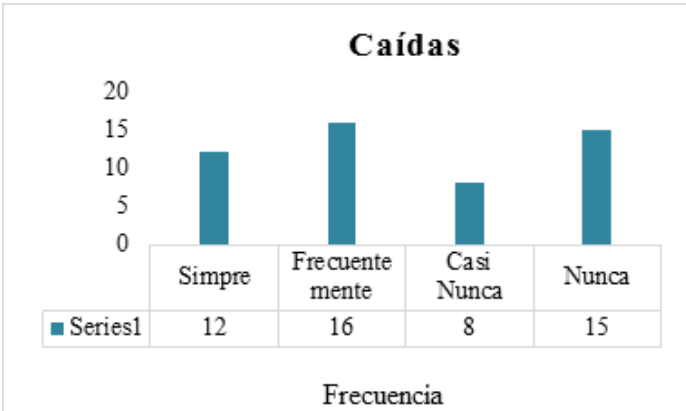


Figura 12. Caídas.

En la figura 13 se observa que la mayor parte de encuestados indica que siempre se olvida de cosas importantes ya que los problemas cognoscitivos y de memoria en el adulto mayor es característico ser susceptible; el envejecimiento del sistema nervioso, uso de ciertos medicamentos o patologías como estrés, ansiedad, alcoholismo; a diferencia de la otra mitad de los encuestados indican que nunca han sufrido lapsos de olvidarse las cosas.

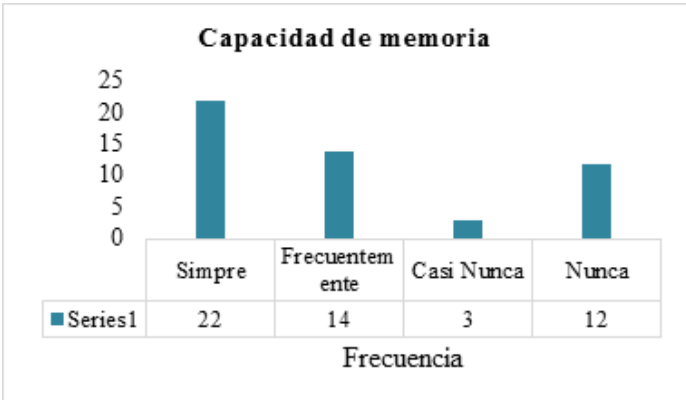


Figura 13. Capacidad de memoria.

En los datos obtenidos, el 88% indican que no han recibido educación sobre la calidad de vida en las personas adultos mayores, y el 12% indican que sí han recibido educación de los buenos estilos de vida, teniendo en cuenta que la educación es una herramienta principal de la prevención de cualquier enfermedad, hace que la población conozca sobre que se trata el síndrome de fragilidad, signos y síntomas, factores de riesgo y qué hacer para evitar su aparición o progreso (Figura 14).

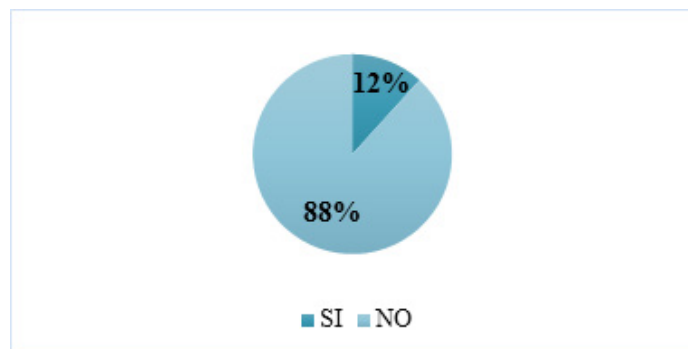


Figura 14. Educación sobre calidad de vida.

En los datos obtenidos 98% indican que sí les gustaría tener un área de ejercicio físico, mental y social dentro de la asociación, disminuyendo la dependencia, la vulnerabilidad y el bajo bienestar biopsicosocial evitando los adultos mayores frágiles y pre-frágiles y el 2% no se interesan en la oportunidad de tener un espacio de ejercicio por inadecuado conocimiento (Figura 15).

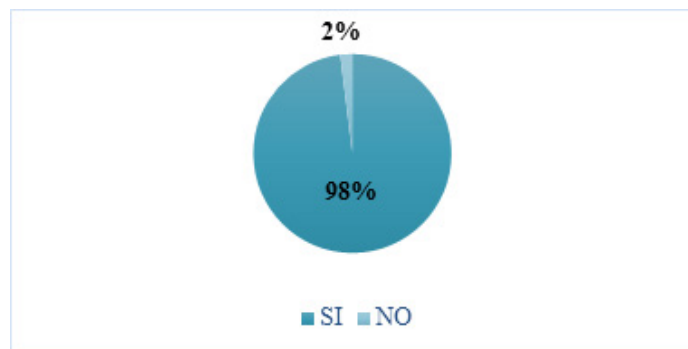


Figura 15. Área recreacional.

El síndrome de fragilidad una enfermedad silenciosa asociada a un sin número de factores, que puede ser irreversible y en extremo dañina; el realizar el previo diagnóstico es esencial (Figura 16).

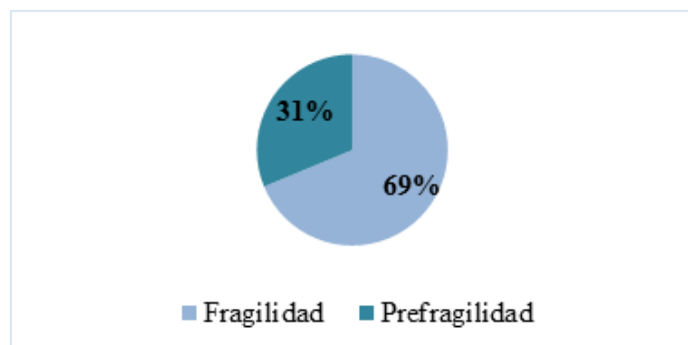


Figura 16. Prevalencia del Síndrome de fragilidad en la asociación Jesús el buen Pastor.

En la Asociación Jesús el Buen Pastor se realiza la detección de casos en base a la escala de Frail obteniendo como resultados que de los 50 ancianos en total; 33 padecen la enfermedad y 15 están en la pre-fragilidad, así denota la importancia de la investigación en curso.

CONCLUSIONES

El síndrome de fragilidad es una enfermedad no muy conocida pero muy frecuente que afecta principalmente a los adultos mayores; la influencia de los factores de riesgo como múltiples enfermedades, sedentarios, uso de varios medicamentos, estrés hacen que el cuerpo se deteriore más rápido provocando una discapacidad, dependencia o el deceso. Mediante la técnica de investigación, encuesta se logró diagnosticar el número de casos de síndrome de fragilidad mediante la escala de Frail en la asociación Jesús el buen Pastor, obteniendo como resultados que del 100% adultos mayores integrantes, 66% padecen la enfermedad y 33% están en la pre-fragilidad.

La propuesta de diseñar un plan educativo permitió suplir la deficiencia de conocimiento sobre la enfermedad dando lugar a la promoción de la salud y actividades que permitan la prevención de la aparición de la enfermedad o apallear en los casos de pre-fragilidad y fragilidad del anciano. Los resultados obtenidos muestran la importancia de la investigación realizada, tanto el conocimiento sobre la enfermedad como el ejercicio la dieta, actividades lúdicas, fisioterapia mitigan los factores de riesgo relacionados con la aparición de la enfermedad y concientizan al adulto mayor del cuidado de su salud para una vejez plena y sin dependencia familiar para ejecutar sus actividades diarias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abad Romero, G. E., Erazo Álvarez, J. C., Ormaza Avila, D. A., & Nervéz Zurita, I. (2020). Proyecto de reforma a la Ley de Fomento Ambiental: Optimización de los Ingresos del Estado. *Iustitia Socialis: Revista Arbitrada de Ciencias Jurídicas y Criminalísticas*, 5(8), 187-207.
- Acosta-Illatopa, E., Lama-Valdivia, J., García-Solórzano, F., & De la Cruz-Vargas, J. (2021). Síndrome de fragilidad en adultos mayores de una comunidad rural de los andes peruanos. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 21(2), 309-315.
- Arriagada, L., Carrasco, T., & Araya, M. (2020). Polifarmacia y deprescripción en personas mayores. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 31(2), 204-210.

- Casas Herrero, Á., Cadore, E., Martínez Velilla, N., & Izquierdo Redin, M. (2015). El ejercicio físico en el anciano frágil: una actualización. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 50(2), 74-81.
- Chuquipoma-Quispe, L. I., Lama-Valdivia, J. E., la Cruz-Vargas, D., & Jhony, A. (2019). Factores asociados al síndrome de fragilidad en adultos mayores que acuden a consulta externa de Geriatría del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima-Perú. *Acta Médica Peruana*, 36(4), 267-273. _
- Estrada-Gómez, O., Salcedo-Rocha, A., & De Alba-García, J. G. (2018). Síndrome de fragilidad en el Sistema Universitario del Adulto Mayor. *Salud Jalisco*, 5(2), 92-97.
- Ferreira Melo Marques, G., Rodrigues Palhão de Rezende, D. M., Pereira da Silva, I., De Souza, P. C., Mizlara Barbosa, S. R., Moraes Penha, R., Guimarães Polisel, C. (2018). Polifarmácia e medicamentos potencialmente inapropiados para idosos na enfermagem gerontológica. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71, 2440-2446.
- García-García, F. J., Larrión Zugasti, J. L., & Rodríguez Mañas, L. (2011). Fragilidad: un fenotipo en revisión. *Gaceta Sanitaria*, 25(S2), 51-58.
- González-Mechán, M. C., Leguía-Cerna, J., & Díaz-Vélez, C. (2017). Prevalencia y factores asociados al síndrome de fragilidad en adultos mayores en la consulta de atención primaria de EsSalud, enero-abril 2015. Chiclayo, Perú. *Horizonte Médico (Lima)*, 17(3), 35-42.
- Gordo Gómez, Y. M., Ramírez Guerra, D. M., Zaldívar Castellanos, L. A., & González Piña, R. . (2019). Análisis del emprendimiento comunitario en las actividades físico-terapéuticas desde la Universidad. Empleo de escala lingüística neutrosófica. *Revista Asociación Latinoamericana De Ciencias Neutrosóficas*, 8(4), 43-52.
- Miyamura, K., Silva Fhon, J. R., De Assis Bueno, A., Fuentes-Neira, W. L., De Campos Pereira Silveira, R., & Partezani Rodrigues, R. A. (2019). Síndrome de fragilidad y deterioro cognitivo en los adultos mayores: una revisión sistemática de la literatura. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 27.
- Núñez Arias, E. B., González Nuñez, B. M., Nonell Fernández, L., & Rodríguez Pupo, J. M. (2021). CRISP-DM y K-means neutrosófica en el análisis de factores de riesgo de pérdida de audición en niños. *Revista Asociación Latinoamericana De Ciencias Neutrosóficas*, 16, 73-81.
- Núñez Bustillos, J. C., Rocha Quintero, J. E., Aragón, E., Urrea Sánchez, G., Núñez de la Peña, F. J., Guerrero Anaya, L. J., Negrete Cárdenas, S., Ramírez Rentería, J. D., Medina Aguila, D. D., & Román Morales, L. I. (2020). *Covid-19 en un país de alto riesgo (Análisis Plural)*. ITESO.
- Ramírez Guerra, D. M., Gordo Gómez, Y. M., Mateo Sánchez, J. L., & Zaldívar Castellanos, L. A., (2021). Sistema de superación para profesionales que laboran en la cultura física profiláctica y terapéutica. *Revista Asociación Latinoamericana De Ciencias Neutrosóficas*, 15, 17-22.
- Rivadeneira-Espinoza, L., & Sánchez-Hernández, C. R. (2016). Síndrome de fragilidad en el adulto mayor en una comunidad rural de Puebla, México. *Duazary*, 13(2), 119-125.
- Santamaría Peláez, M., González Bernal, J., Soto Cámara, R., Sánchez Iglesias, A. I., & Jahouh, M. (2020). Ansiedad, depresión y apatía en relación a la situación de fragilidad. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 149-158.
- Simó, S., & Caballero, C. (2017). Terapia ocupacional en cooperación internacional, con inmigrantes y refugiados. *Revista electrónica de terapia ocupacional Galicia, TOG*, 14(25).
- Yumar Carralero, A. C., Ramírez Guerra, D. M., & Pérez Iribar, D. (2020). Análisis estadístico neutrosófico en la aplicación de ejercicios físicos en la rehabilitación del adulto mayor con gonartrosis. *Neutrosophics Computing and Machine Learning*, 7.

55

ANÁLISIS DE LA MEDICINA BASADA EN EVIDENCIA Y SU USO EN LA FORMACIÓN DE PREGRADO

ANALYSIS OF EVIDENCE-BASED MEDICINE AND ITS USE IN UNDER-GRADUATE TRAINING

Alberto Sánchez Garrido¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2418-7020>

Enrique Rodríguez Reyes¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5311-7312>

Walter Alberto Vayas Valdivieso¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5501-6734>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Sánchez Garrido, A., Rodríguez Reyes, E., & Vayas Valdivieso, W. A. (2021). Análisis de la medicina basada en evidencia y su uso en la formación de pregrado. *Revista Conrado*, 17(83), 406-413.

RESUMEN

Los estudiantes de la salud necesitan el empleo de instrumentos, herramientas que le faciliten la atención a los pacientes, que estos se sientan complacidos con el tratamiento y la rapidez en solucionar el padecimiento que lo aqueja. La medicina basada en evidencia debe fomentarse en la actualidad e integrarse tanto con el conocimiento médico previo, como con la experiencia del facultativo. Aunque exista rechazo por parte de algunas personas, la medicina basada en evidencia es de vital importancia, pues se pueden realizar prácticas clínicas que mejoren más fácilmente la salud de los pacientes. Determinar qué elementos inciden en la elección de la medicina basada en evidencia como instrumento de trabajo es el propósito de esta investigación. Se aplicaron métodos como Diagrama de Pareto y método multicriterio AHP Saaty, a partir de la selección de elementos fundamentales para la elección de la medicina basada en evidencia como herramienta para mejorar la atención y calidad de los servicios al paciente a través de un grupo focal.

Palabras clave:

Medicina basada en evidencia, AHP Saaty, Pareto.

ABSTRACT

Health students need the use of instruments, tools that facilitate patient care, that they feel pleased with the treatment and the speed in solving the condition that afflicts them. Evidence-based medicine should be encouraged today and be integrated with both the prior medical knowledge and experience of the practitioner. Although there is rejection by some people, evidence-based medicine is of vital importance, since clinical practices can be carried out that more easily improve the health of patients. Determining what elements influence the choice of evidence-based medicine as a working instrument is the purpose of this research. Methods such as Pareto Diagram and AHP Saaty multicriteria method were applied, from the selection of fundamental elements for the choice of evidence-based medicine as a tool to improve the care and quality of patient services through a focus group.

Keywords:

Evidence-based medicine, AHP Saaty, Pareto.

INTRODUCCIÓN

En el pasado siglo, cuando preguntaron a la antropóloga estadounidense Margaret Mead cuál consideraba era el principal signo de civilización en la humanidad, respondió que el descubrimiento de un fémur fracturado y sanado. Esta constituye una evidencia, pues otra persona cuidó a la persona con la fractura para que pudiera recuperarse. Hoy en día la labor de cuidado, cura y preservación de la salud de las personas corresponde al personal de salud, en especial a los médicos. La inclusión de la medicina basada en la evidencia (MBE) en el periodo de formación de los profesionales de la medicina en el pregrado, es cada vez mayor y contribuirá a mejorar la enseñanza al proporcionarles los medios para promover el pensamiento crítico en la práctica profesional.

El desarrollo de la medicina es de vital importancia para el tratamiento de los pacientes. El médico debe estar bien preparado para la atención a las personas, y contar en la medida de lo posible con los últimos avances de la medicina para desarrollar sus labores. La experiencia del facultativo, destreza y habilidades debe ir acompañada de la medicina basada en la evidencia, la cual acorta la brecha entre la experiencia del médico y el tratamiento al paciente según sus características.

La Medicina Basada en Evidencias se define como la toma de decisiones basadas en la mejor evidencia disponible, amalgamada con la mejor experiencia clínica, los valores y las preferencias de los pacientes y los costos. Para obtener la mejor evidencia científica sobre una pregunta clínica, debemos recurrir al método científico y de esta forma tener la confianza en que nuestras conclusiones sean producto de investigación de alta calidad y no de un error o del azar. La evidencia de la investigación utiliza el criterio de jerarquización del conocimiento y los grados de recomendación para la toma de decisiones clínicas. Los distintos niveles de evidencia dependen del tipo de pregunta que se pretende contestar y de la metodología empleada.

El término medicina basada en evidencia, tiene como propósito que los profesionales de la salud se basen en evidencia científicas y no solamente por la intuición o la experiencia clínica. Los médicos, en su mayoría deben basarse en la evidencia científica, que haya sido demostrada y pueda ser encontrada en lugares de fácil acceso al personal de salud, lo que constituye una fortaleza para la atención al paciente.

En la actualidad, se calcula que del 20 al 30% de la práctica en la medicina habitual es empírica y no tiene fundamento científico. Los tratamientos se basan en la experiencia de autoridades en la clínica, de profesionales

universitarios o simplemente en la tradición detrás de dicho tratamiento. Afortunadamente, desde la década de los 80 con el surgimiento de la epidemiología clínica, se ha observado cómo la evidencia basada en la aplicación rigurosa del método científico ha ido desplazando poco a poco al empirismo en tratamientos.

Varios investigadores plantean que el término de medicina basada en evidencia fue afirmado a inicios de los noventa por Gordon Guyatt (Sánchez, et al., 2007; Hidalgo, et al., 2019). La medicina basada en evidencia consiste en el uso consciente, explícito y juicioso de las mejores y más actuales pruebas en la toma de decisiones sobre la atención integral de cada individuo, no sólo sobre su enfermedad o proceso, comprendiendo desde la realización de diagnósticos precisos, atención eficiente y la identificación y consideración de los principios, preferencias y derechos de los pacientes.

La calidad de la evidencia y la magnitud de sesgo se presentan de acuerdo al tipo de estudios, abarcando desde la opinión de expertos, pasando por diversos estudios observacionales hasta los experimentales y las guías de práctica clínica que presentan menor sesgo y mayor calidad de la evidencia. Es de gran relevancia tener la mayor certeza de que las conclusiones de las asociaciones en un estudio clínico, son derivados de un efecto real y no de un error en la metodología. Es importante recalcar, que el mejor diseño de estudio clínico dependerá de la pregunta clínica que se quiera responder.

La medicina basada en evidencia contribuye a la gestión del conocimiento clínico, debe aplicarse la investigación clínica, lo que fortalecería la práctica clínica, que no dependería solamente de la experiencia y, con ello, lograr una verdadera medicina basada en la evidencia. Ampliando lo expresado, se parte de criticar la literatura científica, implementando los resultados obtenidos en la construcción del conocimiento médico y su aplicación, es decir, acortar la brecha entre la investigación y la práctica clínica.

Esto no significa que los conocimientos, la experiencia y el juicio profesional ya no sean importantes; por el contrario, la medicina basada en la evidencia requiere que los profesionales evalúen críticamente los resultados investigativos y decidan la mejor manera de contextualizar esos saberes en beneficio del paciente. Para ello requiere, por un lado, aprovechar la evidencia científica de que se dispone y por otro, realizar más investigaciones para producir nuevos conocimientos (Hidalgo, et al., 2019).

Es decir, busca la integración entre los conocimientos y experiencia médica del facultativo y la evidencia científica, lo que sería un valor agregado para los casos

médicos, con lo que se puede optimizar el tiempo para la atención y cura del paciente, atendiendo a sus características individuales.

Para facilitar el empleo de la evidencia científica, se realizan revisiones sistemáticas, que ayudan a los facultativos en la búsqueda de resultados de investigación que colaboren para el tratamiento de un determinado paciente. Además, el empleo de guías de práctica clínica constituye un elemento alentador para el profesional. Los elementos antes citados, pueden encontrarse en bases de datos especializadas en la búsqueda de los estudios más eficientes para profesionales de la salud, que puedan aplicarse de una manera efectiva y lograr efectividad en lo que se quiere lograr, mejorar la salud del paciente. En este caso se destaca la Colaboración Cochrane que promueve las revisiones sistemáticas.

Un elemento destacable es que, debido al desarrollo de las tecnologías de la información, los pacientes pueden participar en el estudio de la medicina basada en evidencia, al tener la posibilidad de revisar la literatura y en diálogo con su profesional, instruirse en su padecimiento y búsqueda de soluciones.

Según la bibliografía examinada (Sánchez, et al., 2007; Hidalgo, et al., 2019; Huaillani, 2020) se valora que deben ser necesarios plantear elementos, aspectos o dimensiones que fortalezcan el empleo de la medicina basada en evidencia, pues a pesar de que existe información, esta debe ser empleada debido a la importancia que merece. En los centros de salud para los profesionales que laboran ahí, es vital implementar la medicina basada en evidencia, pues disminuye la estancia en los centros de salud de los pacientes y reduce el tiempo para la cura de enfermedades.

Vale destacar que deben capacitarse a los facultativos en cómo emplear la medicina basada en evidencia y uso de base de datos. Por tanto, es necesario conocer qué elementos son necesarios para el análisis de la medicina basada en evidencia, lo cual se logra a través del uso del Proceso de Análisis Jerárquico propuesto por Tomas Saaty (AHP Saaty de aquí en adelante).

Un análisis de la literatura científica para el uso de AHP Saaty (Armas & Radulian, 2014; Youssef, et al., 2011) pudo establecer que los autores presentan modelos de evaluación multicriterio algorítmicamente sofisticados, donde se hace uso de técnicas de jerarquización como el AHP Saaty de conjunto con otros métodos heterogéneos afines a la toma de decisiones. La mayoría de los métodos que se utilizan se basan en el criterio de expertos.

Este trabajo tiene como objetivos, a partir de lo analizado con anterioridad:

1. Determinar elementos fundamentales de la medicina basada en evidencia
2. Selección de los criterios a priorizar mediante Diagrama de Pareto
3. Determinar elementos mediante AHP Saaty para el empleo de la medicina basada en evidencias.

Estos métodos ofrecen una amplia versatilidad en su aplicación (Saaty, 2008; Parada, 2015; Pérez, 2018; Nantes, 2019; Abdessamad, 2020; Tabares Urrea, et al., 2020). En lo adelante, el documento se dividirá en varios epígrafes para exponer los materiales y métodos utilizados, el caso de estudio analizado, las conclusiones arribadas y las referencias bibliográficas consultadas.

MATERIALES Y MÉTODOS

En este acápite se describen los métodos teóricos y empíricos empleados a lo largo del trabajo para cumplir los objetivos propuestos. Los métodos utilizados se exponen a continuación:

- Inductivo, deductivo: para verificar los factores planteados respecto al tema de investigación además de estructurar el perfil de investigación para su aplicación.
- Analítico-sintético: para comparar todos los fenómenos que intervienen en la investigación
- Histórico-lógico y descriptivo-sistemático: para analizar la situación problemática de la investigación, se pretende, hacer una observación actual de los fenómenos para su interpretación.
- Entrevistas: se aplicará a la muestra constituida en la población objetivo y 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.

En este trabajo se realiza un Grupo de enfoque o grupo focal, considerado por algunos investigadores como entrevistas grupales, consisten en reuniones con grupos pequeños o medianos (de tres a 10 personas), en las cuales las personas que interactúan conversan en torno a uno o varios temas en un ambiente relajado e informal, bajo la conducción de un especialista en dinámica grupales.

Para la selección de los criterios se usa el Diagrama de Pareto. El mismo fue presentado por J.M. Jurán en su Manual de Control de la Calidad basado en lo descrito en 1909 por V. Pareto bajo el principio de "los pocos vitales y los muchos triviales". Este diagrama se basa en el análisis del problema y se usa para presentar datos,

llamando la atención sobre las causas de mayor incidencia en el problema en cuestión. Tiene como objetivo determinar el 20% de las causas que provocan el 80 % de los problemas.

Sus principales ventajas son:

- Permite centrarse en los aspectos cuya mejora tendrán más impacto, optimizando por tanto los esfuerzos.
- Proporciona una visión sencilla y rápida de la importancia relativa de los problemas.
- Ayuda a evitar que empeoren algunas causas al tratar de solucionar otras menos significativas.
- Su visión gráfica del análisis es fácil de comprender y estimula al equipo para continuar con la mejora.

Para su elaboración, ejecuta el siguiente algoritmo:

1. Recopilar los datos y tabularlos.
2. Calcular frecuencia absoluta y acumulada, frecuencia relativa unitaria y acumulada.
3. Graficar ubicando por el eje de las coordenadas todas las causas, ordenadas de mayor a menor incidencia y se hacen corresponder con sus porcentos por el eje de las ordenadas. Finalmente, se construye la línea poligonal acumulativa, y las causas que estén hasta el 80%, serán las de mayor incidencia.

El Proceso Analítico Jerárquico (AHP Saaty) fue propuesto por Thomas Saaty 1980 (Thomas L 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 (Arquero, et al., 2009; Mar Cornelio, et al., 2017; Mendoza, et al., 2019; Nantes, 2019; Abdessamad, 2020; Al-Subhi, et al., 2020; Tabares Urrea, et al., 2020).

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.

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 subproblemas 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 (López Cuenca, 2017). La jerarquía está construida de manera que los elementos sean del mismo orden de magnitud y puedan relacionarse con algunos del siguiente nivel.

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
7 Muy poderosamente más preferido
5 Poderosamente más preferido
3 Moderadamente más preferido
1 Igualmente preferido

Fuente: Saaty (2008).

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 λ_{max} del resultado de la etapa anterior.
- Calcular el índice de consistencia (CI) para cada alternativa o criterio.

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

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
3	0.58
4	0.9
5	1,12
6	1,24
7	1.32
8	1.41
10	1,49

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la investigación que se propone, se consultó la literatura científica siguiente (Sánchez, et al., 2007; Hidalgo, et al., 2019; Huaillani, 2020), se comprueba que los elementos que destacan para el análisis de la medicina basada en evidencia y al contar con el criterio de expertos, son:

1. Criterio de jerarquización del conocimiento.
2. Uso de revisiones sistemáticas correspondiente de trabajos relevantes.
3. Aplicación de guías de práctica clínica ya implementadas.
4. Sistemas de clasificación de la calidad de la evidencia.
5. Toma de decisiones clínicas frente al paciente y elaboración de políticas públicas.

6. Formulación clara de un problema clínico determinado.
7. Reducción del margen de error.
8. Optimización del tiempo de atención al paciente.
9. Racionalización de los costos.
10. Humanización de la relación médico-paciente.

En la investigación que se realiza para la validación de los criterios y adición de otros, se consultó un grupo de expertos seleccionados para el caso, los cuales poseen experiencia en el quehacer médico, tanto de los centros de salud, como de la enseñanza de las ciencias médicas. Como se planteó en los términos metodológicos de la investigación, se realizó un grupo focal de manera virtual, debido a las condiciones sanitarias que se presentan. Se les aplicó una entrevista semiestructurada para la determinación de los elementos necesarios para el análisis de la medicina basada en evidencia. Las entrevistas aportaron valiosa información, se determinó el predominio de los criterios, el cual se graficó mediante Diagrama de Pareto. Como se puede observar en la figura 1 se seleccionan 6 criterios que influyen con el 80% de los criterios más importantes.

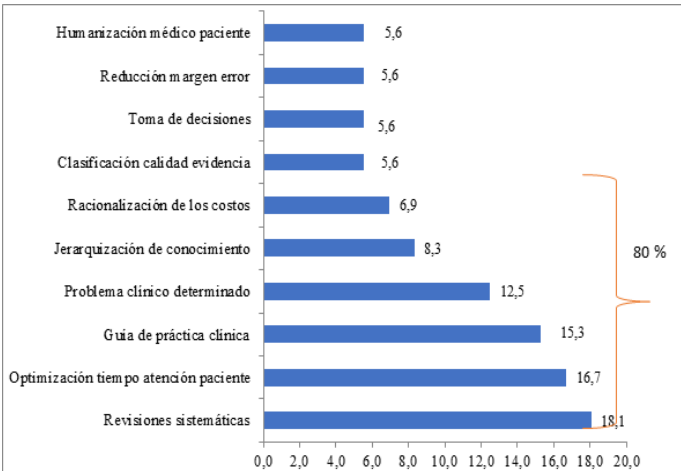


Figura 1. Diagrama de Pareto para la selección de criterios.

Se aplica el AHP Saaty a los siguientes elementos, como resultado de la aplicación del Diagrama de Pareto:

2. Uso de revisiones sistemáticas pesquisa en la literatura correspondiente de trabajos relevantes.
8. Optimización del tiempo de atención al paciente (Tabla 3, 4 y 5).
3. Aplicación de guías de práctica clínica ya implementadas.
6. Formulación clara de un problema clínico determinada.

1. Criterio de jerarquización del conocimiento.
9. Racionalización de los costos.

Tabla 3. Matriz Normalizada AHP Saaty.

Elementos	Revisiones sistemáticas	Optimización tiempo atención paciente	Guía de práctica clínica	Problema clínico determinado	Jerarquización de conocimiento	Racionalización de los costos
Revisiones sistemáticas	1	1	7	3	5	3
Optimización tiempo atención paciente	1	1	3	3	3	5
Guía de práctica clínica	0,142857143	0,333333333	1	3	1	3
Problema clínico determinado	0,333333333	0,333333333	0,333333333	1	1	3
Jerarquización de conocimiento	0,2	0,333333333	1	1	1	1
Racionalización de los costos	0,333333333	0,2	0,333333333	0,333333333	1	1

Tabla 4. Determinación de pesos de los criterios aplicando método AHP Saaty.

Elementos	Revisiones sistemáticas	Optimización tiempo atención paciente	Guía de práctica clínica	Problema clínico determinado	Jerarquización de conocimiento	Racionalización de los costos	PESO
Revisiones sistemáticas	0,332	0,313	0,553	0,265	0,417	0,188	0,344
Optimización tiempo atención paciente	0,332	0,313	0,237	0,265	0,250	0,313	0,285
Guía de práctica clínica	0,047	0,104	0,079	0,265	0,083	0,188	0,128
Problema clínico determinado	0,111	0,104	0,026	0,088	0,083	0,188	0,100
Jerarquización de conocimiento	0,066	0,104	0,079	0,088	0,083	0,063	0,081
Racionalización de los costos	0,111	0,063	0,026	0,029	0,083	0,063	0,062

Tabla 5. Análisis de sensibilidad y jerarquización.

Elementos	A x Peso	Valores propios aprox.
Revisiones sistemáticas	2,41	7,0085
Optimización tiempo atención paciente	1,87	6,5539
Guía de práctica clínica	0,84	6,5785
Problema clínico determinado	0,62	6,2004
Jerarquización de conocimiento	0,53	6,6326
Racionalización de los costos	0,39	6,2549

Al realizar el análisis de la consistencia, según el método propuesto se obtuvo un valor propio de 6.5381, IC=0.11 y RC=0.09, lo que permite afirmar que el ejercicio fue realizado de manera correcta.

Como se puede comprobar acorde a los pesos, los elementos a potenciar para la implementación de la medicina basada en evidencias son:

1. Revisiones sistemáticas.
2. Optimización tiempo atención paciente.
3. Guía de práctica clínica.
4. Problema clínico determinado.
5. Jerarquización de conocimiento.
6. Racionalización de los costos.

CONCLUSIONES

La determinación de los elementos para elegir la medicina basada en evidencia como herramienta para mejorar la atención a los pacientes y evitar el desgaste de los profesionales de la salud. Es meritorio el trabajo de la sistematización de la literatura científica, para optimizar tiempo y recursos al personal de salud, la jerarquización de los criterios, permite la toma de decisiones más acertada y por lo tanto, mejora de la calidad de los servicios de salud.

El proceso de análisis jerárquico para la realización de esta investigación, por la naturaleza que posee. Principalmente para la determinación de los criterios a trabajar, donde la aplicación del Diagrama de Pareto fue acertada. Los criterios que no fueron seleccionados con mayor frecuencia por los expertos deben tenerse en cuenta por su posible repercusión.

En el caso del análisis realizado mediante la técnica AHP Saaty complementa lo expuesto en el Pareto. Se puso de manifiesto que, por orden de importancia, los expertos ubican el siguiente orden jerárquico de los criterios:

1. Uso de revisiones sistemáticas pesquisa en la literatura correspondiente de trabajos relevantes
2. Optimización del tiempo de atención al paciente
3. Aplicación de guías de práctica clínica ya implementadas
4. Formulación clara de un problema clínico determinado.
5. Criterio de jerarquización del conocimiento
6. Racionalización de los costos

El empleo de la medicina basada en evidencia es un éxito para los profesionales de la salud. Sin embargo, las máximas autoridades de los centros de salud y los de enseñanza de las ciencias médicas deben ofrecer, capacitación en los temas del trabajo con bases de datos en los que se puede realizar la consulta de la literatura científica, en especial de las revisiones sistemáticas.

No solo para los estudiantes y profesionales de la salud, el proceso que se desarrolla en la medicina basada en evidencia, debería fomentarse además en otras ramas de la ciencia pues contribuye a mejorar la calidad en los servicios a las personas.

La introducción de la medicina basada en la evidencia en el periodo de formación de los profesionales de la medicina en el pregrado contribuirá a mejorar la enseñanza al proporcionarles los medios para promover el pensamiento crítico en la práctica profesional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdessamad, T. (2020). Máster en Organización Industrial y Gestión de Empresas. Capítulo 4: El método AHP. Universidad de Sevilla.
- Al-subhi, S. H, Piñero Pérez, P., García Vacacela, R., Sadeq, S., Mahdi, G., & Alvarado Acuña, L. (2020). Sistema de apoyo a la toma de decisiones durante la gestión de proyectos basado en Mapas Cognitivos Neutrosóficos *Revista Investigación Operacional*, *41*(5), 768-779.
- Armas, I., & Radulian, M. (2014). Spatial multi-criteria risk assessment of earthquakes from Bucharest, Romania. Environmental hazards, earthquake hazard impact and urban planning. Springer.
- Arquero, A., Álvarez, M., & Martínez, E. (2009). Decision Management making by AHP (analytical hierarchy process) through GIS data. *IEEE Latin America Transactions*, *7*(1), 101-106.
- Hidalgo Mesa, C.J., Cepero Rodríguez, I., Jiménez López, I., Pozo Gómez, M., & Llera López, Y. (2019). Aporte de la medicina basada en la evidencia al ejercicio profesional. *Revista Cubana de Medicina*, *58*(1).
- Huallani Chávez, S. R. (2020). La medicina basada en la evidencia: un paradigma en ascenso. *EDUMECENTRO*, *12*, 2012-2216.
- López Cuenca, S. E. (2017). *Análisis de factibilidad y pertinencia del programa de Maestría en Administración de Empresas con mención en Innovación mediante el modelo AHP difuso*. (Trabajo de titulación). Universidad de las Fuerzas Armadas.
- Mar Cornelio, O., Santana, I., & Gulín, J. (2017). Competency assessment model for a virtual laboratory system and distance using fuzzy cognitive map. *Revista Investigación Operacional*, *38*(2), 170-178.
- Mendoza, A., Solano Payares, C. J., Palencia, D., & García, D. (2019). Aplicación del proceso de jerarquía analítica (AHP) para la toma de decisión con juicios expertos. *Ingeniería*, *27* (3), 348-360.
- Nantes, E. A. (2019). El método Analytic Hierarchy Process para la toma de decisiones. Repaso de la metodología y aplicaciones. *Investigación Operativa*, *27*(46).
- Saaty, T. L. (2008). Decision making with the Analytic Hierarchy Process. *International Journal of Services Sciences*, *1*.

Sánchez Lara, K., Sosa Sánchez, R., Green Renner, D., & Motola Kuba, D. (2007). Importancia de la medicina basada en evidencias en la práctica clínica cotidiana. *Médica Sur*, **14**, 9-13.

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.

Youssef, A., Pradhan, B., & Tarabees, E. (2011). Integrated evaluation of urban development suitability based on remote sensing and GIS techniques: contribution from the analytic hierarchy process. *Arabian Journal of Geosciences*, **4**(3), 463-473.

56

LA MOTIVACIÓN Y EL APRENDIZAJE EN LA CLASE DE EDUCACIÓN FÍSICA: REFLEXIONES PRÁCTICAS

MOTIVATION AND LEARNING IN PHYSICAL EDUCATION CLASS: PRACTICAL REFLECTIONS

Vicente Llerandi Padrón¹

E-mail: villepa1974@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5748-5756>

¹ Estudiante de posgrado de la Universidad de Guayaquil. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Llerandi Padrón, V. (2021). La motivación y el aprendizaje en la clase de educación física: reflexiones prácticas. *Revista Conrado*, 17(83), 414-421.

RESUMEN

Una de las problemáticas que enfrentan los profesores en la enseñanza ecuatoriana en los últimos años está relacionada con la percepción de que los estudiantes no tienen suficientes motivaciones para aprender, esta situación no escapa a la asignatura de educación física, la que si bien es un comodín para muchos puede convertirse en fuente de inspiración y detonante para una mejor percepción de lo que se quiere a futuro, en cualquier caso ante las interrogantes causales las posiciones pueden variar, pero se coincide en que existe una relación de interdependencia entre esta situación y las prácticas de enseñanza, las que no logran promover un cambio para resolver esta problemática. Aportar al debate desde una perspectiva constructiva explica que el objetivo primero se centre en explicar la naturaleza de esta relación y, en segundo lugar, se planteen las ideas a seguir como respuesta a las demandas educativas. El estudio, basado en la sistematización de ideas al respecto y un estudio de campo realizado por el autor permitió diagnosticar un problema que, si bien no es nuevo, ante los ambientes de aprendizajes impuestos por la pandemia ha llegado a agudizarse, las opiniones de los estudiantes se tomaron como referente para cumplir este objetivo, al tiempo que se dejan planteadas pautas metodológicas que el profesor deberá seguir para modificar esta situación.

Palabra clave:

Motivación, proceso de enseñanza-aprendizaje, reflexiones.

ABSTRACT

One of the problems faced by teachers in Ecuadorian education in recent years is related to the perception that students do not have enough motivations to learn, this situation does not escape the physical education subject, which although it is a wild card for many it can become a source of inspiration and trigger for a better perception of what is wanted in the future, in any case, in the face of causal questions, positions may vary, but it is agreed that there is a relationship of interdependence between this situation and the practices teaching, those that fail to promote a change to solve this problem. Contributing to the debate from a constructive perspective explains that the first objective focuses on explaining the nature of this relationship and, secondly, the guidelines to be followed in response to educational demands are raised. The study, based on the systematization of ideas in this regard and a field study based on the author's own practice, made it possible to diagnose a problem that, although new to the learning environments imposed by the pandemic, has become more acute. of the students were taken as a reference to meet this objective, while leaving raised methodological guidelines that the teacher must follow to modify this situation.

Keywords:

Motivation, teaching-learning process, reflections.

INTRODUCCION

El debate científico acerca de la motivación en el aprendizaje ha llevado a formular diferentes teorías en las que, no solo se define qué se debe comprender por motivación, sino también se cuestiona qué factores e influencias ejerce la motivación en el aprendizaje. Aunque los psicólogos, sociólogos y pedagogos han aportado a la comprensión de este tema desde uno u otro aspecto, se coincide en que la motivación es determinante en toda actividad humana y juega un importante papel en la formación y desarrollo de la personalidad.

Y es que existe consenso en que la motivación es resultado de los aspectos internos y externos del individuo: los primeros facilitan la realización de las tareas, potencian la autodeterminación de seguir una meta, los externos funcionan como refuerzos. Esta dualidad hace de este un proceso complejo; pero, mucho más en el ámbito educativo las diferentes orientaciones motivacionales que adopta el sujeto van a tener consecuencia directa en el aprendizaje, asumiendo resultados diferentes y relevantes en el proceso.

Desde este referente la motivación es ante todo un proceso intrínseco, propio de la persona, ocurre por la interacción del individuo con el objeto de su interés o necesidad y se expresa en las sensaciones, emociones, sentimientos e ideas que incitan a la acción. Por tanto, se refiere a un estado interno de excitación de la conducta provocado por una necesidad y que produce una respuesta activa que dirige la acción hacia la satisfacción del requerimiento instigador.

Este análisis que se presenta en un estudio anterior a este (Alvarado, 2017) se sustenta en las aportaciones de la teoría de las necesidades, dejaron planteada que las necesidades que generan motivaciones en el desempeño estudiantil son de tres tipos: la necesidad del logro, de poder y de afiliación, las cuales son aprendidas y adquiridas a lo largo de la vida como resultado de las experiencias de cada persona:

- La necesidad de logro, se reconoce como un impulso que estimula a las personas para que persigan, alcancen sus metas y puedan ascender por el camino del éxito. Por tanto, se identifica en las personas que poseen una alta necesidad de responsabilidad individual, metas desafiantes y retroalimentación del desempeño y se presentan como un deseo de consecución, superación, de rendir lo mejor y de evitar el fracaso.

En edades tempranas este tipo de motivación es posible y se observa en niños a los que se les ha ido orientando determinado tipo de actividad o aquellos

que por selección se inclinan ante determinadas acciones, en cualquier caso, la clase de educación física puede apoyarse en este tipo de motivación para potenciar o trabajar las necesidades de los estudiantes. En las edades comprendidas entre 4 y 5 años lo usual es que el estudiante no sepa porque actividad inclinarse, pero esto no tiene que convertirse en eslogan y mucho menos el docente tenga que asumirlo como un hecho, estimular al estudiante a alcanzar metas pequeñas puede ser un camino para seguir en el futuro.

- La necesidad de afiliación se presenta en personas con impulsos por establecer relaciones sociales, que gustan de ser elogiadas por sus acciones acertadas y colaborativas en el ambiente laboral o escolar. Las personas con alta necesidad de afiliación tienden a trabajar en equipo con amigos o personas conocidas, buscan en un proyecto o meta la comodidad con su equipo de trabajo y no tanto el desarrollo de la capacidad técnica e intelectual; pero, tienen dificultad para las tareas complejas.

En el caso de los estudiantes desinhibidos el número de respuestas es mayor, este tipo de niño tiende a ser activo y no sentir vergüenza ante la realización de ejercicios o actividades de forma general, este tipo de estudiante deben ser potencializados y generalmente son los que tienden a realizar de mejor manera las acciones del docente.

- Las motivaciones por necesidad de poder, describe a personas que buscan influir en los demás. Gustan de asumir el control en las situaciones que se les presenten, es decir, son individuos que buscan ocupar puestos gerenciales o bien ser los líderes de equipo en el ámbito escolar.

Este tipo de motivación pudiera considerarse la menos vista en la edad de los estudiantes que se analizan en este estudio, sin embargo, no se descarta por formar parte de las posibles formas en que un individuo puede reaccionar, en cualquier caso, el docente debe estar alerta y utilizar las bondades de la situación en busca de los mejores resultados.

Para las instituciones educativas es fundamental conocer el nivel de motivación hacia el logro que tienen los estudiantes; como punto de partida para diseñar estrategias y acciones que favorezcan el desarrollo y empleo de esta cualidad.

La investigación de López Fuentes & Sánchez Hernández (2016), indica que, en el ámbito educativo, obtienen mejores resultados aquellos que presentan un nivel más elevado de motivación hacia el logro. Se sustenta así la idea al señalar que una alta motivación de logro, relacionada con las actitudes intelectuales o aptitudes personales suele ser un excelente predictor del rendimiento; por eso es necesario incluir en el proceso de enseñanza aprendizaje,

acciones para estimular el desarrollo de la motivación. En este mismo propósito, reconocen que el entrenamiento de la motivación orientada al logro, estimula la atención y provoca un aumento en el aprendizaje, al punto de confirmar que los estudiantes con bajo rendimiento, incrementan sus resultados al recibir entrenamiento en motivación hacia el logro.

Al respecto, se comprobó que las personas con elevada motivación de logro atribuyen sus éxitos, capacidades y fracasos a la falta de esfuerzo personal, lo que los hace replantear sus metas y estrategias para conseguir lo que se proponen. Por eso, a persona con motivaciones de logro aprenden rápido, aprovechan las oportunidades para desarrollar tareas únicas y desafiantes, pues tienen confianza en sí mismos y asumen la responsabilidad con disposición.

Sin embargo, aun cuando se asume que la relación entre la motivación y el aprendizaje se expresa en el aprovechamiento escolar y del tiempo que para cumplimentar las tareas se tenga, y que para lograrlo es necesario atender a cinco factores: las habilidades del estudiante para aprender, la cantidad y calidad de la enseñanza, el ambiente de clases y la estimulación que reciba el estudiante.

Del Cura Bilbao & Sandín Vázquez (2021), amplían este particular cuando enfatiza en el alcance de la motivación a la actividad social, sobre todo cuando indica que, bajo este término, se hace referencia a los motivos como *“hechos, creencias, experiencias personales y/o estímulos que dan lugar a que la persona, de manera voluntaria, llega a interesarse por ayudar a la sociedad, siendo ésta impulsada por una conducta pro social y altruista”* (p. 1).

Estos argumentos sustentan el consenso en que la motivación de logros de aprendizaje, debe centrar la atención de pedagogos y didactas; sobre todo, porque pudiera ésta ser una vía para resolver este problema, aun cuando existe consenso que la naturaleza multifactorial que este tiene, está generando una diversidad de opiniones respecto de su origen, a su clasificación, a la forma de medirlos y la forma de aplicarlos.

En efecto, Bibilon, et al. (2019), declaran que, con independencia del grupo etario, la motivación es un factor psicológico muy importante y que siempre resultará importante desarrollar estudios que confirmen y amplíen el análisis, al tiempo que pueda sentar las bases para elaborar propuestas metodológicas.

En efecto, aunque nadie pone en dudas que un estudiante motivado es capaz de aprender a pesar de las adversidades, la reflexión metodológica advierte que los resultados que se alcancen dependen en mucho de los recursos o

estrategias que utilizan los docentes en este propósito. Se explica así que, aun cuando esta es una problemática heredada del siglo XX, desde inicio del XXI, crece el interés por comprender las dinámicas entre motivación y aprendizaje, sobre todo si se tienen en cuenta que en los últimos años el vertiginoso avance del conocimiento y la tecnología está dejando una mayor relevancia en la educación, al plantear que se deberá asegurar el aprendizaje a lo largo de la vida.

La discusión acerca del tema ha dado lugar a diferentes perspectivas de análisis en las que se persigue encontrar una solución pedagógica y didáctica viable. Durante los últimos años, responder a esta exigencia devino en el cambio de los enfoques conductistas, cognitivistas de enseñanza-aprendizaje, por otros que enfatizan en el carácter constructivista, crítico y socio crítico, que han sustentado el cambio metodológico en el que se pretende guiar y facilitar a los estudiantes la apropiación y desarrollo de las herramientas para que puedan aprender y seguir aprendiendo con una valoración positiva y trascendental para la vida.

A partir del modelo constructivista de escuela y del estudio de las voces y propuestas de investigadores ecuatorianos que ponen atención en el análisis de la motivación con el aprendizaje y con el rendimiento escolar, se planteó como objetivos: explicar la naturaleza de esta relación a partir de un estudio del contexto y determinar las pautas a seguir como respuesta a las demandas educativas del proceso de enseñanza aprendizaje en la enseñanza inicial.

MATERIALES Y MÉTODOS

En este apartado y atendiendo al tipo de investigación de campo abordada por el autor en tanto se llevó a cabo la recolección de datos principalmente cualitativos encaminado a comprender, observar e interactuar en la medida de las circunstancias con los docentes y estudiantes involucrados en la investigación. Utilizando un diseño de investigación mixto ya que la interpretación de los resultados se hace indistintamente a partir de su propio alcance descriptivos en ocasiones haciendo uso de análisis cualitativos y apelando a la subjetividad que ello demanda y en otras utilizando los paquetes estadísticos como es el caso del SPSS.

Dentro de los métodos utilizados en la investigación acción realizada por parte del autor se encuentran los métodos del nivel teórico, así como los del nivel empírico, dentro de los primeros se asume la sistematización de resultados, con el objetivo de tener un referente sobre las teorías que giran alrededor de la problemática en este

caso la poca motivación de los estudiantes, sus causas y desaciertos de acuerdo al criterio de investigaciones que marcan los antecedentes de este estudio y otra para fundamentar las principales variables de la investigación relacionados a la motivación y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes, el método histórico lógico a su vez permitió profundizar en los antecedentes del problema y escudriñar en autores no solo internacionales sino de la región que con anterioridad estudiaran la temática, el método inductivo-deductivo con el que se logra analizar las fuentes y llegar a conclusiones objetivas, el análisis y la síntesis que permite examinar no solo en la bibliografía sino los resultados de orden empírico y concretar los aspectos en lo que se debe profundizar.

Los métodos empírico-basados en la observación y experimentación del autor fueron variados, primero el estudio de diagnóstico que demandó de una lista de cotejos en las que se evaluaron potencialidades y necesidades del estudiante desde el punto de vista físico, biológico como aptitudinal, la observación a clases poniendo énfasis en los aciertos y desaciertos de la clase para luego analizar los por menores y llegar a conclusiones de las verdaderas carencias, la encuesta a estudiantes con el objetivo de profundizar sobre las verdaderas opiniones que de la clase poseen y más allá de su mero comentario interesaban las ideas de cómo le gustaría que fuera en un escenario para todos nuevos como resultaron las clases online, por último y no menos importante las entrevistas de carácter grupal y no estructuradas de manera que la conversación pudiera servir de hilo conductor a las preferencias que de la encuesta se vislumbraron.

En este propio sentido los materiales utilizados descansan sobre la base de las variables, dimensiones e indicadores que guían la investigación, en relación a la motivación los instrumentos buscan detallar si el estudiante encuentra sus motivaciones a partir de los logros, entiéndase el alto sentido de la responsabilidad del estudiante o sus afiliaciones relacionada con sus gustos ante el elogio o las motivaciones de poder más identificadas por las influencias que gusta ejercer sobre los demás, mientras el aprendizaje se encamina a reconocer si es visto como un recurso cognitivo asociado al procesamiento de la información o a los recursos metacognitivos relacionado a la planificación, regulación, evaluación o el apoyo más vinculados al desarrollo socioafectivo de la propia actividad.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El estudio se realiza en la Academia Naval Almirante Illingworth a 96 estudiantes de la educación inicial matriculados en las clases del docente que participa como parte del estudio de campo. Del diagnóstico inicial se

obtiene que el 100% de los estudiantes están aptos para el ejercicio físico, de ellos el 15% dada su talla y peso tienen aptitudes para el fútbol juego que se practica en el colegio y en el cual se exhiben resultados, de igual manera 20 estudiantes manifiestan interés por la natación. En la observación realizada como parte de este estudio solo un 10% de los estudiantes ponían interés y énfasis en el calentamiento, actividad esencial para el buen aprovechamiento de ejercicios posteriores y ausencia de accidentes. Este desinterés agendado como una de las primeras falencias detectadas se agudizaba en la medida que transcurría la clase, el hecho de estar solos en casas para unos, en otros sudarse sin finalidad, así como no encontrar motivos adecuados para hacer el ejercicio, fueron algunas de las razones que en las encuestas fueron declaradas, en cualquier instancia la desmotivación se reflejaba como la principal situación de la clase en los estudiantes.

Sin embargo, las entrevistas grupales fueron dando posibles soluciones a la situación, primero los estudiantes mostraron interés en conocer para que se realizaban cada uno de los ejercicios, se sintieron aludidos ante determinadas explicaciones del profesor sobre afecciones en las articulaciones por incorrecta técnica al momento de hacer el calentamiento.

Al hilo de estos resultados, atendiendo a los posicionamientos que ante esta situación se presentan y desde una evaluación detallada de los aspectos que son susceptibles, para estimular la motivación del estudiante por el aprendizaje, se impone una reflexión acerca de los aspectos que deberán considerarse claves para promover resolver los problemas que se enfrentan a partir de las aulas virtuales.

Como resultado de la sistematización de los análisis y el estudio de campo se propone cuatro ideas que se presentan aquí como pautas metodológicas para el cambio en las concepciones con que se asumen el binomio motivación y aprendizaje.

- Reconocer la naturaleza dual de la motivación: intrínseca y extrínseca

Según Reeve (2013), la motivación intrínseca *“se basa en una serie de necesidades psicológicas definidas, incluyendo la causación personal, la efectividad y la curiosidad”* (p. 131). Es, por lo tanto, algo que se tiene lugar de manera interna, por tanto, no necesita de la activación o influencia de un estímulo externo y se origina a partir de la gratificación que se desprende del propio cumplimiento de la conducta misma.

En otras palabras, la motivación intrínseca es aquella que emana de las necesidades internas y la satisfacción

espontánea que la actividad proporciona; con la conducta motivada extrínsecamente la motivación surge de incentivos y consecuencias que se hacen contingentes al comportamiento observado.

De ahí que cuando un estudiante cuenta con la motivación intrínseca desarrolla las actividades por iniciativa propia, se implica en el conocimiento de la tarea, gestiona la información de forma significativa, realiza cambios conceptuales, tiende a ser creativo durante la ejecución, persiste en sus objetivos a pesar del fracaso; disfruta e incluso se entusiasma con lo que está haciendo, buscando oportunidades adicionales para seguir con la tarea, teniendo un alto rendimiento

Por contra, la motivación extrínseca hace referencia a que los estímulos que el individuo recibe del exterior, y pueden presentarse como recompensas o reconocimiento y premios, entre otras. Estas, cuando son acogidas de manera significativa y positiva, dirige la atención, promueve expectativa, y crea nuevos motivos por la actividad.

En este orden hay que comprender que la motivación intrínseca cuenta con mayor ventaja que la motivación extrínseca para lograr un aprendizaje exitoso, sin embargo, ambas son necesarias aun cuando la motivación intrínseca, prescinde de todas las cosas externas, esta puede ser autosuficiente, lo que no significa que se desconozca el papel fundamental que juegan los estímulos externos, sobre todo, en el área socio emocional de la personalidad.

Teniendo en cuenta estas ideas el profesor de educación física debe partir de las ideas que mueven al estudiante, a partir de necesidades o potencialidades que se diagnostiquen del estudiante, en este caso el interés por un deporte determinado o la necesidad de un ejercicio pueden convertirse en puntos de partidas para que no solo se practique sino se profundice sobre los mismos, el interés del estudiante no puede quedar en el mero juego, sino debe partir de cómo se realiza la actividad, las técnicas necesarias para una correcta realización y en ello se estará contribuyendo a su desarrollo no solo físico sino también intelectual.

- Propiciar el desarrollo de las habilidades socioemocionales

Es preciso identificar la motivación como uno de los pilares en que se sustentan las competencias socioemocionales; pues, junto a la empatía la autorregulación personal, las habilidades sociales y el conocimiento de sí mismo. Esta consideración explica que las acciones de educación emocional incluyan la motivación como la fuerza del optimismo, un aspecto fundamental en la autorregulación de los impulsos, la autoestima, la inhibición de pensamientos negativos.

En este sentido acerca el proceso de aprendizaje, puede generar en el estudiante pensamientos, sentimientos y emociones, que terminan por generar motivación y una actitud por el aprendizaje. Por tanto, es preciso estimular pensamientos, sentimientos y actitudes positivas y significativas para el propio aprendizaje. Sin embargo, estas serán más sostenibles si, sobre todo, fortalecer la autoestima, las creencias, los valores y los principios éticos y morales del individuo.

De este modo se deberán priorizar los mecanismos para trabajar estos procesos de aprendizaje, la autoestima, habilidades para la vida. En general, hasta hace poco estos quedaban en manos de disciplinas y espacios muy específicos de atención; pero, han ganado espacio en el proceso educativo de carácter vivencial y reflexivo que puede, sin distinción, utilizarse en todos los niveles educativos con el objetivo de maximizar su impacto en el proceso de formación y desarrollo del estudiante a nivel individual y grupal, esta se identifica como una contribución fundamental al desarrollo humano, la salud mental y de mejoramiento de la calidad de vida.

Por ello este punto resulta aspecto relevante para el docente de educación física, sin duda la autoestima de cada estudiante debe influir en su desarrollo y trabajar en ello dependerá de la metodología seguida por cada profesor, una vez diagnosticado el estudiante y ofrecidas las tareas por las que debe trabajar, deberá controlar que cada quién realice sus actividades desarrollando las habilidades necesarias y mostrándolas no solo como mera reproducción sino desde la ejemplificación de como ello comienza a formar parte de su modo de vida.

- La autonomía del estudiante en el aprendizaje como expresión del desarrollo de las motivaciones

Comprender que el aprendizaje autónomo implica asumir la responsabilidad y que el control interno del proceso lo establece el propio sujeto que aprende, implica asumir que un estudiante autónomo es capaz de dirigir por sí mismo las actividades de enseñanza. El estudiante autónomo es aquel que es capaz de tomar iniciativas; manejar con destrezas diferentes fuentes de información; comprende y saber contrastar las informaciones y textos, se plantea y resuelve problemas, pero sobre todo se interesa y anhela conocer y profundizar en temas nuevos para transferir, extrapolar y aplicar los conocimientos a situaciones nuevas. Sin embargo, es necesario comprender que para lograr estos propósitos se precisa que los estudiantes reciban una guía apropiada.

En este sentido, los profesores deben fomentar que los estudiantes asuman su papel como aprendices autónomos y, en particular, deberán favorecer la comunicación

interactiva, a partir de situaciones pedagógicas que fomenten la cooperación y donde los estudiantes comprendan su propio papel y asuman responsabilidad del mismo. Pero, lo más importante es que, bajo esta concepción, se crean las oportunidades para que el estudiante se convierta en el protagonista de su propio aprendizaje.

Es indispensable en este sentido que el estudiante sienta que la clase de educación física es el espacio para intercambiar dudas sobre la actividad o ejercicios encomendados, en la clase se viene a modelar lo aprendido y por lo tanto el profesor debe corregir los ejercicios, técnicas o secuencias de pasos que de manera autónoma el estudiante debe ir aprendiendo, el profesor debe asumir que su clase no es organizada para decir que se debe hacer sino para debatir y enriquecer los hallazgos de los estudiantes.

- La estimulación de la motivación como un recurso pedagógico indispensable

Si bien las motivaciones intrínsecas son de mucha utilidad en el aprendizaje; pues, incitan a las personas explorar, interactuar con otros y adaptarse a su entorno estas pueden estimularse al promover la curiosidad, el desarrollo de nuevas y complejas tareas o ponen a prueba y pueden llegar a mejorar su entorno. Las investigaciones internacionales desarrolladas por Ghaziani, et al. (2017), sistematizadas por Serna, et al. (2018), reafirman la idea de que la estimulación debe entenderse como una serie de influencias manifestadas en actividades concretas que se articulan, estructuran y provocan una reacción (interna y externa) que favorece un cambio en la apropiación de la experiencia social. Por tanto, se asocia con la intencionalidad de una o varias influencias orientadas a movilizar a la persona en función de mejorar su situación de desarrollo actual.

Desde esta consideración bajo el término estimulación, se precisa la utilización de un conjunto de técnicas que pretenden incitar, de manera deliberada, la apropiación de conocimientos, la formación de hábitos, habilidades y valores necesarios para actuar y desarrollar niveles superiores de autodeterminación al organizar el sistema de aprendizaje, tomando en cuenta las condiciones, componentes y fines de la enseñanza. En este punto, Alfonso García (2018), insiste en que, en cualquier caso, lo primero, es la determinación de las demandas y posibilidades del contexto, y en un segundo lugar se deberá secuenciar las ayudas y apoyo para aprender. Luego, los profesores universitarios deberán lograr articular los objetivos de las asignaturas que imparten con los objetivos personales de los estudiantes, pero, al mismo tiempo deberá lograr un clima agradable mientras enseñan de manera que los

estudiantes puedan encontrar diversión mientras aprenden, pensando en los beneficios y cómo van a utilizarlos.

Al respecto, Vazquez Reina (2010), permite relacionar una lista de recomendaciones para la acción docente con repercusiones motivacionales; entre ellas se encuentran: presentar información nueva y sorprendente, plantear problemas e interrogantes; crear situaciones que permitan visualizar la relevancia de los ejercicios, sobre todo, indicar la funcionalidad de los ejercicios, su diversidad para alcanzar los resultados que se proponen.

Es importante que, en las actividades, los profesores logren activar los conocimientos previos de sus estudiantes, se aseguren de usar un discurso jerarquizado y coherente en el que se utilicen ilustraciones y ejemplificaciones.

Además, deberán plantear metas parciales; ceder el protagonismo a los estudiantes, permitir que intervengan con espontaneidad y señalar respuestas incluso en las que no sean aceptadas todas las respuestas e ideas, aun cuando no se correspondan con sus posiciones; pues siempre puede encontrarse un aspecto positivo.

Es preciso, asegurar que se relacione el contenido de enseñanza-aprendizaje con el mundo real, dedicar tiempo para ayudar a mejorar las relaciones interpersonales, para revertir positivamente la motivación de cara a superar y seguir las indicaciones del docente.

A esta lista, se agrega la necesidad de diversificar los estímulos asociados a la orientación del proceso, el planteamiento de proyectos, actividades que promuevan las prácticas independientes, dejar planteada el camino al éxito, promover ejercicios en trabajo grupal, cooperativo, con actividades lúdicas en las que se utilizan las tecnologías; sobre todo, la introducción de videos sobre todo de lo que ellos mismos hacen; al tiempo que se evitan demasiadas evaluaciones.

En este mismo orden se deberá promover las actividades de aprendizaje individual, permitiendo que los estudiantes trabajen, solos o en un pequeño grupo, conforme a sus ritmos y condiciones; pero, de los que se trata es de ofrecer oportunidades para atender las necesidades e intereses de cada estudiante y se logre potenciar las capacidades necesarias para aprender a lo largo de la vida.

Por estas razones, es necesario, también desplegar iniciativas hacia el manejo de temas de mayor complejidad, pues esta es una vía para mantener la motivación y lograr el cumplimiento de los objetivos para la cual todo profesor deberá guiar al estudiante, actuando como motivación de logro. Al mismo tiempo, hay que mantener el entusiasmo en el aprendizaje al referir cada vez más el significado y sentido de la actividad que se realiza, y su valor personal

y profesional futuro que estos poseen de manera que los estudiantes puedan visualizar el éxito en su actividad futura cuando aprenden bien el contenido.

En este marco es puntual que los profesores refuercen la motivación por el aprendizaje a partir de los resultados que el estudiante alcance a lo largo del proceso y no solo al final. Es ineludible provocar la reflexión acerca de lo que han hecho para obtener los resultados y socializar los avances en el grupo de clase.

En resumen, las relaciones entre el desarrollo de la motivación y el aprendizaje pasan en primera instancia por la concepción que tengan los profesores al diseñar y desarrollar las actividades de enseñanza, resulta entonces una prioridad, al asumir una postura renovadora ante este tema, que se identifique la importancia que tiene otorgar relevancia a la estimulación de la autoestima, la autoconfianza, el sentimiento de posibilidades para ayudar a otros; la búsqueda de nuevos conocimientos como algo positivo y satisfactorio.

Se trata entonces de atender a dos condiciones básicas, la intencionalidad y la contextualización del proceso de enseñanza-aprendizaje. La primera responde a armonizar el deseo y disposición de los estudiantes, por algún aspecto del aprendizaje y los objetivos que se plantean para el proceso; la segunda se enuncia a partir de las particularidades en que tiene lugar el proceso y las condiciones socio-histórica que le sirven de marco, pues estas últimas servirán de pretexto para el vínculo de los contenidos con la vida, facilitando la comprensión de la relevancia del saber que se aprende y sobre todo el compromiso que se asume con la sociedad cuando se posee conocimientos y habilidades para buscar, encontrar y solucionar problemas que afectan a las personas y a los grupos en los que se comparte la vida cotidiana.

La estimulación de la motivación debe inducirse en el proceso de enseñanza-aprendizaje; pero esto sucede cuando se logra anclar motivos personales y colectivos, cuando se aprende con otros bajo el presupuesto de que es necesario para uno y para todos pero sobre todo cuando lo que se aprende sirve de base para implicarse con otros en la comprensión y transformación del mundo.

Pero, el estudio desarrollado hasta aquí también marcó la apertura a una mejor manera de entender las propuestas didácticas que se diseñen para la práctica en el Ecuador. Por un lado, queda planteada la necesidad de profundizar como estimular la motivación de los estudiantes por el aprendizaje y, aunque no pueden ofrecerse recetas únicas, es impostergable que los profesores ajusten sus decisiones didácticas. En este caso, deben atenderse: en una primera fase del proceso se deberá estimular al

estudiante a plantearse las expectativas ante los objetivos del aprendizaje para luego, auto-observarse, durante la ejecución de los ejercicios, hasta formarse un juicio sobre sí mismo, que le permita determinar el modo de como logran los resultados y valoren el estado de satisfacción acerca de los resultados logrados.

Aun así, queda sobre la mesa de discusión, los estudios comparativos desde los que se pueda relacionar directamente, la contribución de la motivación al aprendizaje, pero atendiendo a la especificidad epistemológica de las asignaturas. Esta debería ser, con mucho, el interés que centre estudios que acerca del tema desarrollen los profesores de otras áreas en el Ecuador en los próximos años.

CONCLUSIONES

De acuerdo con el análisis realizado se confirmó que una alta motivación por el aprendizaje se refleja tanto en el rendimiento como en la satisfacción de los estudiantes pero al mismo tiempo es preciso considerar otros factores que influyen en este proceso tales como: el desarrollo de habilidades para el estudio; la estimulación que el profesor realice en clases; la complejidad y relevancia de la actividad que se proponga y la metodología que se utilice en el tratamiento del contenido de la asignatura, la utilización de recursos y medios, sobre todo tecnológicos y del desarrollo socioemocional del estudiante, su autoestima, autonomía y proyección de futuro.

De acuerdo con esta posición las pautas metodológicas aquí planteadas fundamentan el cambio que deberá asumirse en el proceso de enseñanza aprendizaje en la clase de educación física que se desarrollen en la enseñanza inicial ecuatoriana, sobre todo en la postura crítica y optimista que debe asumir el profesor y en la comprensión de la responsabilidad que tiene para elevar la motivación y el aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado, P. (2017). *Estrategias de aprendizaje y la motivación en el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de educación física de la carrera Licenciado en Cultura física y deporte*. (Tesis doctoral). Universidad de San Marcos.
- Alfonso García, M. (2018). *Estimulación del aprendizaje en el proceso de enseñanza de la educación inicial*. Universidad de Cienfuegos.

- Bibilon, M., Fernández-Blanco, J., Pujol-Plana, N., Surià Sonet, S., Pujol-Puyané, M., Mercadé Fuentes, S., Fernández, Tur, J. (2019). Reversión de sobrepeso y obesidad en población infantil de Vilafranca del Penedès: Programa ACTIVA'T (2012). *Gaceta Sanitaria*, 33(2), 197-2010.
- Del Cura Bilbao, A., & Sandín Vázquez, M. (2021). Activos para la salud y calidad de vida en personas diagnosticadas de enfermedades mentales graves. *Gaceta Sanitaria*, 35(5), 473-779.
- Ghaziani, E., Couppé, C., Henkel, C., Siersma, V., Søndergaard, M., Christensen, H., & Magnusson, P. (2017). Electrical somatosensory stimulation followed by motor training of the paretic upper limb in acute stroke: study protocol for a randomized controlled trial. *ClinicalTrials*, 1-9.
- López Fuentes, R., & Sánchez Hernandez , P. (2016). Cambios en la motivación del alumnado durante la educación inicial. *Opción*, 32(9), 997-1006.
- Reeve, J. (2013). Cómo los estudiantes crean entornos de aprendizaje motivadores y de apoyo para ellos mismos: El concepto de participación activa. *Revista de Psicología de la Educación*, 579-595.
- Vazquez Reina, M. (2010). *Consumer*. <http://www.consumer.es/web/es/educación/extraescolar2010/03/17/191777.php>

57

INTERÉS SUPERIOR DE LOS NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES EN ECUADOR

BEST INTEREST OF CHILDREN AND ADOLESCENTS IN ECUADOR

Laura Ochoa Escobar¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4388-645X>

Alex Peñafiel Palacios¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0352-1365>

Nelly Vinueza Ochoa¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1348-5620>

Raúl Sánchez Santacruz¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4222-6214>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Ochoa Escobar, L., Peñafiel Palacios, A., & Vinueza Ochoa, N., & Sánchez Santacruz, R. (2021). Interés superior de los niños, niñas y adolescentes en Ecuador. *Revista Conrado*, 17(83), 422-429.

RESUMEN

La protección de los derechos de los niños y niñas debe representar un interés superior para los estados. Contradictoriamente al gran número de disposiciones legales, acuerdos internacionales, políticas públicas nacionales, que se han implementado para garantizar la protección integral de los derechos de las niñas y los niños, actualmente persiste un elevado número de factores que atentan contra su desarrollo integral. La presente investigación realiza un estudio con el objetivo de identificar, prevenir y corregir estos elementos de diversa índole, que violentan los derechos básicos de los menores de edad. Como resultado se aplicó una encuesta que permitió identificar el estado actual de las garantías estipuladas a la protección integral del interés superior de los niños, niñas y adolescentes.

Palabras clave:

Niños, interés superior, protección.

ABSTRACT

The protection of children's rights must represent a superior interest for the states. Contradictorily to the large number of legal provisions, international agreements, and national public policies that have been implemented to guarantee the comprehensive protection of the rights of girls and boys, there are currently a high number of factors that threaten their integral development. This research carries out a study with the aim of identifying, preventing and correcting these elements of various kinds, which violate the basic rights of minors. As a result, a survey was applied that made it possible to identify the current status of the guarantees stipulated for the comprehensive protection of the best interests of children and adolescents.

Keywords:

Boys, best interests, protection.

INTRODUCCIÓN

La Convención sobre los Derechos del Niño es un tratado internacional que reconoce los derechos humanos de los niños y las niñas, definidos como personas menores de 18 años (Torrescuadrada, 2016). La Convención establece en forma de ley internacional que los Estados Partes deben asegurar que todos los niños y niñas se beneficien de una serie de medidas especiales de protección y asistencia; tengan acceso a servicios como la educación y la atención de la salud; puedan desarrollar plenamente sus personalidades, habilidades y talentos; crezcan en un ambiente de felicidad, amor y comprensión; y reciban información sobre la manera en que pueden alcanzar sus derechos y participar en el proceso de una forma accesible y activa (Hernández, 2014; Lillo, 2014; Sánchez, 2015).

Los cuatro principios básicos de la Convención sobre los Derechos del Niño son la no discriminación; devoción al interés superior del niño; el derecho a la vida, la supervivencia y el desarrollo; y respeto por las opiniones del niño. Al aceptar asumir las obligaciones de la Convención, los gobiernos nacionales se han comprometido a proteger y garantizar los derechos del niño y se han comprometido a responsabilizarse de este compromiso ante la comunidad internacional. Están obligados a desarrollar y emprender todas las acciones y formular políticas a la luz del interés superior de los niños (Martín, 2010; González, et al., 2016).

El 8 de diciembre de 1977 Ecuador ratificó la Convención Americana de Derechos Humanos (Corte Interamericana de Derechos Humanos, 1977) reconociendo la competencia contenciosa del sistema interamericano. En su artículo 1, la Corte Interamericana de Derechos Humanos (1977), declara la obligación de respeto y garantía de los derechos convencionales de los Estados Partes, que a su vez asumen la regla de no expedir normas contrarias a las obligaciones adoptadas en la Convención (Corte Interamericana de Derechos Humanos, 1977). Sobre los derechos del niño, la Corte Interamericana de Derechos Humanos (1977), establece en su artículo 19: *“Todo niño tiene derecho a las medidas de protección que su condición de menor requiere por parte de su familia, de la sociedad y del Estado.”*

Con la aplicación del citado artículo, el Estado Ecuatoriano está obligado a velar por el cumplimiento efectivo de los estándares y precedentes que respalden los derechos de las niñas, niños y adolescentes ecuatorianos (Bron Fonseca, et al., 2020; Estupiñán Ricardo, et al., 2021). La Constitución de la República del Ecuador de 2008 es la norma suprema del país, y sus disposiciones son de

obligatorio cumplimiento (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008). Los tratados internacionales de derechos humanos forman parte del bloque de constitucionalidad, prevaleciendo sobre cualquier otra norma del ordenamiento jurídico que no sea la propia Constitución (Ochoa, et al., 2021).

En el artículo 45 de la Constitución Ecuatoriana, se registra literalmente: *“Las niñas, niños y adolescentes gozarán de los derechos comunes del ser humano, además de los específicos de su edad. El Estado reconocerá y garantizará la vida, incluido el cuidado y protección desde la concepción.”* (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008)

Las niñas, niños y adolescentes tienen derecho a la integridad física y psíquica; a su identidad, nombre y ciudadanía; a la salud integral y nutrición; a la educación y cultura, al deporte y recreación; a la seguridad social; a tener una familia y disfrutar de la convivencia familiar y comunitaria; a la participación social; al respeto de su libertad y dignidad; a ser consultados en los asuntos que les afecten; a educarse de manera prioritaria en su idioma y en los contextos culturales propios de sus pueblos y nacionalidades; y a recibir información acerca de sus progenitores o familiares ausentes, salvo que fuera perjudicial para su bienestar (Díaz, et al., 2000; Martínez, et al., 2014; Aguilar, 2016).

En concordancia con este artículo, es responsabilidad del Estado:

1. Garantizar con igualdad y calidad atención prioritaria al cuidado, la nutrición, la salud y la educación de las niñas y niños menores de seis años.
2. Identificar a los niños, niñas y adolescentes con discapacidad, a los cuales se les deberá asignar una atención preferencial que les permita su integración social y su incorporación al sistema educacional ecuatoriano.
3. Evitar cualquier manifestación de explotación laboral, prohibiendo el trabajo a menores de quince años. Erradicar el trabajo infantil; y en el caso de trabajo excepcional para adolescentes, proteger que no afecte la educación ni la integridad física, emocional y ética del menor.
4. Eliminar todo tipo de violencia, abuso, maltrato, explotación sexual en las niñas, niños y adolescentes. Brindar asesoría especializada en términos de educación sexual.
5. Establecer regulaciones para restringir el acceso de menores de edad a sustancias estupefacientes o psicotrópicos, a bebidas alcohólicas y a sustancias nocivas para su salud.

6. Erradicar la difusión de mensajes en medios de comunicación de cualquier tipo, que puedan influenciar negativamente a niñas, niños y adolescentes para que realicen algún acto de violencia, discriminación racial, o cualquier acción ilegal.
7. Establecer programas efectivos de protección y asistencia especial cuando la niña, niño o adolescente, se encuentre en una situación de desamparo filial, sin que el motivo del desamparo influya en la atención que se le brinde.

La motivación que dio origen a esta investigación fue determinar el estado actual del cumplimiento de las legislaciones de protección al interés superior de los menores de edad, teniendo como premisa la defensa de los derechos de niños, niñas y adolescentes.

DESARROLLO

La protección del interés superior de las niñas, los niños y los adolescentes, es un objetivo prioritario cuyo cumplimiento legítimo debe ser verificado en toda medida que se adopte en torno a la situación de niños, niñas y adolescentes. La jurisprudencia interamericana ha indicado procedimientos particulares cuando se involucra a menores de edad. Las decisiones legales sobre los niños bajo ninguna circunstancia tendrán una aplicación automática.

Uno de los principios más importantes del derecho internacional es el principio del interés superior del niño, consagrado en el artículo 3 de la Convención sobre los Derechos del Niño (CDN). Su amplio alcance y redacción general lo hacen importante en todos los aspectos de la sociedad, como la educación, la justicia juvenil o la atención de la salud.

El principio de interés superior trasciende los ámbitos legislativos o judiciales, extendiéndose a todas las autoridades e instituciones públicas y privadas, además del entorno familiar del niño. En este sentido, los roles parentales no otorgan derechos absolutos, sino que están limitados por los derechos de los niños en cumplimiento de su interés superior.

Constituye un principio vinculante para todos aquellos que puedan influir o tomar decisiones respecto a situaciones en la deban resolverse cuestiones que de un modo a otro, afecten a niños y adolescentes, así el legislador en la fase de la elaboración de las normas, los jueces y Tribunales en la interpretación y aplicación de las normas, en su función de defensa y protección de los intereses del niño y del adolescente, las entidades públicas como gestoras del funcionamiento de las diversas instituciones protectoras de los niños y adolescentes.

Normas internacionales sobre el interés superior de los niños, niñas y adolescentes

En cuanto a los instrumentos internacionales de Derechos Humanos que lo contemplan dentro de su normativa, el primero en incorporarlo fue la Declaración de Ginebra de 1924 y posteriormente la Declaración de los Derechos del Niño de 1959, cuyo principio 2 dispone que existirá una protección especial para el menor, atendiendo a su interés superior.

En la legislación ecuatoriana, la Constitución de la República del Ecuador, dispone el principio de interés superior en su artículo 44 que prevé que el interés superior del menor constituye un principio que otorga la obligación de atender los derechos de los menores por encima de cualquier otro derecho o circunstancia, y así mismo dispone que es una obligación del Estado adoptar las políticas públicas necesarias para su pleno cumplimiento.

El interés superior de los niños, niñas y adolescentes pequeños como grupo o circunscripción. Toda la elaboración de leyes y políticas, la adopción de decisiones administrativas y judiciales y la prestación de servicios que afecten a los niños deben tener en cuenta el principio del interés superior. Esto incluye acciones que afectan directamente a los niños, por ejemplo, relacionadas con los servicios de salud, sistemas de atención o escuelas, cuidado y protección del medio ambiente, la vivienda o el transporte.

Desarrollo Integral de los niños, niñas y adolescentes

Como se observa de la disposición contenida en el artículo 44 de la Constitución de la República, el principio de interés superior del menor está íntimamente relacionado con la doctrina del desarrollo integral del menor, siendo los dos complementarios entre sí, y teniendo la misma finalidad de lograr la protección efectiva de los derechos de los menores. La doctrina del desarrollo integral del menor planteó un cambio respecto a concepciones antiguas basado fundamentalmente en los siguientes elementos:

1. El niño como sujeto de derechos.
2. El derecho a la protección especial.
3. El derecho a condiciones de vida que permitan su desarrollo integral y el principio de unidad.
4. La corresponsabilidad de la familia, Estado, y comunidad en la protección de los derechos del niño.

El primero de los factores actualizados es que el menor de edad pasa a ser sujetos de derechos, ya que en la antigüedad, algunos derechos se restringen exclusivamente a los mayores de edad, algo que se modifica con esta doctrina.

Así mismo, los menores de edad gozan de una protección especial y esto se puede evidenciar dentro de las disposiciones constitucionales del Ecuador, en donde, además del conjunto de derechos que gozan todos los seres humanos, las niñas, niños y adolescentes tienen un conjunto de derechos propios de su edad, que les garantizan una mayor protección, por considerarlos dentro de un grupo prioritario de protección.

Dentro de los derechos de los menores, se pone énfasis en aquellos que permitan su crecimiento, desarrollo y condiciones de vida adecuadas para lograr su madurez hacia la vida adulta, lo que involucra la adopción de medidas normativas y de gobierno que efectivicen tales derechos.

Finalmente se dispone que exista una mayor participación de la sociedad y del Estado en la protección de los menores, de modo que, si bien es cierto, la familia es quien tiene la mayor obligación en la protección y formación del menor, se incluye a dos nuevos actores que adquieren obligaciones concretas frente a los derechos de los menores, que son la sociedad y el Estado.

En 1948, la Asamblea General de la ONU aprobó la Declaración Universal de Derechos Humanos, que en el artículo 25 se refería a la infancia como “con derecho a cuidados y asistencia especiales”. En 1959, la Asamblea General de la ONU adoptó la Declaración de los Derechos del Niño, que reconocía derechos como la no discriminación y el derecho a un nombre y una nacionalidad. También consagra específicamente los derechos del niño a la educación, la salud, la atención y la protección especial.

Así, los derechos del niño llegaron a definirse como derechos humanos con especial atención a los derechos de protección y cuidado especiales que se brindan a los jóvenes. El objetivo era garantizar a todos los niños el derecho a la supervivencia; desarrollarse al máximo; protección contra influencias dañinas, abuso y explotación; y participar plenamente en la vida familiar, cultural y social.

La Constitución de la República del Ecuador del año 2008, ha establecido los denominados Grupos de Atención prioritaria. La descripción de estos grupos, el desarrollo de sus derechos se dispone dentro del Título Tercero, Capítulo Tercero, de la norma suprema. En el artículo 35 se prevé que las niñas, niños y adolescentes se encuentran dentro de esta condición de doble vulnerabilidad, y por lo tanto, el Estado debe brindar una protección especial de los derechos de estas personas (Constituyente, 2008). La autora Patricia Espinoza, con relación a los grupos de atención prioritaria, considera que:

Son identificados como grupos de atención prioritaria aquellos que por circunstancias de pobreza, origen étnico, estado de salud, edad, género o discapacidad se encuentran en una situación de mayor indefensión para hacer frente a los problemas que plantea la vida y no cuenta con los recursos necesarios para satisfacer sus necesidades básicas. Se entiende por grupos vulnerables a todos aquellos que, ya sea por su edad, raza, sexo, condición económica, características físicas, circunstancia cultural o política, se encuentran en mayor riesgo de que sus derechos sean violentados.

Este grupo de personas comparten como característica común el alto nivel de indefensión en el que conviven. Las personas en esta condición, afrontan mayores condiciones de dificultad para alcanzar la máxima del buen vivir; y son doblemente vulnerables a la violación de la legitimación de sus derechos más fundamentales; de allí el énfasis que debe tener el Estado en su protección.

Es evidente que existen grupos poblacionales cuyas condiciones por factores de edad u otro tipo de condiciones biológicas, sociales o culturales, les hace que tengan una condición de doble vulnerabilidad; razón por la cual, el Estado ha procurado otorgarles una protección especial, a fin de que se garanticen en mejor forma sus derechos. Los niños, niñas y adolescentes no han alcanzado el desarrollo físico y biológico, y psicológico para afrontar el desarrollo social, es por esta razón que están incluidos en este grupo de atención prioritaria, y han sido estipulados los principios para la protección de sus derechos constitucionales.

A pesar de la ratificación casi universal de la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño y la adición de dos Protocolos Facultativos, la protección infantil es débil en gran parte del mundo. Si bien los gobiernos parecen estar de acuerdo con el principio de que los niños no deben ser abusados, traficados, explotados o expuestos a trabajos peligrosos, su compromiso de crear y mantener un entorno protector para los niños es menos claro. Los derechos de más de mil millones de niños, más de la mitad de los niños de los países en desarrollo, se violan porque carecen gravemente de al menos uno de los bienes o servicios básicos que les permitirían sobrevivir, desarrollarse y prosperar.

En el mundo en desarrollo, más de uno de cada tres niños no tiene una vivienda adecuada, uno de cada cinco niños no tiene acceso a agua potable y uno de cada siete no tiene acceso alguno a los servicios de salud esenciales. Más del 16% de los niños menores de cinco años carecen de una nutrición adecuada y el 13% de todos los niños nunca ha ido a la escuela. Hay 2.200 millones de

niños en el mundo, de los cuales 1.000 millones viven en la pobreza, es decir, sin vivienda adecuada, agua potable e instalaciones sanitarias.

Aproximadamente 121 millones de niños no reciben educación en todo el mundo y la mayoría de ellos son niñas. 10,6 millones de niños mueren antes de cumplir los cinco años. 1,4 millones mueren cada año por falta de agua potable y saneamiento adecuado. 2,2 millones de niños mueren cada año porque no están vacunados y 1,5 millones de niños quedan huérfanos a causa del VIH / SIDA. La legislación migratoria también ha afectado a los niños, niñas y adolescentes en varios aspectos. En la actualidad, la práctica de detener y trasladar a familias migrantes con niños, hacia centros de detención, se ha incrementado; y se trata con un nivel de naturalización alarmante.

La Constitución ecuatoriana expresa claramente preocupación por la crianza de los niños de manera segura y saludable, a través de diversas disposiciones. Sin embargo, no se ha logrado favorecer totalmente a los niños viven por debajo del umbral de la pobreza, que están desnutridos, o que mueren antes de alcanzar los cinco años por falta de atención médica.

En la realidad actual, existen niños que se convierten en víctimas de muchos delitos. Los delitos contra los niños son punibles en virtud de las políticas públicas, las leyes locales y la propia constitución. Según los informes mundiales del estado de la infancia de los últimos años, los delitos más graves denunciados son: violación, secuestro, compra, venta, instigación al suicidio, exposición, abandono, infanticidio, feticidio, matrimonio infantil y explotación sexual. Además, existen niños víctimas de negligencia, violencia doméstica, forzados a realizar trabajo infantil y la mendicidad.

Aunque existen leyes internacionales diseñadas para proteger los derechos de la infancia; y para garantizar su desarrollo integral, aún existen muchos niños, niñas y adolescentes que viven sin acceso adecuado a la alimentación, la vivienda, la salud y la educación. Persiste además, la trata de estos niños para participar en conflictos bélicos, trabajo infantil, para ser explotados sexualmente e incluso, son víctimas del tráfico de órganos.

El Estado ecuatoriano tiene definido un marco legal regulatorio para garantizar el respeto al derecho de los niños y las niñas. Existe además un conjunto de organismos encargados de velar y preservar los derechos del menor. Son organismos encargados del control, de la coordinación y la protección de los derechos del menor:

- El Consejo Nacional de Menores.
- La Dirección Nacional de Protección de Menores.

- El Servicio Judicial de Menores.
- La Brigada de Menores.

Constituye el marco legal para la protección y cuidado de los derechos del niño:

- Constitución de la República del Ecuador.
- Convención sobre los derechos del niño/a y adolescentes.
- Convención sobre los Derechos del Niño
- Declaración universal de los derechos humanos.
- Código de la Niñez y Adolescencia.
- Código Orgánico Integral Penal.
- Código de la salud.
- Código del Trabajo.
- Ley de la maternidad gratuita y atención a la infancia.
- Código civil.
- Ley de educación y cultura.
- Ley de seguro social.
- Ley sobre discapacidades.

Los derechos del buen vivir *sumak kawsay*, de las personas y grupos de atención prioritaria, están reconocidos y tipificados en la Constitución de la República del Ecuador, el Código de la Niñez y Adolescencia, el Código Orgánico Integral Penal y demás leyes y políticas públicas subordinadas a la máxima constitucional. En el marco legal ecuatoriano se reconoce la responsabilidad del Estado, la familia y la sociedad, de garantizar la sostenibilidad y el buen vivir de los niños, niñas y adolescentes ecuatorianos.

El capítulo segundo de la Constitución, Derechos del buen vivir, contempla ocho secciones relacionadas a esta máxima. Todos los artículos dispuestos en este capítulo son aplicados íntegramente a los niños, niñas y adolescentes, según lo dispuesto en el artículo 45 de la propia constitución: Agua y alimentación, Ambiente sano, Comunicación e Información, Cultura y ciencia, Educación, Hábitat y vivienda, Salud y Trabajo y seguridad social.

La política 1.4 del Plan Nacional para el Buen Vivir 2017-2021, establece como principio *“Fortalecer los sistemas de atención integral a la infancia con el fin de estimular las capacidades de las niñas y niños, considerando los contextos territoriales, la interculturalidad y el género”*. Relacionado con los derechos de las niñas, niños y adolescentes, se establecen como metas:

- Erradicar la prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de 2 años, reduciendo del 24,8% al 3%.
- Incrementar el porcentaje de niñas y niños menores de 5 años que participan en programas de primera infancia.
- Reducir la prevalencia de obesidad y sobrepeso en niños entre 5 a 11 años de edad.

Encuesta sobre el cumplimiento del interés superior de los niños, niñas y adolescentes en tiempo de COVID 19.

La encuesta se realizó a 135 padres de familias que residen tanto en la zona urbana como rural. El comportamiento de las respuestas se realizó como sigue. Existen evidentes barreras más marcadas al acceso a la educación virtual en el ambiente rural. Adicionalmente es de destacar que en ambiente urbano se evidencia una relativamente grande falta de acceso a la educación virtual (Figura 1).

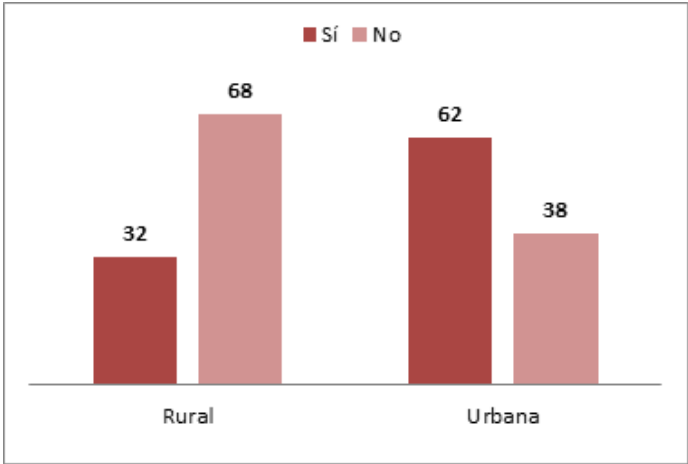


Figura 1. Acceso al sistema de educación virtual clasificado por zona de residencia.

Como se puede apreciar existe un sector de la población infantil que presenta dificultades para acceder a los alimentos reflejados en una creciente desnutrición infantil (Figura 2).

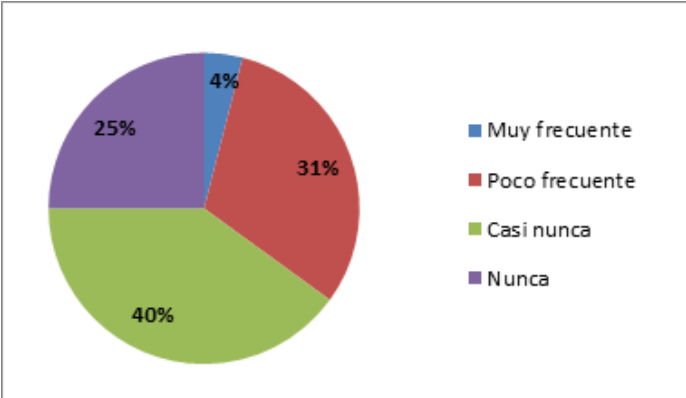


Figura 2. Frecuencia con que el menor de edad ha carecido de alimentos.

La falta de ayuda económica y la falta de presencia del estado en sectores vulnerables como la niñez es otro de los factores que se evidencian con los resultados de la encuesta (Figura 3).

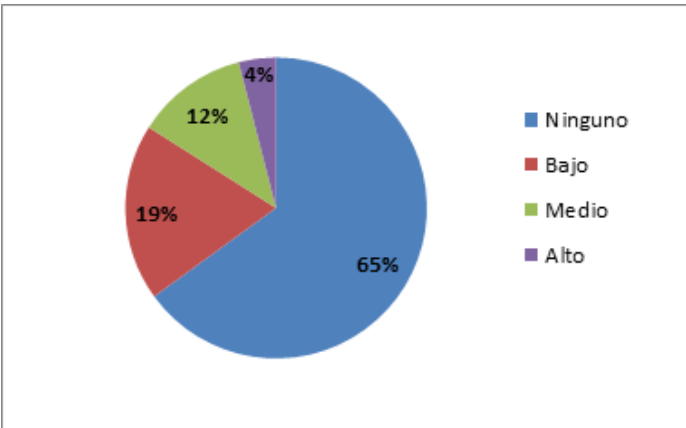


Figura 3. Ayuda económica que ha recibido para enfrentar la pandemia.

Adicional a la falta de acceso a los servicios de salud se evidencia una percepción de falta de calidad de estos (Figura 4).

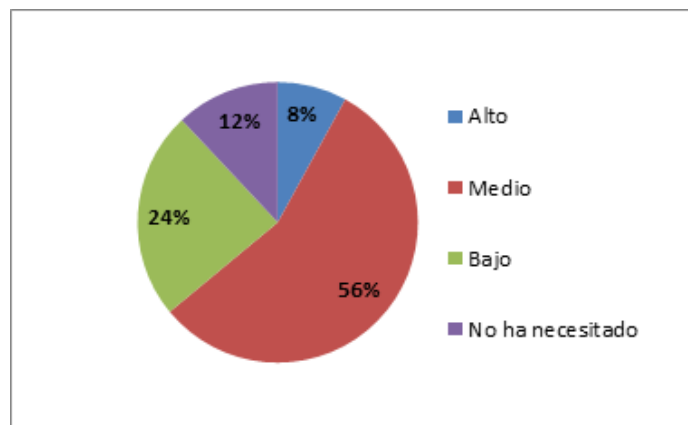


Figura 4. Calidad sanitaria recibida por el menor de edad.

Los participantes en la encuesta evidencian una percepción de falta de protección a los derechos de los menores durante la pandemia lo que agravado la situación social existente poniendo en peligro el futuro de la generación actual (Figura 5).

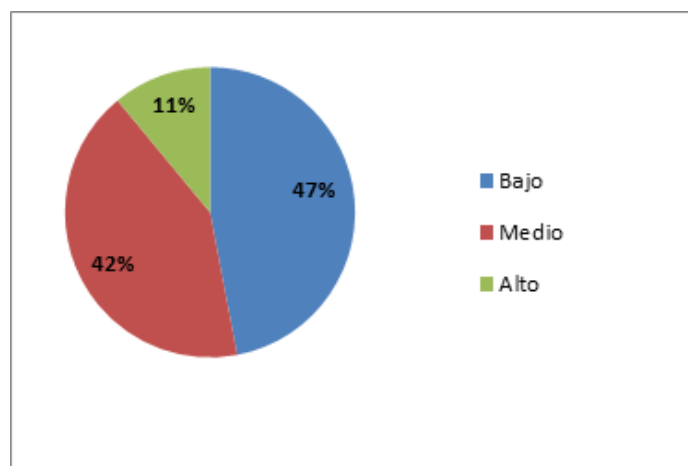


Figura 5. Protección a los derechos de los menores de edad durante la pandemia.

El cumplimiento de los programas, planes e iniciativas implementadas en Ecuador para proteger el principio interés superior de los niños, niñas y adolescentes, se han visto fuertemente afectados con la inesperada pandemia COVID-19, ya que se ha demostrado que las organizaciones políticas, sociales, gubernamentales y sanitarias, no estaban preparadas para asumir una emergencia sanitaria de tal magnitud.

Los eslabones más afectados han sido el acceso pleno a los servicios de salud y el acceso a la educación. Disímiles son las iniciativas implementadas para paliar estos devastadores efectos, siendo la zona rural la más afectada

para acceder al sistema educativo debido a limitaciones de equipamiento tecnológico y de conectividad.

De manera general, la sociedad, el gobierno y las instituciones confían en que los objetivos planteados en el Plan del buen vivir, puedan ser alcanzados para el bienestar de los menores de edad y sus familias.

La encuesta evidencia que es necesario garantizar la asistencia alimentaria directa a través de centros de nutrición, distribución de alimentos y centros de atención social a niños pequeños. Es importante además flexibilizar el otorgamiento de microcréditos para el autoabastecimiento de las familias en desventaja económica y que han quedado sin trabajo en tiempos de aislamiento social.

Es importante aumentar la divulgación de planes y capacitaciones sobre la sensibilización y promoción de los derechos del niño, a todos los niveles, en el ámbito social, económico y político. Unido a la capacitación se deberá apoyar a las familias en todos los niveles con ayuda financiera, apoyo emocional, asesoramiento y diversas formas de inclusión y reinserción a la nueva normalidad impuesta por la actual pandemia.

CONCLUSIONES

Contradictoriamente al gran número de disposiciones legales, acuerdos internacionales, políticas públicas nacionales, que se han implementado para garantizar la protección integral de los derechos de las niñas y los niños, actualmente persiste un elevado número de factores que atentan contra el desarrollo integral de las niñas y los niños.

Identificar, prevenir y corregir estos elementos de diversa índole, que violentan los derechos básicos de los menores de edad, no siempre se puede hacer con exactitud, debido a que no se logran identificar todos los niños que han sido violentados sus derechos. No se realiza la denuncia oportuna del hecho y muchas de las denuncias realizadas, son abandonadas antes de que se finalice el proceso.

La encuesta realizada permitió identificar el estado actual de las garantías estipuladas a la protección integral del interés superior de los niños, niñas y adolescentes ecuatorianos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar Cavallo, G. (2016). Principios de interpretación de los derechos fundamentales a la luz de la jurisprudencia chilena e internacional. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, 49(146), 13-59.

- Bron Fonseca, B., Mar Cornelio, O., & Pérez Pupo, I. (2020). Linguistic summarization of data in decision-making on performance evaluation. *2020 XLVI Latin American Computing Conference (CLEI)*, 1, 268-274.
- Corte Interamericana de Derechos Humanos. (1977). Convención Americana sobre Derechos Humanos: Pacto de San José de Costa Rica. https://www.oas.org/dil/esp/1969_Convenci%C3%B3n_Americana_sobre_Derechos_Humanos.pdf
- Díaz Huertas, J. A., Casado Flores, J., García, E., Ruiz Díaz, M. A., & Esteban, J. (2000). *Niños maltratados. El papel del pediatra*. Anales de Pediatría, 52(6), 548-553.
- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial 449. <http://www.academia.edu/download/45208547/constitucion-ecuador.pdf>
- Estupiñán Ricardo, J., Mariscal Rosado, Z.M., Castro Pataron, E. K., & Valencia Vargas, V. Y. (2021). Measuring legal and socioeconomic effect of the declared debtors usign the ahp technique in a neutrosophic framework. *Neutrosophic Sets and Systems*, 44, 357-366.
- González Martín, N., Miranda Delgado, M. E., & Ramírez Rayo, D. (2016). Ley general de los derechos de Niñas, Niños y Adolescentes 2014 y su reglamento 2015. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, 49(146), 345-374.
- Hernández, V. M. (2014). Comité de Derechos del Niño: avances y retrocesos en la prevención del reclutamiento forzado de menores en Colombia. *Pediatría*, 47(4), 96-100.
- Lillo, S. V. (2014). Salud y educación: dos vocaciones al servicio de los derechos humanos. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 25(2), 357-362.
- Martín Pallín, J. A. (2010). El menor y su autonomía sanitaria. *Revista Clínica Española*, 210(4), 188-193.
- Martínez González, C., Riaño Galán, I., Sánchez Jacob, M., & González de Dios, J. (2014). *Prevención cuaternaria. La contención como imperativo ético*. Anales de Pediatría, 81(6).
- Ochoa Escobar, L., Peñafiel Palacios, A., Vinueza Ochoa, N., & Sánchez Santacruz, R. (2021). Interés superior de los niños, niñas y adolescentes en Ecuador. *Revista Conrado*, 17(83), 3-10.
- Sánchez, P. (2015). Primera infancia y discapacidad en Chile: Revisión y enfoque actual a los Programas de Gobierno. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 26(4), 520-526.
- Torrescuadrada García-Lozano, S. (2016). El interés superior del niño. *Anuario mexicano de Derecho Internacional*, 16, 131-157.

58

EDUCACIÓN Y POSTPANDEMIA: TORMENTAS Y RETOS DESPUÉS DEL COVID-19

EDUCATION AND POST-PANDEMIC: STORMS AND CHALLENGES AFTER COVID-19

Franklin Américo Canaza Choque¹

E-mail: franklin.canaza@ucsm.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1929-6054>

¹Universidad Católica de Santa María. Perú.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Canaza Choque, F. A. (2021). Educación y pos pandemia: tormentas y retos después del Covid-19. *Revista Conrado*, 17(83), 430-438.

RESUMEN

En medio de potentes desafíos y una red de desastres, el impacto de la pandemia del COVID-19 no ha dudado en imponer una poderosa reforma en todo el sistema educativo. No obstante, tales transformaciones de transición y dinámicas disruptivas vienen perfilándose sobre la base de grandes fracturas estructurales, dominantes problemas y retos retenidos. En esa dirección, el presente estudio tiene el propósito de rastrear los principales efectos devenidos de la pandemia durante y después de la interrupción en el plano educativo de Latinoamérica y el Caribe. Para ello, mediante la revisión documental y el análisis presentado por instituciones de alto nivel, la investigación rige dos frentes. Primero, la pandemia llegó en un momento en el que terminó por devorar y deteriorar de manera diferenciada los fijados y modernos estados de bienestar, en particular, uno de los pilares fundamentales del desarrollo social: la educación. Segundo, este mismo efecto ha demandado reparar y remediar un relieve de propósitos pendientes y arrastrados para la educación, que, después de la catástrofe será necesario establecer planes de recuperación, reapertura y de repensar el terreno educativo y empoderar espacios débiles dentro de un nuevo proceso donde la descarga de la pandemia determinará las siguientes décadas.

Palabras clave:

COVID-19, América Latina, educación, educación a distancia, estudiante.

ABSTRACT

Amid powerful challenges and a web of disasters, the impact of COVID-19 pandemic has not hesitated to impose powerful reform across the education system. However, such transitional transformations and disruptive dynamics have been taking shape on the basis of major structural fractures, dominant problems and retained challenges. In this direction, the present study aims to trace the main effects of pandemic during and after the interruption in education in Latin America and the Caribbean. For this, through the documentary review and the analysis presented by high-level institutions, the investigation rule two fronts. First, the pandemic came at a time when it ended up devouring and deteriorating in different way the fixed and modern welfare states, in private, one of the fundamental pillars of social development: education. Second, this same effect has demanded to repair and remedy a relief of pending and dragged for education that, after the catastrophe it will be necessary to establish recovery plans, reopening and rethinking the educational field and empower weak spaces within a new process where the discharge of the pandemic will determine the following decades.

Keywords:

COVID-19, Latin America, education, distance education, student.

INTRODUCCIÓN

En medio de una tensa situación de alarma global y de posicionar el sentido contrario de la agenda 2030 y de la enemistad entre dos potencias dentro de la era actual: Estados Unidos y China. Para mediados de julio de 2020, António Manuel de Oliveira Guterres –actual secretario general de Naciones Unidas, no solamente había direccionado una ruta peligrosa promovida y movida por la pandemia del COVID-19 y los dispares inflexivos de poderosos Estados, sino que además, mientras existía de un lado, una enérgica y fragmentada disputa de interés global y de desequilibrados poderes geopolíticos, la descarga y el vertiginoso impacto de la pandemia implicaban efectos devastadores en fallas pasadas y presentes en materia de desarrollo (Organización de las Naciones Unidas, 2020d).

De esta manera y en un recuadro nada agradable, con toda precisión el evento megasísmico de la pandemia del COVID-19 había detallado en profundidad diversos problemas estructurales sobrevenidos del modelo económico global y de las insuficiencias de un sistema moderno de protección social consistente que, adicionado a las enormes brechas del régimen del estado de bienestar en un contexto de altos recortes en la provisión de recursos públicos y de una fuerte intervención de reformas y políticas neoliberales en Estados intermedios (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2020a). Decidieron y terminaron por debilitar la respuesta de reacción inmediata de la mayoría de los países frente a la pandemia del coronavirus.

En ese sentido, es posible que en el plano de mantener la estabilidad y el progresivo avance de la integridad de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para 2030. Estos queden aplazados por el impacto negativo de la pandemia o en el peor de los casos, resulten no solo interrumpirse en su propia dinámica, sino que puedan tener un efecto regresivo décadas atrás. En ese panorama, la esfera global de la educación y el principio rector de una enseñanza inclusiva y equitativa de calidad y como derecho han tenido fuertes impactos degradantes dentro de su radio de cobertura, especialmente, en países de ingreso bajo y mediano bajo en donde se hace difícil la tarea de seguir aprendiendo de una manera regular (Organización de las Naciones Unidas, 2020a).

De acuerdo a esto, los datos registrados por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) referían que, para mediados de mayo de 2020, las cosas tornaron ser más notorias. Pues, para entonces, más de 1,200 millones de estudiantes en todos los niveles de enseñanza habían

dejado temporaria o permanentemente la escuela por diferentes, específicos y dominantes factores degradativos. De ese total de afectados, poco más de 160 millones eran estudiantes de las diversas regiones de Latinoamérica y el Caribe (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2020b).

En amplio sentido, esto no era todo, dado que el mayor impacto educativo desde que inició la irrupción global de la pandemia por COVID-19 alrededor de más de 190 países involucró (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2020b), por un lado, una indiscutible reforma abrupta de los diferentes y desemejantes modelos educativos tradicionales frente al mayor desastre de la época contemporánea; y por otro lado, el cierre temporal de las escuelas y centros de formación superior terminaron inevitablemente afectando la continuidad regular y la igualdad de aprender a distancia entre niños, niñas y adolescentes de una de las regiones más desiguales del planeta, particularmente, entre los sectores más frágiles de la educación pública. Pues, sin duda, estos malos tiempos irremediamente desafiaron pasadas diferencias y fracturas en la educación prepandémica.

Por debajo de esto, el presente estudio tiene el propósito de rastrear los principales efectos devenidos durante y después de la interrupción de la pandemia en el espacio educativo de América Latina y el Caribe, adosando igualmente en su recorrido una revisión documental y de problemas inseparables, deudas y desafíos pendientes radiados para la educación antes de haber detonado el COVID-19. En esa medida, reabrir y reactivar las diferentes modalidades y niveles de educación implicará invertir de poder a zonas desposeídas del derecho a la educación, así como de reparar los daños de la debilitada infraestructura y del acondicionamiento de protocolos de bioseguridad una vez controlado el peligro de infección o terminado el gran encierro.

DESARROLLO

Del mismo modo en que llegan a inventarse nuevas rutas de escape y fuga que pone en peligro aquella barrera que separa entre quienes están en la morada y de aquellos extraños que vienen en grandes estampidas humanas que buscan dejar atrás territorios desestructurados. También se trazan y refuerzan los muros y las políticas migratorias de freno con el afán máximo de inmovilizar los progresivos flujos migratorios indeseados (Vega-Macías, 2018). Para descifrar este problema de desplazamiento humano, los factores que lo impulsan pueden tener indistintos patrones. Desde radiantes político-económicos, normativos, climáticos, histórico-sociales, hasta detonadores escenarios de discriminación fundados en la

nacionalidad, raza, religión o de razones beligerantes que determinan este desbordamiento de poblaciones en movimiento.

De lo anterior, los datos del informe 2019 de la UNESCO revelaron de que existía un promedio de 87 millones de personas en pleno movimiento alrededor del mundo. Este número de migrantes, entre refugiados y personas internamente desplazadas estacional, temporaria o permanentemente por dinámicas de empuje y atracción figuraron, para la época, entre los grupos de población más vulnerable en el terreno internacional (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2019).

No obstante, la entrada y permanencia de inmigrantes de forma legal o irregular a territorios o Estados receptores puede no asegurar del todo el disfrute del acceso a prestaciones sociales y recursos públicos de quienes permanecen errantes. Pues, mientras dure el proceso de adquisición de la nacionalidad, los nuevos residentes se encuentran frente a enormes demarcaciones que deterioran los derechos humanos y los pilares del bienestar.

De esto se tiene que, entre los diferentes daños colaterales desprendidos, el desplazamiento no solo reduce el acceso a la educación por un abandono prematuro de la escuela. Sino que, igualmente, deteriora las oportunidades y los resultados educativos de niños, niñas y adolescentes inmigrantes que puede, en el peor de los casos, detener el proceso regular de enseñanza-aprendizaje. De tal forma que, el estar ubicado en espacios precarios y de elevada hostilidad migratoria, sin duda, imponen fuertes desafíos a los sistemas educativos nacionales en poder responder en términos de coste, calidad, inclusión y adapte a las necesidades definidas de quienes llegan desde afuera para dentro.

Para anexar y perfilar a este relieve de daño descomunal, todo apunta a que los enseres y efectos multicausales del calentamiento global y de una masiva fuerza climática serán tanto en dimensión, tamaño y celeridad aún más agresivos en cada región del planeta. Impactos que, por un lado terminarán afectando elementos de sostenibilidad en el medio ambiente, así como de inducir un recorregimiento del modelo de desarrollo dominante y de desembocar amplias amenazas en el estado de estabilidad; y, por otro lado, los disímiles e inéditos efectos evocarán un reto incansable para las instituciones de gobernabilidad internacional y de la política global en materia climática (Organización Panamericana de la Salud, 2017). No quedando fuera, diferentes frentes de respuesta, entre una de ellas, la educación ambiental.

No obstante, ante a esto, desde un amplio repertorio de estudios se ha llegado a un punto en donde la educación más allá de simplemente internalizar o institucionalizar el problema ambiental de manera transversal en los diferentes niveles y modalidades de formación educativa tendrá, además, que reconocer y desafiar el tema del cambio climático desde modernos diseños curriculares y prácticas pedagógico-resilientes. Tal reforma y renovación, deberá sin duda, reforzar la figura y las funciones de la educación ambiental para el desarrollo sostenible y de planificar un claro perfil curricular proambiental que permitan desarrollar y potenciar entre educadores y estudiantes una relación más próxima con el medio ambiente, además de que lo enseñado y aprendido les permita desafiar y neutralizar los impactos del cambio climático.

Del mismo modo, parte de ese escenario es la imperiosa necesidad de los gobiernos y las delegaciones internacionales de desactivar aquel espectro que ha tenido una presencia casi inquebrantable y a la vez mutada dentro de las reconfiguraciones históricas de la humanidad: la pobreza. Si bien uno de sus efectos es el de privar de recursos y elementos básicos a la población, este no deja de lado, a otras emanaciones de gran daño lateral que igualmente amplifican las brechas sociales, los marcos de igualdad y de oportunidades. Instalando así, dentro de un panorama de inequidades a quienes resultan ser más vulnerables a niveles y plataformas de miseria e indigencia global. Por ello, erradicarlo, ocupa un lugar cada vez más elevado que antes en el programa político mundial y regional (Dean, et al., 2009).

De modo que, en medio de estructuras dañadas por la pobreza y la pobreza extrema, el rezago educativo y la falta de acceso o dominio de los requisitos mínimos de bienes públicos y la debida atención de las necesidades básicas pueden ser indicadores que evidencian de forma notable los impactos de este régimen detentador. Problema que, sin duda alguna se acentúa aún más en zonas donde el ingreso está por debajo de la línea de pobreza. Dado que, el estar localizado en ese radio puede tener denominadores comunes de bajo rendimiento y fracaso escolar, de reducida tasa de graduación, repitencia, abandono y exclusión social que, adicionados a una educación deficiente o la privación de la misma (Pinto, 2020). Impiden el regular funcionamiento y una respuesta articulada entre los programas educativos y las decisiones de políticas públicas sociales.

En esa medida, es imprescindible desde el Estado un reajuste presupuestario y de transformaciones legislativas destinadas en posicionar el rol fundamental de las políticas educativas, al engrose de programas sociales y de proponer estrategias de protección social que permitan

en el mediano y largo plazo reducir drásticamente la pobreza, de expandir una enseñanza universal, de calidad e igualitaria entre los géneros, así como de resguardar el bienestar de niños, niñas y adolescentes en etapa de formación (Organización de las Naciones Unidas, 2020b).

Por si esto fuera poco, de acuerdo con la UNESCO, el derecho a la educación es uno de los principios rectores que respalda la Agenda Mundial Educación 2030, así como el ODS 4 adoptado por la comunidad internacional. En lo que respecta al mismo, este está basado y aterriza en los derechos humanos y tiene el propósito preponderante de garantizar el disfrute pleno del derecho a la educación como catalizador para lograr un desarrollo sostenible y los diferentes estados de bienestar. Pese a esto, millones de niños aún permanecen reducidos y privados de oportunidades educativas. Tal restricción, en muchos casos se debe principalmente a factores geográficos, sociales, culturales y económicos que denota un potente distanciamiento desigual frente a sus pares.

Entre esas divisorias, sin lugar a dudas, parte de esa fractura constituye la desigualdad educativa. Pues, este último, indudablemente es uno de los indicadores más fuertes que define más perfectamente los límites de la escuela o hasta dónde pueden llegar las oportunidades y el derecho a aprender. No empezar la Educación Superior, no terminar la secundaria o no transitar por la primaria, o en el peor de los escenarios, nunca poder acceder o llegar a una educación inicial, son las fallas de todos los tiempos. Esta desventaja escolar, es mucho mayor en miles de niñas debido, principalmente, a circunstancias que escapan y están fuera de su control: el lugar donde nacieron, el idioma que hablan, el limitado ingreso familiar, la vivencia en hogares fracturados, el rezagado desarrollo de políticas sociales y prácticas educativas que refuercen la idea de reducir la brecha entre ellas y sus compañeros, entre otros.

En tal sentido, reducir los impactos de la desigualdad en materia educativa junto a los otros problemas referidos en los párrafos anteriores, seguirá siendo un desafío en el derecho de poder aprender dignamente en los distintos niveles de enseñanza. No obstante, no restarle el poder vejatorio a este y demás peligros, implicarían todavía estar en medio de poderosas barreras que nublarían toda medida o plan que asegure alcanzar una educación gratuita, equitativa, de calidad e inclusiva. De ahí que, garantizar la atención de una educación de primera infancia, de neutralizar los efectos de las desigualdades socioeconómicas, de erradicar la brecha de género en el rendimiento escolar, así como de endosar y empoderar las mínimas competencias básicas en niñas de las diferentes latitudes, es todavía un comienzo un tanto difícil de terminar.

En paralelo a es estos impactos deprimentes de la era, la diseminación de armas nucleares, el crimen organizado, los conflictos armados y otras fuentes y zonas de conflictividad y su proceso de transformación, son todavía, espacios latentes de gran amenaza y riesgo en el hecho de establecer un orden seguro y de mecanismos de cooperación para poder preservar la seguridad internacional y los derechos humanos que, de todas maneras, rompen la prioridad del derecho a la educación quebrando su propia realidad y la realidad de miles de niños en espacios de peligro. En consecuencia, la demanda por explorar y explotar alternativas de integración social, de resolución y gestión de conflictos, de vías no discriminatorias e injustas o, la posibilidad del diálogo y de traducir la violencia y los espacios de guerra en amor, adquieren, más que nunca, una importancia transcendental para la educación y las pedagogías para la paz (Amézquita & Trimiño, 2020).

De igual modo, entre enormes procesos de urbanización y de caóticas explosiones demográficas insostenibles que han llevado a superar de extremo a extremo la carga de recursos naturales en el planeta. Los impactos deliberados del modelo extractivista en territorios de gran rentabilidad no dejan de ser menores. Pues, los desmanes provocados por la megaminería no solamente implican devorar o dañar la tierra de una manera irrecuperable, ya que la contaminación, los pasivos ambientales y las políticas de despojo territorial enredan. Por un lado, mecanismos altamente sofisticados que terminan no solamente atravesando territorios y poblaciones en desventaja, sino que además, este moderno despliegue productivo, pese a los daños vertidos en las zonas de influencia y de manera impensada, ha hecho de la existencia de poblaciones locales que renuncian a toda posibilidad de protesta y movilización en contra de la industria extractora (Buu-Sao, 2018).

Sin embargo, de otro lado, una vez roto el marco jurídico que la regula y la fragilidad del equilibrio medioambiental y de economía local debido a las actividades mineras. El escenario desboca en tensas y fuertes disputas hídrico-territoriales de defensa, en donde los procesos participativos de pueblos delimitados por la irreversibilidad del daño presentan las irregularidades, los vacíos y las deficiencias de la industria minera para finalmente desactivarlo. Tal propósito, aumenta cada vez más a causa de la visibilidad del conflicto y la articulación de redes de defensa ambiental que buscan como de lugar desterrar o evitar la instalación indebida de proyectos financiados por grandes corporaciones que amenazan con devorar la tierra (Zaremborg, et al., 2018).

Por debajo de esas disonancias, la educación rural, a la que casi siempre se la asocia en términos de lejanía con

fuertes brechas infra-estructurales y desatendida por el Estado y las políticas públicas, no solo ven a lo lejos acercarse los rezagos de la promesa de una educación de calidad con justicia social o de oportunidades detenidas por el tiempo; sino que además, ven desde cerca como los ríos, la tierra, fauna y flora y las posteriores reacciones de familias rurales son amenazadas intempestivamente por los impactos sobrevenidos de la expansión de poderosas actividades extractivas que más allá de provocar un daño desmedido en el medio rural, intentan a través de políticas y normas audaces la apropiación territorial.

De modo que, aquella escuela rural, no solamente se enfrenta a los desdenes de la modernidad o de plantear una propuesta curricular desde su contexto a causa de lo tan alejado que se encuentran las políticas educativas nacionales de su propia realidad. Pues, esta también se enfrenta en dimensión íntegra a devastadores escenarios y afanosas políticas de reforma agraria vertidas por el neoextractivismo (Canaza-Choque, et al., 2020).

De manera que, el terreno educativo sin importar el tiempo y espacio tiende a ser un poco más claro. Empero, el rasgo nebuloso y la catadura anterior pueden responder y dar forma y no quedar fuera de ese análisis, a una red de poderes que integran completa y desigualmente todas las actividades humanas adscritas en la tierra y más allá de ella a un solo sistema canalizador mucho más amplio que moldea incluso –en cada crisis y renovación que se la presenta– las nuevas relaciones sociales, los modos reproductivos de la economía y el desconocido futuro.

Así, desde el interés geopolítico que se despierta en grandes potencias, atravesando en los haberes de gigantescas corporaciones por aquellas fuentes de rentabilidad y riqueza, hasta llegar a la captura corporativa de gobiernos y la erosión de poderes locales públicos. Dejar fuera de la órbita al denominador y denominado capitalismo global dentro de estas tensiones, resulta ser un análisis inservible. Pues, gran parte de esas derivadas y enormes transformaciones están asociadas –por no decir todo–, justamente al comportamiento que resta de este fenómeno planetario y pos-contemporáneo.

En medio de toda esa intranquilidad que opera en una misma idea de acabar y hacer añicos el rasgo de tranquilidad en la sociedad y el orden educativo. Posicionar a la escuela en un cuadro de energías oscuras poco agotables y de grandes desafíos irresueltos, es todavía, una provocación que obliga a la educación a replantear –más que antes– sus diversos componentes curriculares, las prácticas pedagógicas y de temas convencionales del que se alimenta (González-Gaudiano & Maldonado-González, 2017).

Desde ese interés, precisar que la escuela no es más ya ese lugar donde se puede aprender y distinguir de manera básica la realidad del mundo sin antes, adicionar lo catastrófico que resultaría ser si no se prepara y educa para un futuro caótico. No contarle la verdad más cercana a quienes asisten día a día a cada clase con una carga figurativa de lo que ya parece ser para ellos inevitable y muy próximo, es alejarlos de una realidad que se podría reconstruir de una manera muy diferente al interior de cada aula.

En ese sentido, demostrarles que aquellos temblores de tenebrosidad –del que se habla frecuentemente– tendrán que acabar en algún momento; mencionarles que el riesgo no es más que una adversidad y una prueba de poder juntar a todas las sociedades en una sola idea de solidaridad suprema; explicarles que la maldad que enarbola y rodea al nosotros, es también parte de la existencia y no una inminencia al cual temerle. Transformar lo que está ahí adentro, resulta ser dificultoso para cualquier gobierno y agencia multilateral; pero no más difícil para quien se ha convertido en medio de todos estos problemas inseparables en el mediador entre lo que se enseña y aprende en cada sesión y experiencia pedagógica: el maestro.

En efecto, la irrupción global de la pandemia no solamente ha provocado una poderosa disrupción de escala en los diferentes espacios de la realidad o de intensificar los anteriores problemas fijados en la actual era. Esta, a su vez, ha significado desprender una cadena de impactos inflexibles sobre el orden premeditado de la sociedad moderna y del rol del Estado en enfrentarlo. Dado que su escalada epidémica exponencial, más allá de detener los diferentes procesos globalizadores y de amenazar los patrones de seguridad internacional, han deliberado principalmente un desborde inevitable en los sistemas de salud de numerosos países, así como la profundización de fracturas existentes y de la erosión de todo rasgo de estabilidad y progreso. Este dislocamiento, sin duda alguna, ha tenido un mayor grado de repercusión en gobiernos fuertemente afectados por políticas neoliberales de recorte y privatización del espacio público.

Evidentemente, tales efectos del que se liberan no han sido menores en gran parte de América Latina y el Caribe. Pues la pandemia no solo ha visibilizado en medio de fuertes tensiones internas, impactos externos, desbalances políticos, estallidos sociales y de una alta fragilidad económica, la envergadura de un enorme malestar regional; sino que además, dentro de la aguda dificultad de numerosos problemas estructurales irresueltos hasta la fecha y de tensos movimientos de la política pos-neoliberal. No extraña que el impacto real del COVID-19 haya forzado a repotenciar el papel del Estado en un escenario

exacerbado por profusas desigualdades y desafíos mayúsculos como la prestación de servicios esenciales que puedan asegurar y mantener la protección mínima y necesaria de la población ante una de las mayores crisis de la época o del despertado siglo XXI.

No obstante, desde la llegada de la pandemia a la región, gran parte de los países se han convertido en zonas críticas y de alto riesgo, y no necesariamente por las elevadas tasas de morbilidad o de la débil estructura y cobertura del sistema de salud, sino, por el contrario, las consecuencias inevitables terminaron rebasando el poder infraestructural e institucional del Estado, de una manera que ha sido imposible garantizar de manera mediata y con efectividad los derechos fundamentales y del avance democrático. Dado que los elevados niveles de desigualdad y exclusión, discriminación e informalidad, pobreza y desempleo, sumado a la vulnerabilidad de los embates del cambio climático, la pérdida de biodiversidad y de otros indicadores negativos, constituyeron directa e indirectamente en factores determinantes que hicieron difícil mantener la sostenibilidad del desarrollo en Latinoamérica y el Caribe, particularmente, de poblaciones débiles y fragmentadas.

De esta manera, en el máximo propósito de neutralizar los daños de la pandemia en el terreno de la educación moderna. Desde marzo de 2020, las políticas dispuestas en materia educativa en sus diferentes vertientes y ámbitos de gestión (pública y privada), modalidades y niveles de enseñanza han apuntado más directamente. Por un lado, en medidas que permitan aplacar los altos niveles de deserción escolar y de reducir la baja calidad, desigualdad y exclusión social en este sector. Por otro lado, el desafío intacto y de gran insistencia ha sido mantener la movilización de los aprendizajes de una educación formal a través de la incorporación agresiva de plataformas digitales y de la disponibilidad de recursos tecnológicos que aseguren la continuidad de los diferentes procesos pedagógicos en inicial, primaria, secundaria y Educación Superior universitaria y no universitaria.

Todo ello, sin duda, han llevado a recrear otras formas y prácticas de enseñar y aprender a distancia, en donde las mareas y maneras de comunicación entre docentes, estudiantes y familias quedaron más que nunca atravesadas diagonalmente por el uso predominante de las tecnologías digitales y de redes comunicativas integrales. En ese sentido, a medida que la pandemia exigía moldear y transformar los sistemas educativos tradicionales y del quehacer pedagógico convencional, este también iba reflejando una dura realidad en los diferentes niveles de educación. Así, por ejemplo, previo al ingreso a la educación primaria, el cierre de guarderías y jardines

acabó dejando sin educación preescolar a poco más de 40 millones de niñas y niños de la primera infancia. Esta alteración del primer ciclo de educación inicial-infantil, de acuerdo a la directora ejecutiva del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), Henrietta Fore, ha tenido un evidente destino global, amenazar todos los cimientos del futuro y degradar décadas de avance en educación para el desarrollo infantil (Organización de las Naciones, 2020c).

De modo que, en un período de encierro poblacional y de innegable crisis educativa, sostener y mantener el cuidado y la alimentación necesaria, el desarrollo de actividades lúdicas, cognitivas y emocionales, además de poder estimular habilidades sociales blandas en niños de primera infancia han quedado afectados, especialmente, en familias denominadas disfuncionales o provenientes de renta baja y media donde de por sí, incluso antes de la pandemia, ya carecían de servicios de protección social y de una limitada condición en poder educar a sus pequeños hijos, convirtiendo el hogar, en ambientes inseguros o poco estimulantes en una etapa crítica y altamente desafiante para la educación inicial (Gromada, et al., 2020). Lo que, sin duda, ha conducido innegablemente a empoderar más que nunca una educación informal impartida por los padres, regenerar y fortalecer el entorno familiar, además de remodelar un ambiente de casa-escuela lo más acogedor posible para la primera infancia.

Por otra parte, la implementación de una educación remota ha desprendido desde la educación primaria entallar determinadas diferencias que aunque se hayan logrado en la región importantes tasas de cobertura y graduación. Estos, finalmente han encontrado entrever el límite de la calidad educativa, la postergación de propósitos de línea escolar y de enormes brechas en función de la clase social de pertenencia, de género y del terreno étnico-lingüístico proveniente (Schwal, 2021), al igual que el nivel de educación familiar, el tipo de escuela o de la zona de residencia rural/urbana.

Esta identificación de realidades reproducidas por la desigualdad en un contexto delimitado por fuertes inequidades en la disponibilidad de herramientas tecnológicas, de conectividad de internet o del poco dominio de competencias digitales, así como de no contar con los materiales educativos apropiados sobre la trama de una educación elitista, de relaciones de poder y mediados por espacios interculturales en marcha, han acabado no solo desgastando el avance de las políticas educativas inclusivas en el nivel primario (Tárraga-Mínguez, et al., 2020) o de presionar toda medida paliativa dispuesta por las máximas instituciones rectoras en educación, sino que ahora, vienen dificultando la tarea escolar de recuperar lo perdido

y de reaprender en casa de millones de estudiantes que cursan el estudio básico primario en Latinoamérica y el Caribe.

Pues, a pesar de haberse desarrollado programas y planes educativos mediante la promoción de radio y televisión, y posteriormente, el de implementar la enseñanza virtual con la idea de no detener la formación escolar. Existe un fuerte sector de estudiantes, en particular, de instituciones públicas de escuela rural que se han quedado sin aprender a leer ni escribir y resolver problemas matemáticos.

Estando de este modo, el regular movimiento y la mejora de competencias, capacidades, indicadores y habilidades poco probables de reconquistar. Incluso, en zonas donde la pandemia ha tenido un mayor efecto lateral en la accesibilidad de las redes de comunicación y de seguro médico, han hecho imposible toda posibilidad de que el maestro pudiese impartir una clase presencial por la misma dificultad o del temor que implicaba este. Provocando un fenómeno preocupante de zonas muertas por el nulo desarrollo de procesos pedagógicos y de devastadores impactos retribuidos al terreno social.

De otro lado, para la educación secundaria el 2020 ha sido un año marcado no solamente por las condiciones atípicas de aprender debido a los ritmos de transformación y de restringidas oportunidades de continuar una telesecundaria en medio de difusos cambios para la estructura escolar tanto privada como pública. Dado que, las consecuencias negativas registraron potencialmente una interrupción desmedida del aprendizaje por el mismo efecto del desigual acceso de recursos y plataformas digitales, al tiempo de tener una marcada diferencia entre familias, escuelas, docentes y estudiantes tanto en el dominio como en la disponibilidad de este tipo de herramientas. De ahí que, esa insuficiencia de seguir aprendiendo ha tenido un mayor impacto a causa de la existencia de entornos o núcleos familiares débiles o dañados por desgarres económicos, violencia doméstica y de otros factores que infringieron mantener la estabilidad en el hogar.

De igual manera, a esta precarización de la educación secundaria puede incorporarse la debilitada estructura de instituciones públicas del contexto rural y de barrios vulnerables en poder responder a las transformaciones de una reinante era virtual que, sumado al desmotivado de aprendizajes, la frustración de expectativas en el largo plazo, la ausencia de transporte, comunicaciones y servicios públicos de suministro de electricidad. Además, de estar anexo a la falta de recursos económicos, la procedencia de localidades distanciadas, el aumento de

embarazos prematuros y la necesidad infaltable de aportar dinero al hogar en un momento tenso, han sumado razones principales para desertar la secundaria; y así, interrumpir la oportunidad de transitar a una Educación Superior, o, en el peor de los casos, desmoronar los alternos sueños futuros de estudiantes preuniversitarios.

Por último, si bien estos problemas resultan dominar en los distintos tipos y niveles de la estructura del sistema educativo nacional y regional. La Educación Superior no ha sido la excepción a los impactos regresivos de la pandemia (Canaza-Choque, 2020). Dado que este, ha significado en mayor o menor medida para las universidades públicas y privadas replantear toda función sustantiva de gestión institucional, formación profesional, investigación y extensión social. Así, frente al peligro de perder el regular desarrollo de la formación, el drástico remodelo implicaba; por un lado, reprogramar las actividades académicas y los diferentes planes de estudio de manera no presencial y flexible, la postergación de becas y otros planes para diferir los estudios, al igual que la suspensión de pasantías y programas de intercambio, al tiempo de lidiar con la baja demanda de ingresos, matrículas en pre y posgrado, la reducción de actividades en investigación, el recorte presupuestario y la reducción de trabajadores al interior de la institución.

Por otro lado, en medio de entallados problemas y frente a la premura de planear y elaborar programas de educación en línea. Este también demandaba indefectiblemente enormes desafíos tecnológicos, socioafectivos, pedagógicos y de competencias digitales tanto en docentes, estudiantes y de todos los demás actores de la Educación Superior. No obstante, el reto de impulsar la modalidad de enseñanza remota involucraba desde adentro, implementar medidas agresivas y estrategias para reducir el daño agregado por permanentes desafíos postergados, de cubrir las deficiencias infraestructurales y de logística, disponer de plataformas de comunicación y recursos digitales, al igual de superar debilidades didácticas, metodológicas, el desgaste y los problemas psicológicos en docentes y estudiantes; al mismo tiempo, de expandir una intensa política social de ayuda a la población más desprovista y cercana; y, de neutralizar las interferencias provocadas por otros factores que residían fuera de su poder, como la localización de estudiantes en un radio de inequidad, violencia de género, exclusión, pobreza y extrema pobreza.

En efecto, educar en cualquiera de estos niveles de enseñanza en los primeros días del impacto. Requerían inaplazablemente del retorno del Estado en fortalecer y asegurar uno de los pilares fundamentales del desarrollo social: la educación. De modo que, mientras las diferentes

instituciones de gestión educativa iban readaptándose al entorno e impulsando la presencia de una educación en línea de forma descentralizada, pero disímil. La embestida de la pandemia en medio de in-terminados retos pasados y moradores e intactas fallas estructurales, fue haciendo notar la dañada estructura interna de la educación en Latinoamérica y el Caribe. Denotando, la falta o escasa condición para garantizar la cobertura, calidad y el acceso a la educación virtual en los diferentes niveles de enseñanza.

En consecuencia, los retos educativos durante la pandemia perfilaron en empoderar espacios debilitados por los diferentes y arrastrados problemas del pasado, como también de implementar estrategias mitigadoras y adaptativas frente a la recreada red de efectos múltiples en todos los actores del proceso educativo. Un escenario en el que ha sido indiscutible la coordinación y participación multinivel-intersectorial, comunitaria, además de promover determinadas alianzas entre la empresa privada en el fortalecimiento de decisiones gubernamentales para impedir el rezago educativo y de alcanzar más que antes, aquellas zonas remotas donde la interrupción del ciclo escolar y de formación profesional han demandado una mayor atención durante la etapa de mayor impacto y del nuevo proceso de normalidad.

CONCLUSIONES

La descarga del impacto de la pandemia no solamente ha llegado en un momento en donde la educación ya venía afrontando diversos problemas y retos arrastrados. Esta, a su vez, ha significado desprender de una manera desmedida una poderosa disrupción de escala en los diferentes espacios de la realidad, al tiempo de emitir respuestas para neutralizar los daños y, mientras duraba su efecto, el desafío pedagógico dominante imponía la alta necesidad de reducir las repercusiones negativas posterior al cierre de escuelas e instituciones de formación superior.

No obstante, todo lo anterior fue recreando la tormenta perfecta para hacer notar, por un lado, el despliegue de nuevas tecnologías, la imposición de plataformas digitales y programas nacionales de educación en línea para no detener los propósitos de la educación; en tanto que, por otro lado, la interrupción del proceso educativo tradicional en medio de un entorno virtual, fue intensificando las desigualdades y notificando elevados impuestos debido a un escenario desalentado por la fragilidad educativa y definido por un relieve de desafíos pendientes o poco resueltos.

En ese marco, el estado de la pospandemia plantea revisar, identificar y delimitar el problema provocado por este. Así, el diagnóstico vertido permitirá planear un mapa de fallas, necesidades y respuestas radiadas que permitan planificar procesos de reapertura, recuperación y reinvencción del modelo educativo. Desde esta mirada, no hay duda de que todas las posibilidades se reducen a una fuerte incorporación de aula invertida o de modelos híbridos que refuercen o dinamicen la transformación de la práctica pedagógica. De igual modo, los retos rectores tendrán que lidiar con las consecuencias dejadas por la pandemia, además de neutralizar y acabar con problemas consolidados desde antes de su explosión y de los despertados durante y después del desastre. Desenterrando y desterrando, indefectiblemente, la inequidad del aprendizaje, la brecha digital y de empoderar zonas desposeídas dentro de la estructura de la educación en América Latina y el Caribe.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amézquita, L., & Trimiño, C. (2020). Pedagogías para la paz, la relevancia de la perspectiva de géneros y la interseccionalidad. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 22(35), 65–86.
- Buu-Sao, D. (2018). Enfrentarse a la industria petrolera: dependencia cotidiana y protesta en la selva peruana. *América Latina Hoy*, (79), 103–124.
- Canaza-Choque, F. A. (2020). Educación superior en la cuarentena global: disrupciones y transiciones. *Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria*, 14(2), 1–10.
- Canaza-Choque, F. A., Supo, F., Ruelas, D., & Yabar, P. S. (2020). El regreso del Puma Indomable. Neoliberalismo y las luchas sociales desde la escuela pública en el sur del Perú. *Revista Conrado*, 16(74), 154–161.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020a). *El desafío social en tiempos del COVID-19*. CEPAL. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45527/5/S2000325_es.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020b). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. CEPAL. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf
- Dean, H., Cimagamore, A., & Siqueira, J. (2009). *La pobreza del Estado: reconsiderando el rol del Estado en la lucha contra la pobreza global*. CLACSO.

- González-Gaudiano, E. J., & Maldonado-González, A. L. (2017). Amenazas y riesgos climáticos en poblaciones vulnerables. El papel de la educación en la resiliencia comunitaria. *Teor. Educ.*, 29(1), 273–294.
- Gromada, A., Richardson, D., & Rees, G. (2020). *Childcare in a global crisis: the impact of COVID-19 on work and family life*. UNICEF. <https://www.unicef-irc.org/publications/1109-childcare-in-a-global-crisis-the-impact-of-covid-19-on-work-and-family-life.html>
- Organización de las Naciones Unidas. (2020a). *Informe de políticas: La educación durante la COVID-19 y después de ella*. ONU. <https://unsdg.un.org/es/resources/informe-de-politicas-educacion-durante-la-covid-19-y-mas-alla>
- Organización de las Naciones Unidas. (2020b). *Protección social para familias con niños, niñas y adolescentes en América Latina y el Caribe: un imperativo frente a los impactos del COVID-19*. ONU. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/46489-proteccion-social-familias-ninos-ninas-adolescentes-america-latina-caribe-un>
- Organización de las Naciones Unidas. (2020c). *Unos 40 millones de niños sin educación preescolar debido al coronavirus*. ONU. <https://news.un.org/es/story/2020/07/1477751>
- Organización de las Naciones Unidas. (2020d). *La pandemia del COVID-19 puede significar décadas de retraso en el desarrollo sostenible*. ONU. <https://news.un.org/es/story/2020/07/1477461>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2019). *Global education monitoring report 2019: migration, displacement and education – building bridges, not walls*. UNESCO.
- Organización Panamericana de la Salud. (2017). *Salud en las Américas+, edición del 2017. Resumen: panorama regional y perfiles de país*. OPS.
- Pinto, M. F. (2020). *Pobreza y educación: desafíos y políticas*. CIPPEC.
- Schwal, M. A. (2021). Las desigualdades educativas durante la pandemia en la educación primaria de Argentina. *Revista Andina de Educación*, 4(1), 5–10.
- Tárraga-Mínguez, R., Vélez-Calvo, X., Pastor-Cerezuela, G., & Fernández-Andrés, M. I. (2020). Las actitudes del profesorado de educación primaria hacia la educación inclusiva en Ecuador. *Educação e Pesquisa*, 46, 1–17.
- Vega-Macías, D. (2018). La triple frontera: inmigración e integración social en España. *Huellas de La Migración*, (6), 17–40.
- Zaremborg, G., Torres, M., & Guarneros-Meza, V. (2018). Descifrando el desorden: instituciones participativas y conflictos en torno a megaproyectos en México. *América Latina Hoy*, (79), 81–102.

59

LAS LIMITACIONES DE LA APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL AL DERECHO Y EL FUTURO DE LA EDUCACIÓN JURÍDICA

THE LIMITATIONS OF THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN LAW AND THE FUTURE OF LEGAL EDUCATION

Edmundo Jalón Arias¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3060-736X>

Dionisio Ponce Ruiz¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5712-4376>

Juan Carlos Arandia¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1152-104X>

Julio César Arrias Añez¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5259-9359>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Jalón Arias, E., Ponce Ruiz, D., Arandia, J. C., & Arrias Añez, J. C. (2021). Las limitaciones de la aplicación de la inteligencia artificial al derecho y el futuro de la educación jurídica. *Revista Conrado*, 17(83), 439-450.

RESUMEN

Hoy es una realidad que la inteligencia artificial llevará a cambios sustanciales en la sociedad. Actualmente se espera ver a los “robots” desempeñar todo tipo de tareas domésticas, intelectuales y por qué no decirlo, también en el mundo del derecho interconectados e inteligentes sistemas. Existen grandes dilemas para la consolidación, calidad y cohesión de la aplicación de la inteligencia artificial. Es por ello que el derecho tendrá que ocuparse de esta tecnología disruptiva que revolucionará sin lugar a dudas la asistencia judicial. Hay además grandes interrogantes. Una regulación eficaz creará confianza en el uso de los dispositivos y aplicaciones, así como garantías éticas y jurídicas, lo cual es esencial para los ciudadanos y los proveedores de este servicio, instituciones y autoridades. Ahora bien, este trabajo pretende profundizar sobre el concepto de la inteligencia artificial; así como de analizar las limitaciones de la aplicación de la misma al derecho mediante el uso y el análisis PESTEL y Mapas Cognitivos Difusos (MCD). Los abogados en formación deberán prepararse para tareas más centradas en el análisis y la conceptualización de todo lo que pasa por las manos de la IA.

Palabras clave:

Inteligencia artificial, derecho, PESTEL, Mapas Cognitivos Difusos.

ABSTRACT

Today it is a reality that artificial intelligence will bring substantial changes in society. At present we hoped to see robots perform all types of housework, intellectual and why not to say it, also in the world of the right interconnected and intelligent systems. Big dilemmas for consolidation, quality and cohesion of the application of artificial intelligence exist. You are for it that the right will have to take care of this disruptive technology that will revolutionize without any doubt the judicial assistance. There are other big questions. An efficacious regulation will create confidence in the use of the devices and applications, as well as ethical and juridical guaranties, which is essential for the citizens and the suppliers of this service, institutions and authorities. Now then, this work attempts to deepen on the concept of the artificial intelligence as well as of examining the limitations of the application of the same right side up intervening use and analysis of PESTEL and fuzzy cognitive maps. Trainee lawyers should be prepared for tasks more focused on the analysis and conceptualization of everything that passes through the hands of AI.

Keywords:

Artificial intelligence, right, PESTLE, Fuzzy Cognitive Maps.

INTRODUCCIÓN

Hay muchas y posibles acepciones de la inteligencia artificial (IA), una de ellas es aquella que la define como *“la ciencia y la ingeniería de fabricar máquinas inteligentes, en especial programas inteligentes de computación”*, entendiendo por inteligente: *“la parte de la informática orientada a obtener resultados”* (Mccarthy, et al., 1955). Es decir, debe destacarse desde el principio, que este concepto de IA está relacionado con la inteligencia humana, pero no tiene por qué limitarse a criterios observables biológicamente.

El desarrollo de la IA permite vislumbrar un futuro no muy lejano de sistemas inteligentes con capacidades y soluciones impensables y del hombre dependerá que la IA acontezca ser una competidora o una leal colaboradora. Los efectos que tienen tales tecnologías en el funcionamiento de los sistemas judiciales y los valores avalados lleva a un contexto de claro propósito ético, en favor de las libertades individuales, *“del interés general y bajo criterio de responsabilidad última de las personas por el hecho que algo sea posible desde un punto de vista tecnológico no se desprende necesariamente que resulte deseable”* (Villalta, 2020)

La más reciente ola tecnológica está basada en la inteligencia artificial y promete cambiar las condiciones en las que se toman las decisiones judiciales. Este objetivo se persigue sobre todo a través de la tecnología concreta conocida como “aprendizaje automático”, que hace predicciones a partir de evaluaciones de los expedientes judiciales, tanto de los documentos procesales como de las decisiones judiciales correspondientes. Este conjunto de datos, conocido como “datos de entrenamiento”, se analiza para elaborar correlaciones estadísticas entre los casos y las decisiones judiciales correspondientes.

El algoritmo, mientras más datos procesen más preciso se vuelve para predecir las decisiones de las causas nuevas. Por esta razón, estos sistemas “aprenden” (incluso si solo se trata de una precisión estadística mejorada) para replicar los resultados a los que llegaron los jueces en causas similares. A diferencia de las herramientas tecnológicas ya implantadas que digitalizan el intercambio de datos y documentos, esta tecnología de “justicia predictiva” (como muchas veces se la llama erróneamente) tiene como objetivo influenciar la toma de decisiones judiciales. No está claro si esta tendencia trasciende en decisiones más justas o si está socavando el funcionamiento correcto de la justicia. El impacto potencial de la IA en la administración de la justicia y la aplicación del derecho puede explorarse al considerar los problemas que presenta en el ámbito sanitario.

Así, la también llamada justicia digital pretende poner la tecnología al servicio del derecho para lograr resultados que el ser humano sería incapaz de conseguir sin usarla, su fin último es lograr una administración de justicia en la que la principal característica operativa sea la digitalización de los procesos desde su inicio hasta su conclusión, eliminando barreras de tiempo y espacio. La implementación de estas herramientas representa innumerables ventajas que deberían ser aprovechadas por el Estado de modo que exista un empleo más eficiente de los limitados recursos disponibles. Alcanzar este fin será sin duda alguna un avance significativo, pues conlleva un cambio sustancial en la forma de entender la justicia. Ese día se habrán superado numerosos retos y dificultades y se estará listo para dar un paso más, nuevamente hacia lo desconocido, porque con toda seguridad, para ese entonces el mundo de la robótica y de la inteligencia artificial ya habrán desarrollado suficientes herramientas útiles para atender las nuevas necesidades de la sociedad. Lograr una justicia 100% virtual toma tiempo, y requiere un plan de acción en el que se establezcan de forma clara los objetivos y los pasos para conseguirlos; de modo que, identificadas las necesidades, se han de comprender cuáles son las ventajas y limitaciones de realizar estos cambios para usarlos en pro de reinventar la forma de concebir la justicia aplicando la IA.

Teniendo en cuenta lo expuesto hasta el momento, se define como Problema a analizar: desconocimiento de las limitaciones de la aplicación de la inteligencia artificial al derecho. Por tanto, se expone como **objetivo principal del trabajo:** analizar las limitaciones de la aplicación de la inteligencia artificial al derecho.

DESARROLLO

Para la realización del presente documento se utilizaron los siguientes métodos:

PESTEL:

El análisis PESTEL es una herramienta de planeación estratégica que sirve para identificar el entorno sobre el cual se diseñará el futuro proyecto, de una forma ordenada y esquemática (Pérez, 2018). El análisis estratégico determina la situación actual de la organización, con la finalidad de crear estrategias, aprovechar las oportunidades, o actuar ante posibles riesgos (Parada, 2013). La aplicación de PESTEL consiste en identificar y analizar el entorno en el que va a operar la empresa para luego actuar estratégicamente sobre él.

Se analizan los factores relacionados con la clase política que influyen en las actividades futuras de la empresa, las cuestiones económicas actuales y futuras que influyen en

la aplicación de la estrategia, los factores socioculturales que ayudan a determinar las tendencias de la sociedad actual, el impacto de las nuevas tecnologías y los cambios que pueden producirse en el futuro, los posibles cambios relacionados con la ecología y los cambios en la normativa legal relacionada con el proyecto que pueden tener un impacto positivo o negativo. Todos los aspectos de esta técnica son cruciales, ya que no sólo ayuda a comprender el mercado, sino que constituye la columna vertebral de la gestión estratégica (Figura 1).

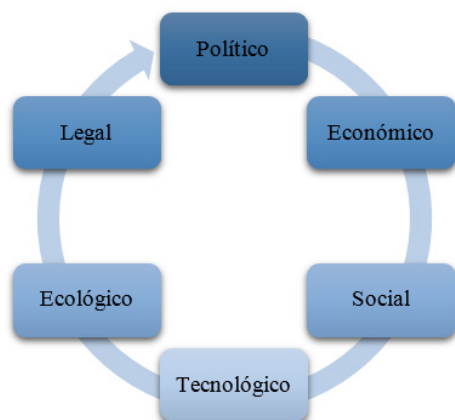


Figura 1. Dimensiones de análisis del PESTEL.

Mapas Cognitivos Difusos (MCD):

Son un tipo de grafo cuyos vértices representan conceptos y sus aristas las relaciones causales entre estos. Fueron presentados por Kosko (1986), donde los valores que simbolizan relación están en el intervalo $[-1, 1]$, e incluyen una gradación entre las relaciones de los conceptos (Saleh Al-Subhi, et al., 2018).

Los MCD han sido utilizados para modelar problemas en diversos ámbitos debido a las prestaciones y ventajas que ofrece desde su introducción como la escalabilidad en entornos dinámicos (Panagiotis, et al., 2010), la interpretabilidad de los resultados (Gregor, et al., 2017; Hatwagne, et al., 2018), la agregación del conocimiento de múltiples expertos (Gray, et al., 2014; Solana-Gutiérrez, et al., 2017).

Los mapas cognitivos difusos ofrecen ventajas como:

- La escalabilidad en entornos dinámicos (Panagiotis, et al., 2010): En las organizaciones orientadas a proyectos, el dinamismo es provocado por la evolución de las propias organizaciones a partir de la experiencia y los procesos de mejora haciendo que las alternativas también pueden cambiar.
- La interpretabilidad de los resultados (Gregor, et al., 2017; Hatwagne, et al., 2018): En particular, en la

gestión de proyectos es imprescindible que los expertos humanos puedan interpretar fácilmente las decisiones por las herramientas propuestas por los investigadores.

- La agregación del conocimiento de múltiples expertos (Gray, et al., 2014; Solana-Gutiérrez, et al., 2017): En la modelación del proceso de toma de decisión en gestión de proyectos, deben intervenir varios expertos para disminuir el sesgo que se produce cuando interviene un único experto. El conocimiento de estos expertos debe ser agregado en una sola estructura de conocimiento.
- La posibilidad de manejar información cualitativa (Papageorgiou, et al., 2006; Mpelogianni & Groumpas, 2018). Es más cómodo para los expertos en algunas ocasiones expresar sus preferencias en lenguaje natural, o sea, a través de información cualitativa, por ejemplo, sus preferencias asociadas al análisis de calidad y la motivación de los recursos humanos.
- La capacidad para representar las relaciones retroalimentación e indeterminación que con frecuencia se presentan en las decisiones que se tomen durante el desarrollo de proyectos.

En los MCD existen tres posibles tipos de relaciones causales entre conceptos:

- Causalidad positiva (> 0): Indica una causalidad positiva entre los conceptos x y y , es decir, el incremento (disminución) en el valor de x lleva al incremento (disminución) en el valor de y .
- Causalidad negativa (< 0): Indica una causalidad negativa entre los conceptos x y y , es decir, el incremento (disminución) en el valor de x lleva la disminución (incremento) en el valor de y .
- No existencia de relaciones ($= 0$): Indica la no existencia de relación causal entre x y y .

Para cumplir con lo expuesto en el objetivo se seguirá el siguiente algoritmo:

1. Modelar el MCD mediante un grafo y su matriz de adyacencia.
2. Análisis estático. Las siguientes medidas se calculan para los valores absolutos de la matriz de adyacencia:
 - **Outdegree**, denotado por $od(v_i)$, que es la suma por cada fila de los valores absolutos de una variable de la matriz de adyacencia difusa. Es una medida de la fuerza acumulada de las conexiones existentes en la variable.
 - **Indegree**, denotado por $id(v_i)$, que es la suma por cada columna de los valores absolutos de una variable de la matriz de adyacencia difusa. Mide la fuerza acumulada de entrada de la variable.

- La centralidad o grado total, de la variable es la suma de $od(v_i)$, con $id(v_i)$, como se indica a continuación:

$$td(v_i) = od(v_i) + id(v_i) \quad (1)$$

3. Clasificar las variables según el criterio siguiente:

- Las variables transmisoras son aquellas con $od(v_i) > 0$ e $id(v_i) = 0$.
 - Las variables receptoras son aquellas con $od(v_i) = 0$ y $id(v_i) > 0$.
 - Las variables ordinarias satisfacen a la vez $od(v_i) \neq 0$ y $id(v_i) \neq 0$.
4. Se ordenan de manera ascendente acorde al grado de centralidad.

Estudio de caso

Se dice que la inteligencia artificial hace que los procesos administrativos, judiciales y comerciales sean más eficientes y predecibles, con todo lo que ello implica de ahorro de costes. Junto a estas oportunidades, sin embargo, hay problemas técnicos asociados a elementos como los distintos formatos de datos digitales que impulsan las aplicaciones funcionales de la IA. Las dificultades expresadas en relación con el cumplimiento automatizado o algorítmico son dignas de mención, ya que afectan a cuestiones más que tópicas, como la transparencia, la responsabilidad y la capacidad de impugnar determinadas decisiones. La IA se está aplicando para comprender mejor el desarrollo del cerebro y optimizar así el diagnóstico de posibles casos.

Hay muchas cosas que se pueden hacer de forma automática para auxiliar a los profesionales. Estos sistemas prometen ayudar a evaluar de manera más eficiente y menos costosa. Es una herramienta más que trata de compensar las posibles limitaciones que puedan tener los profesionales en ciertas intervenciones. A la vista de estas novedades, parece interesante y quizás útil, reflexionar sobre la situación actual en Ecuador y en el mundo, de las perspectivas de la IA en su relación con el derecho. De ahí hasta qué punto la máquina es capaz de afectar o condicionar en un futuro próximo el trabajo, ¿aplican estas Derecho? En la medida de lo posible se avanzará en alguna conclusión sobre si alguna vez se verá a una máquina resolviendo conflictos jurídicos que surgen en el ámbito sanitario. En ese marco, se debe enfatizar que el tratamiento de la información es uno de los usos más comunes al momento de emplear la tecnología. En su aplicación a la justicia, este uso específico también ha sido referido por otros autores como Back Office, contemplado como un eje vital de apoyo al desenvolvimiento de las actuaciones de justicia. Así, el procesamiento de textos y bases de datos es el primer paso que ha de

darse para la consecución eficiente de los demás usos posibles, tal como se explicará posteriormente.

El tratamiento de información en Ecuador se ha llevado a cabo por medio de la organización en bases de datos tanto de los procesos judiciales asignados con números y códigos de dependencia, así como de los profesionales del derecho que patrocinan esta causa. Estas bases de datos se nutren de toda la información que los operadores de justicia y las partes ingresan a los sistemas. A partir de estos datos relacionados y estructurados, los funcionarios son capaces de gestionar con mayor eficiencia los procesos a su cargo. Así, el tratamiento adecuado de la información permite realizar intercambios entre los juzgados y abogados, y por tanto, entre abogados y ciudadanos, enviar y recibir información de entidades públicas y otros auxiliares de la justicia en instantes. Por otro lado, el procesamiento de textos es eficiente y permite emitir providencias, autos y sentencias en base a plantillas de casos similares y relacionados que agilizan la gestión siempre que estos procesos no exijan un análisis particular del caso en concreto. Dentro de este punto también se deben considerar las bases de datos que se nutren de las últimas actualizaciones de normas, doctrina y jurisprudencia. En este ámbito, Ecuador cuenta con el sistema E-SIPJUR (Sistema de Procesamiento de Jurisprudencia 7) que permite ubicar precedentes jurisprudenciales obligatorios, resoluciones con fuerza de ley y sentencias, minimizando la posibilidad de impartir justicia con errores.

En lo que se refiere a sistemas unificados electrónicos que contienen las últimas actualizaciones y reformas de normas o jurisprudencia, han tomado papel protagónico algunas empresas privadas. A pesar de los constantes esfuerzos, hay que admitir que al momento en el país no se ha alcanzado el nivel de interoperabilidad deseado entre bases de datos que permitan cruzarlas con otras disponibles y verificar información para mitigar riesgos y evitar errores, pero se trabaja en ello y se espera alcanzar este objetivo a mediano plazo. Tampoco existe cabida aún para otros usos posibles relacionados a sistemas con técnicas de inteligencia artificial ya activos en otros países a los que se refiere a continuación brevemente. Países más desarrollados ya alcanzaron una interconexión eficiente de información, y por tanto, ya dejaron entrar al juego a la inteligencia artificial, estas naciones dedicadas a la investigación de las nuevas tecnologías aplicadas al derecho ya han perfeccionado y uniformado el lenguaje jurídico para obtener de esta manera mejores resultados al momento de realizar investigaciones en los buscadores. Otro avance significativo fue el primer sistema de enseñanza basado en casos, desarrollado por Kevin. Ashley, profesor de la Universidad de Pittsburg, experto en modelado informático del razonamiento jurídico y cuestiones legales, sistema denominado CATO.9. Así también, la información

legal en bases de datos se utiliza en sistemas de asesoría jurídica (Legal Advisory Systems), y en otras aplicaciones legales, Split-up o SHYSTER en Australia, ASHSD-II en Inglaterra, CHIRON en Estados Unidos, o LASTC en Tailandia son algunos ejemplos, siendo sistemas de expertos legales que basados en datos, utilizan inteligencia artificial para emular las habilidades de toma de decisiones de un experto humano en el campo del derecho específico del que se trate. En otros países ya se trabaja activamente para la implementación de la inteligencia artificial mediante el “machine learning” o “procesamiento del lenguaje”, se tienen asistentes virtuales como Alexa, que absuelve con facilidad consultas de los usuarios en un lenguaje sencillo, también se consideran chatbots web entrenados e incluso ya se ha apostado porque los sistemas informáticos aprendan de los datos con los que se alimentan y empiecen a actuar sin guía del ser humano en tareas recurrentes como la gestión automatizada de documentos para incluirlos en el expediente judicial electrónico y tareas básicas en otros procedimientos repetitivos que inicialmente las realizaba una persona.

Se mentiría si se dijera que Ecuador está en posibilidades de implementar herramientas como las mencionadas, la iniciativa del expediente judicial electrónico en Ecuador es reciente, ni siquiera está disponible aún en todo el territorio nacional porque su implementación se hará por fases, priorizando las unidades judiciales de primer nivel y cortes provinciales, en espera de que en el 2021 esté operando a nivel nacional. Con lo dicho, es evidente que estos procesos son nuevos y todavía no cerrados, pero con su iniciación ya se reconoce el esfuerzo que el órgano de justicia ha puesto en llegar a una virtualización integral de los procesos judiciales, ya se aprecia de a poco la desmaterialización de algunos procedimientos, y como consecuencia lógica, la reestructuración de infraestructuras técnicas y organizativas a nivel nacional para adaptarse al uso de las nuevas herramientas tecnológicas.

De esta forma inicia en Ecuador la justicia electrónica, de a poco se presentan peticiones y documentos digitales, ya se está más pendientes de la propia casilla judicial electrónica que de una física, hoy se prefiere audiencias remotas; así es como Ecuador apuesta por la inclusión de los avances tecnológicos en aras de alcanzar una justicia que funcione al día, confiados en que por estos medios se den nuevas soluciones para viejos problemas. Tampoco existen sentencias o resoluciones que se hayan emitido consultando un asistente judicial virtual o sistemas similares que hagan uso de técnicas de inteligencia artificial, esta práctica en Ecuador no es convencional y aún genera resistencia. Contrario a lo que sucede en Ecuador, el mundo trabaja arduamente por desarrollar sistemas computacionales que sirvan de apoyo a las decisiones judiciales, poniendo una vez más la tecnología al servicio

del derecho y de la justicia. Ya son reales los sistemas de asesoramiento legal, programas que interpretan los datos que han sido ingresados, analizan normas y precedentes y devuelven una explicación concreta y clara del asunto, ofreciendo como resultado una posible resolución en caso de que el conflicto llegue a una instancia judicial, es un tipo de sistema de predictibilidad; así, un usuario puede decidir si en función al posible resultado es más conveniente una forma alternativa de solución del conflicto, acceder a la justicia ordinaria o incluso mantenerse al margen de un litigio. Uno de los objetivos principales de estos sistemas es descongestionar los juzgados, si ya como antecedente se tiene que la posibilidad de un resultado favorable es baja, así gana el Estado y también el recurrente porque no gasta recursos innecesariamente. Hoy, es posible que este tipo de programas puedan asistir también al juez en la toma de decisiones pues son capaces de valorar prueba aportada por las partes, circunstancias relacionadas al caso, jurisprudencia y doctrina para así sugerir una posible resolución, la inteligencia artificial incorporada a estos programas permite que sean capaces de considerar una gran cantidad de información en segundos y ofrecer un resultado, trabajo que a un ser humano le llevaría días. Existen también los sistemas Sentencing Guidelines logrados con técnicas de deep learning, estos programas informáticos no solo imitan el razonamiento humano de un experto y como apoyo a la toma de decisiones pretenden uniformidad en los fallos sino que van más allá, alcanzan un análisis más profundo del perfil del infractor y evalúan diferentes variables para determinar la posibilidad de que el infractor pueda reincidir en conductas delictivas en un futuro, sugiriendo la pena a imponerse con atenuantes o agravantes, consecuencia de haber considerado todos estos factores, como una especie de justicia preventiva.

Si las ventajas de la tecnología son numerosas, lo son también las limitaciones de su aplicación. Evidentemente la legislación no esclarece en qué magnitud estas se manifiestan ni ofrece respuestas al respecto. No existe claridad ante los nuevos escenarios generados por la tecnología, porque la respuesta es simple: no es ni clara, ni uniforme, ni explícita. No se puede asegurar que para encontrar respuestas aceptadas y definitivas se tiene que se debe remitir a la normativa, cuando ni siquiera países con normas flexibles que en cierta medida se adaptan a las nuevas situaciones, han podido seguirle el paso al sin número de nuevos eventos como consecuencia de esta revolución tecnológica. Se piensa entonces que, menos podrán países como Ecuador que tienen sistemas legales rígidos.

La mencionada brecha entre la tecnología y la legislación ha existido, existe y existirá, ya de este contexto se deriva un gran inconveniente, téngase en cuenta por puntualizar

una situación, que el uso de estas herramientas requiere de forma incuestionable que se alimenten máquinas con una gran cantidad de datos personales. Surgen inquietudes porque se está consciente de que estas plataformas pueden ser manipuladas, y se usan sin ni siquiera tener una ley de protección de datos personales. Preocupa la seguridad, preocupa que estos vacíos normativos puedan obstaculizar la digitalización de la justicia tal como se espera. Por esta y muchas otras necesidades se requiere al menos una adaptación de las normas que regulan la protección de datos personales, la administración de justicia y el proceso judicial. Además, un reto importante es la asignación de recursos económicos suficientes para la adquisición de los equipos y software que permitan la realización de todas las diligencias electrónicas de forma segura. Es evidente que al menos en una primera etapa, como la que atraviesa Ecuador, el costo es bastante alto, se requiere suficiente capacidad de los servidores para almacenar cantidades inmensas de información, plataformas web y móviles bien logradas, eficientes, seguras y amigables con el usuario, un equipo de soporte técnico constante, entre otros elementos.

Por ahora, los recursos digitales que se han adquirido y asignado para este fin aún son escasos. No se puede negar que en Ecuador el acceso a la tecnología difiere entre regiones, entre grupos económicos, sociales e incluso culturales. El reto es grande, porque esta brecha digital no solo problematiza, sino que impedirá el progreso. En tal virtud, necesariamente, ha de encontrarse la manera de garantizar el acceso a la justicia frente a la implementación de tecnologías en igualdad de condiciones.

Ahora bien, cuando lo nuevo reemplaza a lo viejo, se dan cambios sistemáticos profundos en la sociedad, y como bien se recordará, en el acontecer de la humanidad han sucedido otras grandes transformaciones que por supuesto generaron inquietud, incertidumbre y por tanto resistencia al cambio, tal como sucede hoy en día. Sin lugar a duda, asimilar la amplitud, la profundidad y la velocidad de esta nueva revolución, no es tarea fácil; hacerlo implica perder lo conocido, salir de la zona de confort y desarrollar nuevas destrezas y habilidades que permitan la adecuada adaptación al mundo tecnológico. Hay que trabajar en una nueva cultura, porque la adquisición de herramientas tecnológicas no basta por sí sola, para alcanzar el cambio que se desea. Ante esto, hay que aclarar que no solo funcionarios de la justicia están llamados a ser capacitados y a manejar estas herramientas a la perfección promoviendo el uso de los medios digitales en los juzgados como actores principales de esta transformación, sino sobre todo los abogados en libre ejercicio profesional que acudirán a la justicia, pues si no se logra una generalización del uso de estas herramientas entre ellos, si no aprenden a utilizarlas o si simplemente

prefieren no usar los servicios digitales que se ponen a su disposición, entonces de poco o de nada servirá todo este esfuerzo, las cortes seguirán congestionadas, los usuarios seguirán insatisfechos, y en definitiva, no se habrán dado soluciones sino que incluso se habrán creado más diferencias como una suerte de desigualdad social creciente.

Finalmente, como país se reconoce que la tecnología no es el futuro sino que es el presente, que se avanza hacia el día en el que las máquinas serán capaces incluso de crear su propio pensamiento, en el que las técnicas de inteligencia artificial y automatización se convertirán en pieza clave para la dinamización y modernización de la actividad judicial en el país, se está consciente de que en todo este proceso juega un papel primordial la ética, la protección de datos y principios procesales contenidos en el ordenamiento jurídico, se sabe que las nuevas tecnologías contribuyen a mejorar la calidad del servicio y la gestión interna de la administración de justicia. Asimismo, también se perciben las dificultades que se presentan, principalmente la falta de regulación en este campo, y los cuestionamientos que plantea su uso por una posible colisión de derechos, los debates éticos y morales que se han generado. Y a pesar de ello, se ha de concluir diciendo la decisión de asumir el reto, se admite la evolución y la innovación tecnológica, y es aceptada desde una visión positiva para aprovechar las potentes olas de las tecnologías exponenciales que traerán gigantescas oportunidades de crecimiento.

La integración de la IA necesita el acompañamiento de rigurosos controles de transparencia que garanticen la calidad de los datos, algoritmos y proceso intelectivos que permita conocer si los datos están contextualizados, teniendo en cuenta todas las circunstancias relacionadas y, por otra parte, si datos, algoritmos o procesos han podido verse afectados por algún error o inclinación de costado. Y en concreto si los algoritmos son equitativos cuando afecten a consumidores o usuarios de la sanidad. En efecto, para identificar problemas de seguridad, la existencia de sesgos, etc., es imprescindible la transparencia e inteligibilidad de los sistemas de IA y a la vez, la posibilidad de acceso y verificación de los mismos, ya que de otro modo pueden quedar ocultos y resultar indetectables tanto para sus creadores como para los usuarios, sin que fuese posible remediarlos. Los sistemas de IA se basan en una condición de partida que concierne, en primer lugar, a sus diseñadores y desarrolladores. En efecto, aunque pueda resultar extraño, los sistemas de IA en su proceso de aprendizaje pueden derivar en el manejo de unos códigos que sean incomprensibles, incluso, para sus propios creadores y que solamente entendibles para las propias máquinas (Vida Fernández, 2018). Por lo tanto, es imprescindible que los sistemas de IA sean

siempre transparentes y comprensibles de modo que sea posible acceder en todo momento a sus procesos y descifrarlos, sin que puedan dejarse que los sistemas se conviertan en una caja negra que funcione al margen de toda supervisión, lo que conecta con la cuestión del principio del control humano.

Además del carácter transparente y comprensible del funcionamiento de los sistemas de IA, se plantea la necesidad de que sea posible el acceso y verificación de estos procesos para ejercer un control externo que permita velar por su adecuado funcionamiento. En este sentido, se propone la utilización de un sistema de normalización para la verificación, validación y control de los sistemas de IA, asentado en un amplio espectro de normas en materia de seguridad, transparencia, inteligibilidad, rendición de cuentas y valores éticos (Cárcar Benito, 2014). Asimismo, se propone el reconocimiento de un derecho de acceso y verificación de los sistemas de IA por parte de los usuarios para que estos ejerzan un mayor control de los procesos de toma de decisiones automatizados y basados en algoritmos.

Pero más allá de la imputación jurídica de la decisión, es importante detectar en qué medida el resultado final ha sido condicionado o facilitado por la IA, dado que sobre todo cuando se originan vulneraciones de derechos o intereses legítimos, o vulneraciones del ordenamiento jurídico) habrá que proceder, en su caso, a precisar la responsabilidad de cada uno de los intervinientes, expertos en datos, diseñadores, implementadores, evaluadores, etc. Se trata en primer lugar de corregir los errores advertidos, pero también de atribuir las correspondientes responsabilidades en su caso. En este sentido la transparencia es imprescindible de la rendición de cuentas, ya que permite averiguar quién ha diseñado, implantado, evaluado y auditado la IA para localizar las responsabilidades jurídicas correspondientes si se producen decisiones ilegales, erróneas o lesivas de derechos e intereses hoy en día, ni siquiera está garantizada su viabilidad (las condiciones necesarias para que sea un instrumento útil y con verdadero valor añadido). En otros términos, no se trata aquí de la noción económica, sino la jurídica. Esta juridificación de la noción económica plantea un reto para el derecho sanitario y la IA, que significa empleo y asignación racionales de los recursos. En consecuencia, el razonamiento jurídico en el ámbito sanitario debe combinar su propia lógica, valores y emociones individuales con la IA. Esto obliga al profesional a tomar una posición y comprometerse con ella. Para lograrlo, se hace indispensable la reflexión, y la investigación de formas de pensar alternativas que permitan depurar las ideas ofrecidas por la IA. Además, se requiere un esfuerzo intelectual, entre la racionalidad y la razonabilidad, ya que, sin estas, será difícil llegar a algún resultado adecuado.

La paulatina integración de mecanismos en línea y sistemas inteligentes impone que estos aprendan de las experiencias desarrolladas por los humanos, los profesionales sanitarios, de ahí que resulte necesario que se permita a los sistemas acceder a los datos de los procesos, generar preguntas y procesar las respuestas de los participantes en los procesos asistenciales. Cuando se renuncia a este esfuerzo, se termina actuando de manera pasiva y copiando propuestas que imposibilitan alcanzar la solución de los nuevos escenarios. La clave de todo ello es que la IA dentro del derecho sanitario debe ser entendida como una herramienta de apoyo, un complemento al trabajo del jurista.

Por otra parte, existe la necesidad de resolver con pactos interprofesionales previos a cualquier normativa reguladora, la cuestión de los ámbitos competenciales de las profesiones sanitarias. El mantenimiento de la voluntad de reconocer simultáneamente los crecientes espacios compartidos y los muy relevantes espacios específicos de la IA es hoy imperioso. No se debe pretender determinar las competencias de los profesionales y de la IA de una forma cerrada y concreta, sino que se deben establecer las bases para que se produzcan estos pactos, y que las praxis cotidianas evolucionen de forma no conflictiva, sino cooperativa y transparente. En realidad, abogo por un punto de encuentro del derecho sanitario y la IA, que sería una herramienta para la generación, análisis y divulgación de contenidos científicos y jurídicos, principalmente adaptada al contexto producido por esta crisis sanitaria y con el deseo de contribuir a la reconstrucción social, sanitaria y económica del sistema sanitario. La idea de razonabilidad, por tanto, debe abarcar la proporcionalidad, siendo ésta una consecuencia o manifestación de la asistencia sanitaria y las aplicaciones de la IA, mediante la cual se puede llegar a determinar si una actuación sanitaria es o no jurídicamente la más adecuada para perseguir un determinado fin (Sapag, 2008).

La mayoría de las aplicaciones clasificadas como inteligencia artificial son simplemente asistentes inteligentes que aumentan y sirven a los humanos, lo que hacen que cualquier persona pueda manipular estos sistemas fácilmente descifrando su algoritmo y llegar a causar robos, extorsiones, suplantación de identidad, trayendo riesgos para los humanos afectando el uso de datos personales. Así mismo, Debía (2019), señala como la IA es una simulación de procesos que se basa en un análisis de datos llamado Big Data, donde se encuentran los datos personales que se deben cumplir en los estándares éticos que son la responsabilidad y la protección de derechos. Por esa razón, el autor plantea que la IA no es lo suficiente para procesar datos personales ya que no suele utilizarlos correctamente. Por último, Zarabia (2018), explica los riesgos que causa la IA haciéndonos entender que fue un invento para provocar accidentes y abusos a las personas que utilizan estos sistemas para guardar sus datos personales. La disponibilidad de la Big Data y el uso de

herramientas de IA son afectados por la integridad social, lo que indica que la privacidad y la protección de los datos personales pueden verse afectados de diferentes formas. Como cualquier sistema, la IA no es una excepción debido a que se ha verificado las vulnerabilidades de protección. Es posible que los usuarios no sepan que se están creando perfiles para ellos o que no comprendan su significado, es por ello que este análisis puede retener permanentemente los estereotipos y el aislamiento social existente. Los seres humanos no son capaces de navegar y analizar toda la documentación que se encuentra digitalizada, entonces lo que permite la IA es analizar toda esa información elaborada para llegar antes a las opciones que se plantean y poder elegir.

Desde la posición original —como la denomina Rawls— y bajo el velo de la ignorancia —nadie sabe en qué situación le colocará la vida—, se está en condiciones para definir los principios y normas exigibles en la construcción de esa sociedad justa. Dichas condiciones, según Rawls, son las siguientes: a) Principio de libertad: Toda persona tiene igual derecho a un régimen de libertades básicas compatible con un régimen similar para los demás; b) Principio de igualdad de oportunidades: las desigualdades sociales y económicas debe estar abiertas a todos en condiciones de igualdad de oportunidades) Principio de la diferencia: hay que procurar el máximo beneficio para los menos desfavorecidos por la lotería de la vida. Una evaluación de los costes, de las consecuencias, es imprescindible en el nuevo marco de la asistencia sanitaria, como consecuencia de la IA. ¿Acaso maximizar las consecuencias buenas y buscar el máximo beneficio para todos no es justo? Parece que la respuesta es afirmativa pues no se puede negar que la primera obligación del sistema público es el de dar y garantizar prestaciones eficaces y eficientes, en este caso, a través de la IA. El problema es la aplicación en sí, y las razones por las cuales en los sistemas inteligentes permiten alcanzar un alto grado de eficacia en la actividad de gestión y obtener mayor precisión y legitimidad en la fase decisoria cuando la decisión del juez o tribunal se vea corroborada con el resultado del propio sistema sanitario (Zúñiga Fajur, 2010).

Por lo tanto, es necesario desarrollar herramientas de control y verificación para establecer criterios y mejores prácticas. Sólo así podremos beneficiarnos de todo el potencial de la inteligencia artificial y, al mismo tiempo, evitar los numerosos riesgos que sin duda plantea. Según Fernández García, la inteligencia artificial tendrá un impacto más que significativo en la gestión de los recursos humanos y los riesgos de los trabajadores. En este sentido, basta con observar la intermediación laboral digital, especialmente en los procesos de formación profesional, organización de actividades productivas, etc. El autor defiende el potencial de la inteligencia artificial, aunque, en realidad, no escatima esfuerzos para poner de manifiesto los riesgos para el empleo y el mercado laboral, así como

para ciertos derechos fundamentales. La envergadura de los retos expuestos permite vislumbrar sin dificultad la importancia del derecho laboral y de la seguridad social en la futura e inevitable reformulación de la arquitectura de la protección social. Pero lo cierto es que las objeciones no son pocas: aspectos relacionados con la privacidad, la parcialidad, la falta de transparencia, etc. Hay incluso un grado de intimidación en cuanto a las objeciones. Se recomienda, en la medida de lo posible, arrojar luz sobre cómo los algoritmos pueden, en su caso, contribuir a la prevención y el control de la delincuencia, con el fin de desarrollar herramientas que puedan optimizar con seguridad las capacidades de la inteligencia artificial y, por tanto, aplicarse en la ley

La propiedad intelectual está llamada a desarrollar al respecto, un papel más que relevante. Por la propia evolución de los hechos, algunos conceptos cuya protección recae sobre la propiedad intelectual, acabarán por ser redefinidos por la inteligencia artificial. El reajuste resulta, a todas luces, imprescindible. Es cierto que durante más de tres décadas los avances en la tecnología de la información y la comunicación (TIC) irrumpieron en los procedimientos de los tribunales prometiendo transparencia, eficiencia y cambios radicales en las modalidades de trabajo.

Por mencionar algunos aspectos positivos, con la introducción de las TIC en la rama del derecho se podría apostar por la economía procesal, la celeridad, mayor seguridad en la valoración de las pruebas —siempre que sea posible— y mejor acceso a la justicia para la población en general, de escasos recursos y personas con movilidad limitada. También se podrá advertir, aunque en una fase avanzada, reducción de costos para el Estado y para las partes, acceso a la justicia, desde cualquier parte del mundo, e incluso apertura a los litigios transfronterizos. Por otro lado, los profesionales de la justicia podrán ahorrar tiempo y optimizar su trabajo, tendrán alcance inmediato a la información y se evidenciará mayor confianza en la administración de justicia. Estas enunciaciones ventajosas son aún más importantes en la medida en la que permitirán una disminución de las tareas repetitivas que realizan los especialistas del derecho; así, jueces y otros auxiliares de la justicia podrán dedicarse a la tarea para la cual fueron asignados a ese puesto: estudiar los casos, tomar decisiones y poner fin a las controversias que conozcan. En definitiva, las TIC abren puertas que permitirán cumplir, en mayor medida, las garantías, los derechos fundamentales y los principios procesales establecidos en la norma.

Anteriormente las empresas no conocían la importancia de la inteligencia artificial como medio de comunicación en vez de personas, la mayoría creía que no era útil porque no estaba el factor humano que caracteriza la atención al cliente, pero según las metodologías de desarrollo que plantean de manera anual y las auditorías de empresas consultoras encargadas de optimizar y mejorar el

rendimiento de la empresa en muchos sectores, se ha visto un incremento en las empresas que han implementado la inteligencia artificial como medio de comunicación para los clientes.

Aplicación del método: PESTEL al caso de estudio presentado (Tabla 1).

Tabla 1. Análisis PESTEL.

Dimensión	Factor	Estado
Político	Política de financiación para la aplicación de la IA al derecho	Políticas inflexibles ante la virtualización integral de los procesos judiciales por considerarse esta práctica como no convencional generando resistencia. Bajo nivel de control de las autoridades competentes, al facilitar los procesos de contratación pública en el estado. Los países más adelantados en la aplicación de la IA al derecho, no han podido seguirle el paso al sin número de nuevos eventos como consecuencia de esta revolución tecnológica.
Económica	Insuficiente presupuesto económico y financiero para afrontar los cambios necesarios	Reestructuración de infraestructuras técnicas y organizativas a nivel nacional para adaptarse al uso de las nuevas tecnologías. Asignación de recursos económicos suficientes para la adquisición de los equipos y software necesarios que permitan la realización de todas las diligencias electrónicas de forma segura. No existen las mínimas condiciones para implementar estas nuevas herramientas asociadas a la inteligencia artificial. Su implementación se hará por fase y no de forma integrada.
Sociales	Resistencia al cambio y a lo desconocido.	Impacto en la sociedad y se habrán creado más diferencias como consecuencia de la desigualdad social creciente. Evaluar las habilidades de la toma de decisiones de un experto humano en el campo del derecho utilizando la inteligencia artificial. Los recursos digitales que se han adquirido y asignados para este fin aún son insuficientes y escasos. Posible violación de los derechos humanos con el uso indebido de los datos personales o la desprotección de los mismos.
Tecnológicas	Afectaciones en las infraestructuras tecnológicas	En Ecuador el acceso a la tecnología difiere entre regiones, entre grupos económicos, sociales e incluso culturales. Esta brecha digital no solo problematiza, sino que impedirá el progreso. Salir de la zona de confort y desarrollar nuevas destrezas y habilidades que permitan la adecuada adaptación al mundo tecnológico. No existe cabida aún para otros usos posibles relacionados a sistemas con técnicas de inteligencia artificial que establezcan una interconexión eficiente de información.
Ecológicas	Afectaciones al medio ambiente	Posibles afectaciones al entorno por consumo de energía, entre otros factores. No se reconocen objetivamente posibles afectaciones al medio ambiente. No existe claridad ante los nuevos escenarios generados por la nueva tecnología y sus consecuencias al respecto.
Legales	Violación de normativas y regulaciones	Falta de una legislación que aclare o regule el uso y aplicación de la inteligencia artificial. No se ha alcanzado la operatividad deseada entre las bases de datos y verificación de la información para mitigar los riesgos. Ecuador presenta sistemas legales rígidos. Alimentamos máquinas con una gran cantidad de datos personales y los usamos sin ni siquiera tener una ley de protección de datos personales.

Aplicación de la técnica Mapa Cognitivo Difuso al diagnóstico presentado mediante PESTEL

El mapa cognitivo difuso y la matriz de adyacencia resultantes de la interrelación entre las características señaladas son los siguientes (tabla 2) (Figura 2):

$$E = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0.1258 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 0 & 0.8215 & 0.4469 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0.8682 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

Figura 2. Matriz de adyacencia.

Tabla 2. Análisis estático del mapa (od, id, td) y clasificación de las variables (nodos).

Variables		od	id	td
1	Política de financiación para la aplicación de la IA al derecho	5.00000	5	10.00000
2	Insuficiente presupuesto económico y financiero para afrontar los cambios necesarios	4.12580	5	9.12580
3	Resistencia al cambio y a lo desconocido.	3.00000	4.8682	7.86820
4	Afectaciones en las infraestructuras tecnológicas	4.26840	4.1258	8.39420
5	Afectaciones al medio ambiente	3.00000	4.8215	7.82150
6	Violación de normativas y regulaciones	4.86820	4.4469	9.31510

Todos los nodos (causas) son ordinarios por lo que todos mantienen una relación entre sí. De forma que no se puede analizar un problema por separado. A pesar de ello, se pueden establecer estrategias acordes a su orden jerárquico. Las cuales estarán relacionadas entre sí por el carácter ordinario de las causas que las originaron.

Se puede decir que son causa y consecuencia con una relación causal directamente proporcional, aunque en diferentes magnitudes. Las cuales se manifiestan en la mayoría de los casos de forma bidireccional. Por lo que para la propuesta de soluciones se contempla el efecto dominó que se pudiera experimentar. De esta forma se podrán minimizar los recursos a destinar para la mejora de la situación analizada (Figura 3).

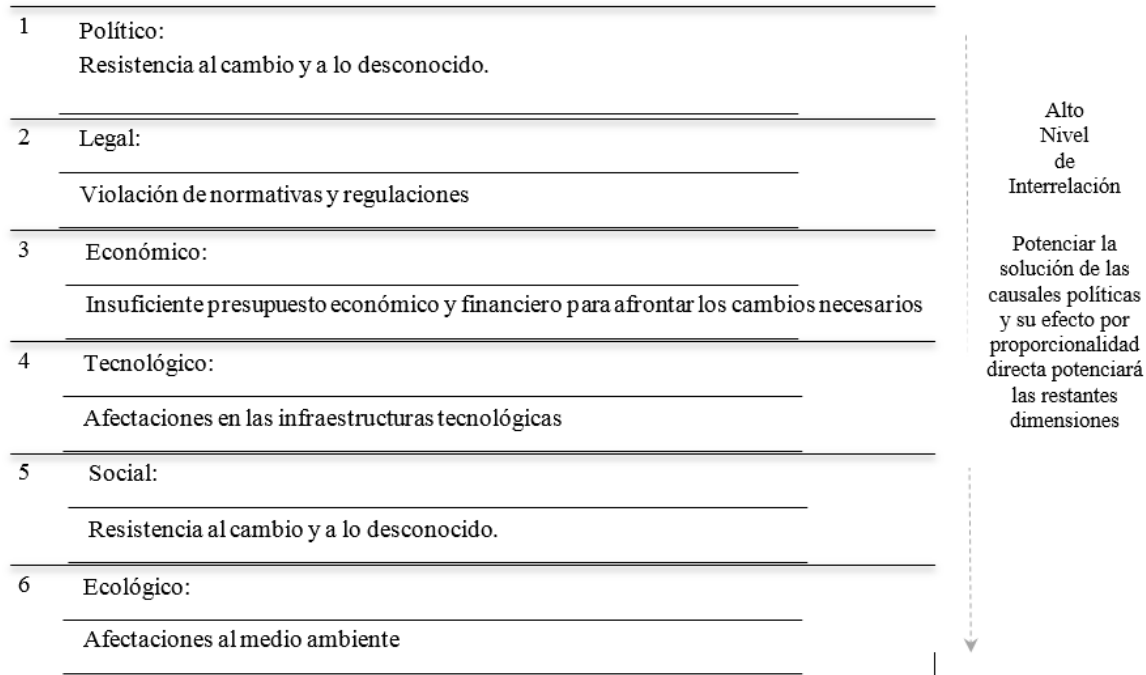


Figura 3. Orden de importancia de los nodos según grado de centralidad (td).

La aplicación de la inteligencia artificial se ve afectada con riesgos de garantizar la seguridad, confidencialidad, la libertad, la integridad y la dignidad de sus clientes, es decir, es una trascendencia humana inventada donde puede provocar accidentes y abusos en su uso y poder de toma de decisiones con el desarrollo de la internet y el consentimiento de los datos mediante su aplicación. Es por ello que tener presente y ser conscientes de la importancia de establecer nuevas normativas y regulaciones que garanticen el desarrollo, desempeño y logro de los resultados esperados con esta nueva aplicación de la IA, son premisas para este proceso. Así como disponer de un respaldo económico que garantice la infraestructura tecnológica necesaria para conformar todo el proceso y con ello los cambios necesarios.

De igual forma se deben establecer campañas de capacitación para evitar la resistencia al cambio y promover así el uso de las tecnologías a disposición de los profesionales y estudiantes del derecho.

CONCLUSIONES

El mundo trabaja arduamente por desarrollar sistemas computacionales que sirvan de apoyo a las decisiones judiciales, poniendo una vez más la tecnología al servicio del derecho y de la justicia.

Existe un incremento en las empresas que han implementado la inteligencia artificial como medio de comunicación para los clientes.

La importancia de la IA como implementación para los servicios de atención al cliente, se puede decir según las encuestas realizadas y los datos obtenidos que los chatbots, serán un beneficio tanto económico como útil para las compañías, además que permitirán generar más desarrollo en diferentes sectores y automatizar procesos que anteriormente eran de mayor duración.

La llegada de la IA ha supuesto una nueva revolución que podría llegar a ser una de las más grandes vividas hasta el momento, ofreciendo mayores comodidades a todo aquello que rodea a las personas en la actualidad.

Mediante la investigación realizada sobre las limitaciones, funcionalidad y beneficios de la inteligencia artificial en la optimización de procesos aplicados al derecho, se ha podido destacar que, si bien brindan una mejoría en los tiempos de respuesta y una orientación adecuada para el usuario, es necesario tener en cuenta que esta herramienta no para todos los usuarios es de gran comodidad y se requiere poder modificar la interacción de la IA con cada usuario, siendo necesario tener en cuenta la opinión de sus clientes para el correcto funcionamiento de esta herramienta.

Es necesario que se tengan en cuenta las necesidades de los usuarios, buscando no solo la optimización de los procesos solicitados, sino también la mayor comodidad de interacción y apoyo de los usuarios hacia esta herramienta. Estos procesos son fundamentales para aumentar la eficacia de todos los sistemas tecnológicos, haciendo frente a los errores técnicos y/o humanos, automatizando y agilizando la información que se desempeña en el hardware, con frecuencia el rendimiento se reduce dependiendo de conexiones ineficientes o debido a sobrecargas del sistema en procesos.

Este sistema de optimización de proceso con IA ayuda a determinar cuáles son las actividades que incrementan las posibilidades de éxito, mejorando el proceso de software encargado del desarrollo y ejecución del sistema.

Se puede llegar a manifestar un alto bienestar del servicio al cliente, donde mediante la lectura de rasgos y de información captada, se podrá mantener una conversación estable con los clientes, logrando un extremo cuidado de interacción y seguimiento de indicaciones, mostrando también el caso de un nuevo apoyo para las empresas en distintas áreas de trabajo para una optimización empresarial.

Así que la IA está entrando en el mundo del derecho para ofrecer nuevas oportunidades. Aunque algunas actividades realizadas por los abogados perderán importancia, los estudiantes deberán prepararse para tareas más centradas en el análisis y la conceptualización de todo lo que pasa por las manos de la IA.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gray, S. A., Zandre, E., & Gray, S. R. J. (2014). Fuzzy Cognitive Maps as Representations of Mental Models and Group Beliefs. *Fuzzy Cognitive Maps for Applied Sciences and Engineering*. (pp. 29–48). Springer.
- Gregor, M., Groumpos, P. P., & Gregor, M. (2017). Using Weight Constraints and Masking to Improve Fuzzy Cognitive Map Models. (Conference). *Creativity in Intelligent Technologies and Data Science. Volgograd, Russia*.
- Hatwagner, M. F., Yesil, E., Dodurka, M. K., Papageorgiou, E., Urbas, L., & Kóczy, L. T. (2018). Two-Stage Learning based Fuzzy Cognitive Maps Reduction Approach. *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, 26, 2938-2952.
- Kosko, B. (1986). Fuzzy cognitive maps. *International Journal of Man-Machine Studies*, 24, 65-75.
- Mpelogianni, V., & Groumpos, P. P. (2018). Re-approaching fuzzy cognitive maps to increase the knowledge of a system. *AI & Soc*, 33(3), 175-188.

- Panagiotis, C., Michael, G., & George, V. (2010). Software Reliability Modelling Using Fuzzy Cognitive Maps. *Fuzzy Cognitive Maps Advances in Theory, Methodologies, Tools and Applications, Studies in Fuzziness and Soft Computing. Springer, Berlin.*, 217-230.
- Papageorgiou, E., Stylios, C., & Groumpos, P. P. (2006). Introducing Interval Analysis in Fuzzy Cognitive Map Framework. (Ponencia). *Hellenic Conference on Artificial Intelligence*. Crete, Greece.
- Parada, P. (2013). Análisis PESTEL, una herramienta de estrategia empresarial de estudio del entorno. <http://www.pascualparada.com/analisis-pestel-una-herramienta-de-estudio-del-entorno/>
- Saleh Al-Subhi, S. H., Pérez Pupo, I., García Vacacela, R., Piñero Pérez, P. Y., & Leyva Vázquez, M. Y. (2018). A New Neutrosophic Cognitive Map with Neutrosophic Sets on Connections, Application in Project Management. *Neutrosophic Sets and Systems*, 22, 63-75.
- Sapag, M. (2008). El principio de proporcionalidad y de razonabilidad como límite constitucional al poder del Estado: Un estudio comparado. *Dikaion*, 17.
- Solana-Gutiérrez, J., Rincón, G., Alonso, C., & García-De-Jalón, D. (2017). Using fuzzy cognitive maps for predicting river management responses: A case study of the Esla River basin, Spain. *Ecological Modelling*, 360(24), 260-269.
- Vasanth, W. B., Kandasamy, I., & Smarandache, F. (2018). Algebraic Structure of Neutrosophic Duplets in Neutrosophic Rings $\langle Z, U, I \rangle$, $\langle Q, U, I \rangle$ and $\langle R, U, I \rangle$. *Neutrosophic Sets and Systems*, 23, 85-95.
- Vida Fernández, J. (2018). Los retos de la Regulación de la IA: algunas aportaciones desde la perspectiva europea. En, J. L. Piñar Mañas, Sociedad digital y Derecho. (pp. 203-224). BOE.
- Villalta Nicuesa A. (2020). Inteligencia Artificial y acceso a la justicia. Retos y prospectiva. En A. Cerrillo Martínez, Retos jurídicos de la inteligencia artificial (Dúo), Coordinadores: Peguera Poch Miquel. Thomson Reuters.
- Zarabia Zuñiga, O. H. (2018). Implementación de un chatbot con botframework. (Tesis de pregrado). Escuela Politécnica Nacional.

60

ACTITUDES DE ESTUDIANTES DE ESCUELAS RELIGIOSAS LIMEÑAS RESPECTO A LA IGUALDAD DE GÉNERO

ATTITUDES OF RELIGIOUS SCHOOLS STUDENTS FROM LIMA (PERU) REGARDING GENDER EQUALITY

Ana Lucía Abregú Sáenz¹

E-mail: analuciaabregu@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2248-0151>

Flor Zannethe Mejía Álvarez¹

E-mail: floralme64@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6101-6677>

Marcos Fernando Ruiz Ruiz¹

E-mail: pcedmrui@upc.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5147-8512>

¹Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Perú.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Abregú Sáenz, A. L., Mejía Álvarez, F. Z., & Ruiz Ruiz, M. F. (2021). Actitudes de estudiantes de escuelas religiosas limeñas respecto a la igualdad de género. *Revista Conrado*, 17(83), 451-461.

RESUMEN

Este estudio presenta el análisis del grado de actitud y predisposición hacia la igualdad de género de 449 estudiantes de educación primaria y secundaria pertenecientes a colegios privados y religiosos de Lima (Perú). Para el procesamiento y análisis de los datos se empleó el programa IBM SPSS Statistics V23. Los resultados arrojaron actitudes medianamente favorables del alumnado y con un perfil mayoritariamente adaptativo; es decir, manteniendo una postura políticamente correcta, pero mostrando indicios de desigualdad en el discurso social. Adicionalmente, se evidenció una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de la escala entre hombres y mujeres; donde éstas últimas presentaron puntuaciones más bajas que las acercan más a una actitud sexista. Finalmente, los datos indicaron que ambos sexos presentan déficits significativos en el plano sociocultural.

Palabras clave:

actitud del alumno, educación sexual, género, educación religiosa.

ABSTRACT

This study presents the analysis of the degree of attitude towards gender equality of 449 primary and secondary school students from private and religious schools in Lima (Peru). The IBM SPSS Statistics V23 program was used for data processing and analysis. The results showed moderately favorable student attitudes and a mostly adaptive profile, i.e., maintaining a politically correct position but showing signs of inequality in social discourse. Additionally, there was a statistically significant difference between the means of the scale between men and women; where the latter presented lower scores that bring them closer to a sexist attitude. Finally, the data indicated that both sexes present significant deficits on the sociocultural level.

Keywords:

student attitude, sex education, gender, religious education.

INTRODUCCIÓN

La igualdad de género es concebida como la valoración igualitaria que ejerce la sociedad hacia las similitudes y diferencias entre hombres y mujeres, así como también hacia los roles que estos desempeñan en distintos ámbitos a los que pertenecen como el hogar, la comunidad y la sociedad (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2019). En ese sentido, las responsabilidades y las oportunidades no deberían depender exclusivamente del sexo biológico y tanto hombres como mujeres lograrían acceder a las mismas oportunidades. No obstante, la situación actual de la mujer refleja un panorama distinto pues, a diferencia de los hombres, éstas experimentan distintas desventajas que repercuten en el desarrollo de sus capacidades y su libertad de elección. Este fenómeno es conocido como disparidad de género y se da cuando un colectivo tiene privilegios por encima del otro, desplazando así los derechos de este último Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (Organización de las Naciones Unidas, 2019).

En esa línea, erradicar las brechas de género y todas las formas de discriminación por sexo representan algunos de los desafíos que diferentes organizaciones, como las Naciones Unidas, recomiendan incorporar en las políticas públicas para alcanzar una plena igualdad de derechos United Nations Global Compact (2019). Sin embargo, diversas investigaciones evidencian que, aun cuando son cada vez más las regiones que han asumido estos compromisos, las mujeres no han podido experimentar un avance significativo en su lucha por la igualdad y los esfuerzos siguen siendo insuficientes; pues las desventajas a las que se ven expuestas se hacen cada vez más evidentes

El Perú no se encuentra exento de esta problemática, pues es uno de los países con mayor brecha de género en el mundo al ubicarse por debajo de la media en un total de 144 países analizados por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (Organización de las Naciones Unidas, 2019). Con una brecha salarial del 72%, la mujer peruana ha sido invisibilizada históricamente al enfrentarse a una situación de desventaja en diversos ámbitos como el político, laboral y educativo. Estas disparidades de género se ven reflejadas en la escasa representación de la mujer en el parlamento, su baja participación en la fuerza de trabajo y la persistencia de obstáculos que impiden ejercer su derecho a la educación como el trabajo en el hogar, los matrimonios tempranos y los embarazos precoces Instituto Nacional de Estadística e Informática en Perú (2019).

Ahora bien, para que la igualdad de género se valore y promueva no sólo mediante intervenciones, sino también por las personas y las comunidades, los compromisos deben estar dirigidos a construir sociedades más abiertas e integradoras en las que se respeten plenamente los derechos de ambos sexos en el acceso a servicios básicos Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe (2017). En este sentido, alcanzar la igualdad de género requiere de un proceso de aculturación. Es decir, un proceso de cambio cultural en el que se modifican concepciones y prácticas socialmente aprendidas. Es en este aspecto donde la educación toma un rol fundamental, pues a través de un cambio orientado hacia la igualdad en la práctica educativa y el desarrollo de una educación sin discriminación se promueven nuevos patrones de creencias y actitudes desde edades tempranas para prevenir la reproducción o el refuerzo de las desigualdades de género

En sus esfuerzos por alcanzar una plena igualdad de derechos a través de la educación, la escuela se ha enfrentado a factores sociales, económicos y culturales como la etnicidad, la localización geográfica o la posición socioeconómica a la que se pertenece; pues estas son capaces de determinar el tipo de experiencias que las niñas y las mujeres pueden encontrar a lo largo de su educación (García, 2012). Sin embargo, estos no son los únicos factores que afectan a las mujeres, pues la religión es considerada como otro factor determinante en la desigual valoración de lo masculino y lo femenino, pues podrían ejercer un impacto negativo sobre las actitudes de los estudiantes frente a la igualdad de género (Espinoza, 2018).

Estudios como el de Seguino (2011), explican cómo la intensidad de las creencias y la frecuencia de la participación religiosa podrían contribuir a perpetuar las ideologías y los estereotipos jerárquicos de género. Así mismo, Fényes, et al. (2020), concluyen que la religión impacta de manera significativa a la perpetuación de los roles de género tradicionales y podrían influir en las actitudes opresivas y patriarcales de las personas. Esto se debe a que la división de funciones y creencias inequitativas se evidencia en las familias con mayor religiosidad, donde domina el padre como sostén del hogar, mientras que la tarea principal de la madre aún sigue siendo la doméstica. Adicionalmente, la cultura y la religión aún determinan las creencias, normas y actitudes de la sociedad respecto de la mujer, a pesar de las disposiciones del derecho civil y los tratados internacionales existentes (Udoh, et al., 2020).

En consecuencia, se revela la importancia de investigar sobre las actitudes de los estudiantes frente a la

desigualdad de género y la formación religiosa en contextos como el Perú, donde las manifestaciones dogmáticas están sumamente presentes en la sociedad y por tanto en la educación. Esta estrecha relación entre la religión y el sistema educativo se evidencia con la presencia de diversos centros educativos religiosos articulados con organizaciones eclesiales promovidas, organizadas y conducidas, en su mayoría, por la Iglesia Católica y autorizados por el Ministerio de Educación en Perú (2016). Estas escuelas se reconocen con orientación hacia la jerarquía eclesiástica ya que se imparten las enseñanzas católicas. En efecto, la ubicación del Perú gravita dentro de un bloque de países latinoamericanos donde predomina el catolicismo y llama la atención la permanencia de una población católica tan numerosa, en comparación de otros países latinoamericanos donde la diversificación ha sido más acentuada y acelerada (Espinoza, 2018).

Estudiar las actitudes de los estudiantes hacia a la igualdad de género permitió conocer su posición frente a esta problemática, pues las actitudes son un conjunto de comportamientos que emplea un individuo frente un tema en específico (Marfileño, 2018). En este sentido, se puede decir que es la *forma de ser* o el *comportamiento de actuar* que abre la posibilidad de ejercer una labor preventiva capaz de permitir la detección precoz de accionares a fin de educar en igualdad a jóvenes y adolescentes que, según diversos estudios, tienen ideas, actitudes y conductas que les hacen especialmente vulnerables frente a la violencia de género (Udoh, et al., 2020). Frente a este panorama, se estableció como objetivo general de la investigación identificar aquellas actitudes y el posicionamiento del alumnado con respecto a la igualdad de género en estudiantes de escuelas religiosas de Lima Metropolitana. En este marco, propusimos también los siguientes objetivos específicos: (1) analizar la actitud del alumnado hacia la igualdad de género teniendo en cuenta los distintos planos de la escala utilizada (sociocultural, relacional, personal). (2) Identificar si existen diferencias estadísticamente significativas, entre las categorías de las variables de sexo, en la actitud del colectivo discente hacia la igualdad de género. (3) Conocer el perfil mayoritario (sexista, adaptativo e igualitario) que rige la actitud de los estudiantes.

Las investigaciones sobre las actitudes de género en estudiantes se han centrado fundamentalmente en evaluar grupos de estudio pertenecientes a escuelas públicas o privadas. En ese sentido, no se ha encontrado estudios que tomen como población de referencia a escuelas con alguna filiación religiosa. Ahora bien, se encontraron tres investigaciones realizadas en España y una en Colombia. Dichas investigaciones estudian las actitudes de género

con distintas finalidades. Mientras algunas buscan describir el tipo de actitudes que presentan los estudiantes, otras buscan medirlas y clasificarlas en diversas escalas. Esta clasificación se da desde distintas perspectivas, pues cada estudio utiliza diferentes criterios para clasificar y analizar las mencionadas actitudes. Así mismo, la literatura en este ámbito evidencia que la mayoría de los estudiantes evaluados presentan creencias que no fomentan la igualdad de género y reproducen estereotipos sexistas.

En esta misma línea, la literatura especializada en el ámbito de igualdad de género cuenta con diversas investigaciones que ahondan en las actitudes del alumnado. Una de ellas es la investigación de García-Pérez, et al. (2010), la cual busca diagnosticar la actitud y posicionamiento de los estudiantes con respecto a la igualdad entre las mujeres y los varones. Para ello, diseñaron una encuesta denominada *Escala de Actitudes del Alumnado hacia la Coeducación*. Dicha encuesta evalúa las actitudes de los estudiantes en tres sub-escalas a considerar: sociocultural, relacional y personal. Así mismo, determina el tipo de actitud predominante y la ubica entre sexista, adaptativa o igualitaria; según el grado de predisposición del alumnado a colaborar y actuar para promover la igualdad entre hombres y mujeres. La muestra participante fue de 728 discentes con edades comprendidas entre 9 y 16 años (5º y 6º de primaria y 1º y 2º de secundaria), procedentes de 12 centros públicos y privados. En los resultados se encontró que los varones presentan actitudes más sexistas que las mujeres. Asimismo, demuestran que aún persisten ciertos estereotipos patriarcales, los cuales son dependientes del contexto social al que pertenecen.

Gonzales & Cabrera (2013), analizaron, por su lado, las actitudes que tienen los estudiantes frente al rol sexual y de género en 30 niños, niñas y adolescentes entre los 4 y 16 años de edad matriculados en la institución Hogar de Cristo-Corazón de María de la ciudad de Pasto en Colombia. Para ello, se establecieron objetivos específicos centrados en identificar y describir emociones, pensamientos y comportamientos hacia los roles sexuales y de género. A diferencia de otros estudios, Gonzales & Cabrera (2013), no clasificaron el tipo de actitudes que muestran los estudiantes ni los ubican en escalas, pues su interés se centra en identificarlos y describirlos. Los participantes, a través de sus vivencias y actividades cotidianas, dieron a conocer ciertas actitudes en el juego con los pares, en el trabajo dentro del aula o las conversaciones entre pares que luego fueron analizadas. Además, utilizaron grupos focales, diarios de campo y talleres como técnicas de investigación cuyos resultados muestran que en el género masculino se mantienen pautas de control,

poder y dominancia y en el género femenino pasividad, obediencia y receptividad. La investigación concluye que los aprendizajes en cuanto al rol sexual y de género han sido influenciados significativamente por los contextos de familia, escuela, medios de comunicación y sociedad e incluso se mantienen a través de actitudes que los mismos sujetos manifiestan en su vida cotidiana.

En una investigación llevada a cabo en España por Pallarés (2015), se analizaron las actitudes hacia la cultura de género en un grupo de estudiantes de segundo ciclo de educación secundaria. A diferencia de otros estudios este no solo busca identificar las actitudes de los estudiantes, pues, además, propone actuaciones pedagógicas que puedan contribuir a la mejora de las actitudes hacia la cultura de género en el colectivo adolescente. Con una muestra de 148 participantes entre los 13 y 16 años de edad, este estudio aplicó el método descriptivo de encuesta con un test que constaba de diez ítems. Así mismo, se propusieron cuatro tipos de respuestas: las receptivas, desfavorables, neutras y esquivas. Los resultados de la investigación demostraron que el alumnado adolescente, en su mayoría, sigue viendo unas actividades adecuadas para hombres y otras para mujeres en la mayoría de los campos laborales. Además, el estudio explica que la concepción sobre la cultura de género que tienen dichos adolescentes es producto de una serie de factores personales, familiares, educativos y socioculturales que contribuyen a la perpetuación de una cultura de género muy estereotipada.

Finalmente, Azorín (2017), estudió las actitudes de los estudiantes para conocer el perfil preponderante en cada uno de ellos. Para ello, utilizó la escala de actitudes hacia la igualdad de género en 316 discentes de 10 a 14 años, pertenecientes a cuatro centros educativos de titularidad pública de la región de Murcia, España. La investigación demostró que los estudiantes tienen un perfil sexista en los planos relacionales y personales, donde existen diferencias significativas entre etapas y sexo. Estos resultados reflejan la ausencia de una cultura de igualdad y la vigencia de una concepción patriarcal en la sociedad-escuela. Todas estas investigaciones contribuyen a identificar actitudes sexistas en la escuela para poder actuar oportunamente. Por otro lado, ninguna toma como variable de estudio a la religiosidad ni incluye, como parte de la muestra, a estudiantes procedentes de escuelas religiosas. Por el contrario, centran su muestra en escuelas

públicas o privadas sin hacer ninguna otra distinción entre las mismas. Así mismo, los resultados de estos estudios coinciden en la presencia de actitudes sexistas en los estudiantes encuestados. No obstante, este tipo de actitudes no resulta necesariamente mayoritaria.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se llevó a cabo bajo un enfoque cuantitativo para el recojo y tratamiento de datos, con el propósito de conocer las actitudes de un colectivo de alumnos hacia la igualdad de género. Para ello, se adaptó y aplicó una encuesta virtual a estudiantes de 5° y 6° grado de educación primaria y 1° y 2° grado de educación secundaria de escuelas religiosas de gestión privada de Lima Metropolitana. Para la aplicación, el personal investigador envió el formulario electrónico a diversos grupos de familias pertenecientes al público objetivo, dando a conocer las indicaciones, los objetivos, su carácter voluntario y del tratamiento confidencial de los datos. Este proceso se realizó en los meses de octubre y noviembre del 2020.

Se tomó como población de estudio a los estudiantes con edades comprendidas entre los 10 y 13 años. Este grupo etario se encuentra en la etapa de desarrollo de la niñez intermedia, en la cual se producen cambios propios del paso de la infancia a la edad adulta, y la adolescencia que precede a la juventud (Mansilla, 2000). Asimismo, son pertenecientes al quinto y sexto año de educación primaria y al primero y segundo de secundaria, matriculados en el año 2020 en escuelas religiosas de gestión privada de Lima Metropolitana y que se encuentran adscritas a la Asociación de Colegios Religiosos Católicos del Perú (Adecore). A partir de esta población, se efectuó un muestreo por cuotas (estratificado), donde las variables consideradas fueron el sexo biológico (mujer u hombre), el nivel educativo y el grado de estudio, con el fin de realizar comparaciones entre ambos grupos.

La muestra seleccionada fue de 449 estudiantes, entre alumnas y alumnos. Por nivel educativo, el 49,4% (n=222) perteneció a 5° y 6° grado de educación primaria y el 50,6% (n=227) perteneció al 1° y 2° grado de educación secundaria. Del total del alumnado encuestado, el 48,3% (n=217) fueron mujeres y el 51,7% hombres (n=232). Este tamaño de muestra se obtuvo al trabajar con un error de 5% y un nivel de confianza del 95%. Las características de la muestra se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Características de la muestra.

Variab	Categorías	Cantidad	Porcentaje
Sexo	Mujer	217	48,3%
	Hombre	232	51,7%
Nivel educativo	Primaria	222	49,4%
	Secundaria	227	50,6%
Grado	5.º Primaria	114	25,4%
	6.º Primaria	108	24,1%
	1.º Secundaria	103	22,9%
	2.º Secundaria	124	27,6%

Se utilizó como instrumento la Escala de Actitudes del Alumnado, diseñada por García-Pérez, et al. (2010), en una investigación sobre actitudes del alumnado hacia la igualdad de género; compuesta por 30 ítems agrupados en tres distintos niveles o dimensiones: sociocultural, relacional y personal. Dicho cuestionario fue revisado y adaptado al dialecto limeño para aplicarlo a través de una encuesta virtual. A continuación, se muestran en la Tabla 2 los niveles de análisis e indicadores en los que se basó la encuesta.

Tabla 2. Dimensiones e indicadores de la cultura de género en la escuela.

Niveles de Análisis	Indicadores o contenidos
Sociocultural	Reparto de responsabilidades (familiares y domésticas) Mandatos sociales género Estereotipos de género
Relacional	Roles y relaciones de género Liderazgo Violencia de género Afectividad
Personal	Creencias de género Expectativas de género Identidad de género

Fuente: García-Pérez, et al. (2010).

Cada nivel contó con 10 ítems que permiten el auto-posicionamiento de los estudiantes en distintas actitudes propuestas por la escala. Las puntuaciones que se pueden obtener en la escala y los puntos de corte que determinan las actitudes (sexista, adaptativa, igualitaria) se consiguen según el grado de predisposición de los encuestados para promover la igualdad de género. A continuación, en la Tabla 3 se describe lo que se entiende por actitud sexista, adaptativa e igualitaria.

Tabla 3. Descripción de los indicadores por niveles.

Niveles de Análisis	Indicadores o contenidos
Sexista	Se le denomina así al tipo de actitud que supone reproducir de forma pública y poco consciente ciertos estereotipos de género y mandatos patriarcales referentes a los roles masculinos y femeninos.
Adaptativa	Esta actitud supone adoptar una postura políticamente más correcta y mostrar indicadores de desigualdad presentes en el discurso social. Así mismo, se evidencia en la indecisión con que valoran algunos de los estereotipos.
Igualitaria	Implica el reconocimiento de la desigualdad y la valoración positiva de la relación entre hombres y mujeres, así como de los roles que ambos pueden ejercer.

Fuente: García-Pérez, et al. (2010).

Para evaluar la confiabilidad de las puntuaciones obtenidas por la aplicación del instrumento se realizó un análisis de componentes principales para datos categóricos (CATPCA). A partir de ello, se calculó el alfa de Cronbach cuyo coeficiente resultó en 0,95 y por encima de los estándares mínimos aceptables. La información de confiabilidad se presenta en la Tabla 4.

Tabla 4. Coeficiente de fiabilidad de la escala.

Dimensión	alfa de Cronbach	varianza explicada
1	0,950	12,223
Total	0,950	12,223

Un tipo de evidencia estuvo relacionado con la unidimensionalidad de las medidas derivadas de la aplicación del test. Los resultados del análisis de componentes principales para datos categóricos mostraron que no existen suficientes evidencias estadísticas para rechazar la unidimensionalidad. Es decir, los ítems se encuentran fuertemente relacionados por medio del rasgo latente en estudio, en este caso definido como actitudes hacia la igualdad de género. A continuación, se muestran estos datos en la Tabla 5.

Tabla 5. Validez de constructo de la escala.

Escala Sociocultural		Escala Relacional		Escala Personal	
ítem 1	0,647	ítem 11	0,491	ítem 21	0,632
ítem 2	0,726	ítem 12	0,691	ítem 22	0,664
ítem 3	0,763	ítem 13	0,703	ítem 23	0,679
ítem 4	0,562	ítem 14	0,642	ítem 24	0,638
ítem 5	0,463	ítem 15	0,637	ítem 25	0,691
ítem 6	0,660	ítem 16	0,572	ítem 26	0,664
ítem 7	0,664	ítem 17	0,641	ítem 27	0,412
ítem 8	0,698	ítem 18	0,615	ítem 28	0,658
ítem 9	0,725	ítem 19	0,557	ítem 29	0,536
ítem 10	0,671	ítem 20	0,700	ítem 30	0,602

Elaboración propia.

Con respecto a la saturación media de los ítems en el componente principal fue de 0,633 y la desviación típica fue de 0,08; lo cual mostró una alta correlación de los ítems con la dimensión. La Tabla 6 resume las puntuaciones que se pueden obtener en la escala, así como los puntos de corte propuestos por García-Pérez, et al. (2010), los cuales permitieron ubicar la actitud de los estudiantes entre sexista, adaptativa e igualitaria. Cabe resaltar que, las puntuaciones producidas por la escala global, no se distribuyen de un modo aproximadamente normal (Z de Kolmogorov-Smirnov = 0,071; $p = 0,000$).

Tabla 6. Puntuaciones empíricas y puntos de corte de la escala.

		Sociocultural	Relacional	Personal	Escala Global
	N.º ítems	10 (01-10)	10 (11-20)	10 (21-30)	30 (todos:1-30)
Puntuaciones Empíricas	V. Escala	Desde 10 a 50 puntos			30-150
	Mediana	40	39	41	118

Puntos de Corte	Sexista	≤ 29	≤ 89
	Adaptativa	30-39	90-119
	Igualitaria	≥ 40	≥ 120

Finalmente, con respecto a las fuentes de validez, se resaltó su fin vinculado a la comprobación y estudio de las puntuaciones obtenidas con relación al empleo intencionado de los constructos teóricos propuestos. Es así como en el estudio se sustentan las fuentes de validez referidas al contenido y a la estructura interna. La encuesta fue revisada y adaptada según el dialecto peruano y limeño. Para ello, se realizó una prueba piloto inicial con veinte estudiantes de tres diferentes instituciones educativas privadas y públicas. Se consideró diez alumnos por cada uno de los grados seleccionados (5° y 6° de Primaria y 1° y 2° de Secundaria). A dicho alumnado se les pidió retroalimentación con respecto al instrumento de la investigación. Con las observaciones del alumnado se realizaron algunos ajustes a la encuesta. El cuestionario también fue validado por tres expertos en lingüística y literatura peruana y un investigador especializado en metodología, quienes revisaron y realizaron correcciones de estilo en base a la gramática del castellano regional.

Para el tratamiento y análisis de los datos obtenidos se utilizó el programa IBM SPSS Statistics v23. Se realizaron análisis exploratorios (tablas de frecuencia, porcentajes, medidas de tendencia central y dispersión para las variables contempladas en el estudio). Se utilizó, además, el procedimiento CATPCA de escalamiento óptimo para el cálculo de los indicadores de confiabilidad y obtener evidencias de validez referidas a la estructura interna. Ahora bien, dado que la escala global obtenida no cumplió con el supuesto de normalidad según la prueba de Kolmogorov-Smirnov se utilizó pruebas no paramétricas como la prueba U de Mann-Whitney para los contrastes por dimensión.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los participantes del estudio presentaron actitudes con una tendencia de sensibilización hacia la cultura de la igualdad de género. Esto se observa en la mediana obtenida en las tres dimensiones analizadas (sociocultural, relacional, personal) que se situó en 118 en la escala diseñada con puntajes mínimos de 30 y máximos de 150 puntos. En la Tabla 7 se muestra el análisis de las variables mediante los descriptivos básicos.

Tabla 7. Resultados estadísticos descriptivos de las escalas.

	Sociocultural	Relacional	Personal	Global
Media	38,22	38,65	40,70	117,56
Mediana	40,00	39,00	41,00	118,00
Desv. estándar	8,35	7,29	6,91	20,51
Mínimo	10	15	14	51
Máximo	50	50	50	150

Los resultados dieron cuenta de un perfil mayoritariamente adaptativo, lo cual supone la presencia de una postura políticamente correcta, que permite identificar indicadores de desigualdad presentes en diversos discursos sociales y la indecisión para valorar algunos estereotipos (García-Pérez, et al., 2010). Así mismo, los estudiantes presentaron actitudes más positivas en la dimensión relacional y personal.

Con respecto a la dimensión sociocultural, los resultados mostraron que es la dimensión con la media más baja. Estas diferencias se pudieron observar en las medias globales obtenidas (Tabla 8). Así mismo, se observó que el ítem 1 presentó la media más baja y el ítem 7 la más alta. Esto indica que, aunque los estudiantes consideraron que las tareas domésticas pueden realizarlas tanto hombres como mujeres (ítem 7) piensan también que las mujeres las hacen mejor (ítem 1). Esto demostró que se mantienen aún ciertos estereotipos de género que los ubican en una actitud adaptativa, pero al mismo tiempo los acerca más a una actitud sexista al compararlo con el total de las tres dimensiones. En la Tabla 8 se muestran las medias de esta dimensión.

Tabla 8. Medias de los estudiantes en los puntajes de la dimensión sociocultural.

	Dimensión Sociocultural	Media Mujeres	Media Hombres	Media global
1	Las mujeres hacen mejor las tareas domésticas.	3,27	2,88	3,63
2	Las ropas y objetos de color rosa son preferiblemente más para las chicas que para los chicos.	3,42	3,06	3,77
3	El fútbol es un deporte de chicos.	3,64	3,12	4,13
4	Es normal que un chico y una chica participen de los mismos juegos.	4,45	4,39	4,52
5	Una chica que está sola debe sentir temor si se encuentra con un grupo de chicos.	3,40	3,32	3,47
6	Las madres son las que deben cuidar a sus hijos e hijas.	3,52	3,10	3,91
7	Las tareas domésticas pueden hacerlas bien tanto hombres como mujeres.	4,49	4,39	4,59
8	Los hombres conducen autos mejor que las mujeres.	3,63	3,21	4,03
9	El fútbol es un deporte de chicos y chicas.	4,26	4,02	4,48
10	Las personas con distinta orientación sexual son tan normales y respetables como yo.	4,14	3,83	4,42

Elaboración propia.

En la dimensión relacional, los resultados mostraron una actitud adaptativa en los estudiantes encuestados. Es decir, el puntaje obtenido no logró alcanzar el puntaje necesario para clasificarlo como una actitud sexista ni igualitaria. Ahora bien, a diferencia de la dimensión sociocultural (38,22), esta dimensión relacional obtuvo una media mínimamente superior (38,65), lo cual indicó una similitud entre los resultados de ambas dimensiones. Sin embargo, cabe resaltar que estos puntajes se acercaron más a una actitud igualitaria aun cuando no alcanzaron el puntaje necesario (Tabla 9).

Tabla 9. Medias de los estudiantes en los puntajes de la dimensión relacional.

	Dimensión Relacional	Media Mujeres	Media Hombres	Media global
11	Es imposible entenderse con una mujer.	3,69	3,59	3,79
12	Los hombres siempre son más fuertes que las mujeres.	3,41	2,99	3,80
13	Una chica no debe salir con otro chico que no sea su novio.	3,65	3,12	4,14
14	Las chicas que no salen con chicos son unas "santas".	3,94	3,70	4,17
15	En los trabajos de equipo, normalmente el que manda es un chico.	4,18	3,85	4,49
16	Es normal que los novios se venguen de sus novias si les ponen los cuernos.	3,97	3,84	4,09
17	Las lesbianas son menos confiables que otras mujeres.	3,90	3,51	4,26
18	Los chicos que son infieles a sus novias son más machos.	4,42	4,12	4,70
19	Con la pareja, es mejor aparentar estar de acuerdo para no discutir.	3,55	3,24	3,85
20	Es más fácil insultar a un homosexual que a un hombre.	3,95	3,62	4,25

Por otro lado, la dimensión personal presentó valores más cercanos a una actitud igualitaria en sus afirmaciones, siendo el ítem 30 el más alto y el 26 el puntaje más bajo de las tres dimensiones analizadas. Esto indicó que, en su mayoría, los estudiantes presentaron expectativas positivas para con las mujeres al creer que pueden desempeñarse como bomberas, policías o futbolistas con normalidad; al contar una media de 4,61 y 4,52 respectivamente. Sin embargo, aún se mantienen enraizados ciertos estereotipos y roles de género que se hacen evidentes en el ítem 26, ya que reflejaron la creencia de que lo mejor para una mujer es casarse y ser madre. En la Tabla 10 se muestran las medias de esta dimensión.

Tabla 10. Medias de los estudiantes en los puntajes de la dimensión personal.

	Dimensión Personal	Media Mujeres	Media Hombres	Media global
21	Me daría vergüenza reconocer o decir que mi padre limpia en casa.	4,09	3,87	4,30
22	Creo que las mujeres no deben ser policías o futbolistas.	4,52	4,35	4,67
23	No me agradan las mujeres que visten como hombres.	4,10	3,76	4,42
24	Me gusta que solo sea mi padre el que trabaja fuera de casa.	4,07	3,92	4,22
25	Prefiero que sean las mujeres las que trabajen en casa.	4,14	3,82	4,44
26	Creo que una mujer debe casarse y ser madre.	3,72	3,51	3,92
27	Creo que jugar "a la cocinita" o con una muñeca es un juego de niños y niñas.	3,86	3,60	4,09
28	Es comprensible avergonzarse de amistades y hermanos o hermanas homosexuales.	3,86	3,54	4,16
29	Creo que es preferible ser hombre que ser mujer, porque tiene ventajas.	3,76	3,31	4,18
30	Creo que las mujeres pueden ser bomberas, policías o futbolistas.	4,61	4,47	4,74

Resultados sobre diferencias en la actitud del alumnado en función a su sexo biológico

En relación con las diferencias de las actitudes de los estudiantes en función a su sexo biológico, los resultados mostraron una media global de 108,98 en las mujeres y 125,59 en los hombres. Esto situó a las mujeres en un perfil adaptativo y a los hombres en un perfil igualitario. En la Tabla 11 se muestran los valores obtenidos de manera global, según cada escala y en función al sexo.

Tabla 11. Análisis estadísticos de las diferencias según el sexo.

	Media		Desviación estándar		Prueba U de Mann-Whitney	
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	U	Sig (U)
Global	108,98	125,59	19,92	17,63	13346,000	0,000
Sociocultural	35,31	40,94	8,00	7,74	14455,000	0,000
Relacional	35,54	41,55	7,26	6,03	13395,000	0,000
Personal	38,13	43,10	7,18	5,70	14699,500	0,000

El presente estudio buscó contribuir a incrementar la investigación y el debate en materia de género en la educación desde una perspectiva global, en la que se enfaticen aspectos sociales, culturales y religiosos para analizar su influencia en las actitudes de género que presentan los estudiantes a lo largo de su vida escolar. En ese sentido, la investigación realizada aportó información que permitió ubicar dentro de los tres perfiles (sexistas, adaptativos e igualitarios) identificados por García-Pérez, et al. (2010), a los estudiantes de escuelas religiosas y de gestión privada de Lima Metropolitana.

En relación con el primer objetivo planteado sobre la actitud del alumnado en los distintos planos de la escala utilizada (sociocultural, relacional, personal), la población estudiantil manifestó una dimensión baja en el plano sociocultural, debido a que aún mantienen ciertos estereotipos de género. Sin embargo, el análisis empírico permitió identificar que el alumnado presentó actitudes más positivas en la dimensión relacional y personal. Estos hallazgos no se alinearon con otras investigaciones, puesto que el alumnado respondió a una actitud sexista en la escala sociocultural y relacional (García-Pérez, et al., 2010; Azorín, 2017). En estos aspectos se mantienen las pautas relacionadas con los oficios tradicionales del hombre y la mujer, los cuales son aprendidos por los niños y niñas, reproduciéndose en su cotidianidad (González & Cabrera, 2013). Así pues, se inicia el apogeo de las conductas sexistas. Ante ello, pudimos inferir que el factor cultural y familiar contribuyen a perpetuar las jerarquías de género, las normas y los estereotipos (Seguino, 2011).

Respecto al segundo objetivo planteado sobre las diferencias entre la variable de sexo, el resultado mostró que las niñas encuestadas muestran actitudes adaptativas y los hombres un perfil igualitario; y esta diferencia es estadísticamente significativa entre ambos sexos. Es decir, la población masculina tiene más posibilidades de respaldar puntos de vista equitativos en sus actitudes. Estos resultados difieren en gran medida con los estudios de García-Pérez, et al. (2010); y Azorín (2017), puesto que los participantes manifestaron un perfil sexista en los ámbitos cultural y personal, a diferencia de las mujeres, quienes mostraron una cierta sensibilización y disposición hacia la cultura de igualdad. En esa misma línea, la visión general de los estudios en la literatura nos llevó a interpretar que la forma en que los géneros participan en la familia y tienen acceso a la participación en la sociedad varía según el sexo y los roles que han sido instaurados por las creencias culturales locales y las normas sociales; las cuales desempeñan un papel vital en el mantenimiento de la ideología patriarcal (Fényes, et al., 2020; Aragonés, et al., 2020).

En cuanto al tercer objetivo, la diferencia entre el perfil mayoritario de la población femenina y masculina fue estadísticamente significativa entre ambos sexos. Este hallazgo concuerda con las investigaciones de García-Pérez, et al. (2010), donde el alumnado evidenció una disposición y actitud hacia la cultura de igualdad de género, a pesar de divisar diferencias en relación con el sexo biológico. Por lo contrario, en el estudio de Azorín (2017), se descubrió que la población analizada se ubica en el perfil sexista, seguido del adaptativo y un porcentaje inferior del igualitario. Asimismo, las actitudes respecto al rol son reforzadas por los pares de las niñas y los niños, que permiten instaurar y perpetuar las creencias estereotipadas (González & Cabrera, 2013). Los factores demográficos y sociales donde se han llevado a cabo las investigaciones podrían tener un impacto significativo en la aceptación hacia los roles de género tradicionales, debido a la cultura patriarcal y la presión estructural (Aksoy, et al., 2019; Aragonés, et al., 2020).

CONCLUSIONES

En cuanto a las actitudes presentes en los estudiantes, se evidenció que es necesario combatir las creencias sexistas provenientes de su entorno sociocultural sobre temas como el reparto de responsabilidades (familiares y domésticas), los mandatos sociales y los estereotipos de género; pues aun cuando el perfil global es mayoritariamente adaptativo, es en este ámbito donde se encuentran las puntuaciones más bajas del estudio.

En segundo lugar, diversos estudios han confirmado una influencia negativa de la religiosidad en las actitudes de las personas hacia la igualdad entre hombres y mujeres. A partir de esta premisa se pudo concluir que el presente estudio no coincidió necesariamente con este discurso cuando se habla de los estudiantes. Si bien posibles factores como la edad de los participantes, su procedencia, e incluso el nivel de intervención que tiene la religión en cada escuela podrían haber condicionado estos resultados, posteriores estudios con procedimientos de selección diferentes podrían contribuir a establecer relaciones más significativas respecto al tema.

Finalmente, la evidencia reveló la importancia de actuar sobre el sistema educativo en las primeras etapas para la promoción de la igualdad de género. Las escuelas tienen la capacidad de llevar a cabo acciones para transformar el sistema de valores que transmiten, identificar y analizar la desigualdad de género y modificar los contenidos académicos para evitar los estereotipos sexistas. En general, la escolarización parece ser una palanca institucional que promete cambiar las actitudes de género hacia una mayor igualdad.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aksoy, N., Coban, U., & Nurlu, O. (2019). Gender Perceptions of the Primary School 4th Graders Regarding "Children's Rights". *Eurasian Journal of Educational Research*, 83, 145-166. _
- Aragonés, M., Rosser, A. & Gil, D. (2020). Coeducation and gender equality in education systems: a scoping review. *Children and Youth Services Review*, 111.
- Azorín, C. (2017). Actitudes hacia la igualdad de género en una muestra de estudiantes de Murcia. *Revista Complutense de Educación*, 28(1), 45-60. _
- Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe. (2017) ¿Cómo inciden las prácticas culturales en la igualdad de género? <https://cerlalc.org/como-inciden-las-practicas-culturales-en-la-igualdad-de-genero/>
- Espinoza, P. (2018). Catolicismo, espacio público y cultura en el Perú contemporáneo: Claves históricas para una agenda de investigación. *Revista Argumentos*, (1), 14-24.
- Fényes, H., Pusztai, G., & Engler, Á. (2020). Gender role attitudes and religiosity among higher education students. *Journal for the Study of Religions and Ideologies*, 19(55), 69-84. _

- García, P. (2012). La educación desde la perspectiva de género. *Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, (27), 1-6. _
- García-Pérez, R., Rebollo-Catalán, M. A., Buzón-García, O., González-Piñal, R., Barragán-Sánchez, R., & Ruíz-Pinto, E. (2010). Actitudes del alumnado hacia la igualdad de género. *Revista de Investigación Educativa*, 28(1), 217-232. _
- González, M., & Cabrera, C. (2013). Actitudes Hacia los Roles Sexuales y de Género en Niños, Niñas y Adolescentes (NNA). *Plumilla Educativa*, 12(2), 339-360.
- Mansilla, M. (2000). Etapas del desarrollo humano. *Revista de Investigación en Psicología*, 3(2). 105-116.
- Marfileño, V. (2018). Actitudes de los estudiantes hacia el estudio. *Caleidoscopio - Revista Semestral de Ciencias Sociales y Humanidades*, 18 (33). _
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2019). *Global education monitoring report: gender report: Building bridges for gender equality, 2019*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368753>
- Organización de las Naciones Unidas. (2019). Índice de Desigualdad de Género. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. <http://hdr.undp.org/en/content/%C3%ADndice-de-desigualdad-de-g%C3%A9nero>
- Pallarés, M. (2015). La cultura de género en la actualidad: actitudes del colectivo adolescente hacia la igualdad. *Tendencias Pedagógicas*, (19), 189-209. _
- Perú. Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019). *Perú, Brechas de género – 2019 -Avances hacia la igualdad entre hombres y mujeres*. INEI. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1716/Libro.pdf
- Perú. Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. MINEDU. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/>
- Seguino, S. (2011). Help or Hindrance? Religion's Impact on Gender Inequality in Attitudes and Outcomes. *World Development*, 39(8), 1308–1321. _
- Udoh, O. D., Folarin, S. F., & Isumonah, V. A. (2020). The influence of religion and culture on women's rights to property in Nigeria. *Cogent Arts & Humanities*, 7(1).
- United Nations Global Compact. (2019). *United Nations Global Compact progress report, 2019*. <https://d306pr3p-ise04h.cloudfront.net/docs/publications%2F2019-UN-GC-Progress-Report.pdf>

61

DIAGNÓSTICO DE LA EDUCACIÓN ODONTOLÓGICA Y LA HIGIENE BUCAL EN EDADES TEMPRANAS EN ECUADOR

DIAGNOSIS OF DENTAL EDUCATION AND HYGIENE AT AN EARLY AGE IN ECUADOR

Fanny Lozada López¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2805-1497>

Vivián González Aguilar¹

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

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

Janeth Salvador Arroba¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1667-4328>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Lozada López, F., González Aguilar, V., Salvador Arroba, J. (2021). Diagnóstico de la educación odontológica y la higiene bucal en edades tempranas en Ecuador. *Revista Conrado*, 17(83), 462-468.

RESUMEN

En Ecuador se presenta una alta prevalencia e incidencia de diferentes patologías bucales, ese escenario es similar a muchos otros países de América. Estas enfermedades son un problema para la salud pública, producto al alto costo del control y su manejo, es por eso que se hace necesario realizar actividades preventivas que reviertan la situación actualmente existente. Aunque se han tomado medidas por parte del gobierno, estas no han tenido éxito, ni se les ha dado el seguimiento necesario para disminuir su incidencia. Por ende, se hace necesario analizar las causas que inciden en la carencia de educación y prevención de la salud e higiene bucal en edades tempranas. De manera que, si se realiza un análisis de las causas fundamentales se puede desarrollar un protocolo para atender, prevenir y educar sobre la salud e higiene bucal en edades tempranas. Mediante la realización de campañas de promoción y actividades que involucren directamente y en mayor medida a los niños en los centros educacionales, traerá como resultado una mejora y disminución de las enfermedades orales en poco tiempo, y se construirá en ellos una conciencia de higiene y prevención de las enfermedades bucales.

Palabras clave:

Diagnóstico, educación odontológica, higiene bucal, PESTEL, mapas cognitivos difusos.

ABSTRACT

In Ecuador there is a high prevalence and incidence of different oral pathologies, this scenario is similar to many in other countries in America. These diseases are a problem for public health, due to the high cost of control and their management, that is why it is necessary to carry out preventive activities to reverse the current situation. Although measures have been taken by the government, they have not been successful, nor have they been given the necessary follow-up to reduce its incidence. Therefore, it is necessary to analyze the causes that indicate the lack of education and prevention of health and oral hygiene at an early age. So, if an analysis of the fundamental causes is carried out, a protocol can be developed to attend, prevent and educate on oral health and hygiene at an early age. By carrying out promotional campaigns and activities that directly and to a greater extent involve children in educational centers, it will result in an improvement and reduction of oral diseases in a short time, and an awareness of hygiene and prevention will be built in them. of oral diseases.

Keywords:

Diagnosis, dental education, hygiene at an early, PESTLE, fuzzy cognitive map.

INTRODUCCIÓN

Durante el transcurso del tiempo, y el estudio de la vida práctica y cotidiana la educación odontológica y la salud bucal juegan un papel fundamental en el desarrollo de la población. La atención, prevención y educación en edades tempranas evitan la ocurrencia de enfermedades y trastornos que no podrán ser corregidos luego del desarrollo del niño.

Según la Organización Mundial de la Salud, en adelante (OMS), define la salud bucal como la ausencia de enfermedades y trastornos que afectan la boca, cavidad bucal y dientes, como el cáncer, de boca o garganta, llagas bucales, caries dentales, entre otras. Los dientes sanos en niños son muy importantes para la salud de manera general. Desde el momento de su nacimiento, hay cosas que se pueden hacer para promover los dientes sanos y prevenir caries. Las molestas caries u otro tipo de enfermedades e infecciones bucales pueden ser muy negativas, ella incide en una deficiente nutrición, desarrollo del lenguaje, dolor y problemas en la dentadura, por lo que el cuidado bucal ayuda a que los niños mantengan una buena salud a nivel general (World Health Organization, 1994).

En el caso de la educación odontológica, que es una de las ciencias de la salud que se encarga de diagnosticar, tratar y prevenir las enfermedades del aparato estomatológico, el cual incluye además de los dientes, las encías, el tejido periodontal, el maxilar superior y el maxilar inferior y la articulación temporomandibular. En su aplicación práctica está la disminución del daño que cualquier enfermedad o inyección pueda provocar en la estructura bucal en caso de que estas aparezcan (Leal & Hernández, 2018).

En Ecuador en estudios realizados recientemente se demuestra que más del 70% de los infantes en edades comprendidas entre 8 a 10 años padecen de caries. Así como el 50% presenta enfermedades periodontales. El derecho a la salud en el Ecuador fue reconocido por la Constitución Política en 1979, sin embargo, gobiernos anteriores han realizado esfuerzos importantes para implementar leyes y garantizar que muchas personas puedan disfrutar de esos servicios (Vintimilla, 2016).

Los estudios epidemiológicos realizados en Ecuador evidencian el incremento del número de lesiones cariosas en relación directa al aumento de la edad del individuo. Indicador que revela las fallas en el enfoque y direccionamiento de las acciones aplicadas por parte de los organismos encargados de la salud. A pesar de que los reglamentos ecuatorianos garantizan el acceso a los servicios de salud, sobre todo a las poblaciones más vulnerables

y se han realizado varios esfuerzos por ampliar el número de actividades de prevención, en su gran mayoría el porcentaje de actividades en la salud pública se limita a acciones curativas.

METODOLOGÍA

Para la realización del presente documento se utilizaron los siguientes métodos:

- **PESTEL:** El análisis PESTEL es una herramienta de planeación estratégica que sirve para identificar el entorno sobre el cual se diseñará el futuro proyecto, de una forma ordenada y esquemática. El análisis estratégico determina la situación actual de la organización, con la finalidad de crear estrategias, aprovechar las oportunidades, o actuar ante posibles riesgos. La aplicación del PESTEL consiste en identificar y analizar el entorno en el que se mueve, para posteriormente, actuar estratégicamente sobre él, se analizan los factores asociados a la clase política que influyen en la actividad futura de la empresa, las cuestiones económicas actuales y futuras que influyen en la ejecución de la estrategia, los factores socioculturales que ayudan a identificar las tendencias de la sociedad actual, la influencia de las nuevas tecnologías y el cambio que puede surgir en el futuro, los posibles cambios referidos a la ecología y los cambios en la normativa legal relacionada con el proyecto, que pueden afectar de forma positiva o negativa. Todos los aspectos de esta técnica son cruciales porque, además de ayudar a entender el mercado, representa la columna vertebral de la gestión estratégica (González, et al., 2019).
- **Mapas Cognitivos Difusos (MCD):** Son un tipo de grafo cuyos vértices representan conceptos y sus aristas las relaciones causales entre estos. los valores que simbolizan relación están en el intervalo $[-1, 1]$, e incluyen una gradación entre las relaciones de los conceptos. Los MCD han sido utilizados para modelar problemas en diferentes ámbitos debido a las prestaciones y ventajas que ofrece desde su introducción como la escalabilidad en entornos dinámicos, la interpretabilidad de los resultados. La figura 1 para comparar ambos mapas cognitivos, la diferencia está en los pesos asignados a cada arista (Pérez Teruel, et al., 2014).

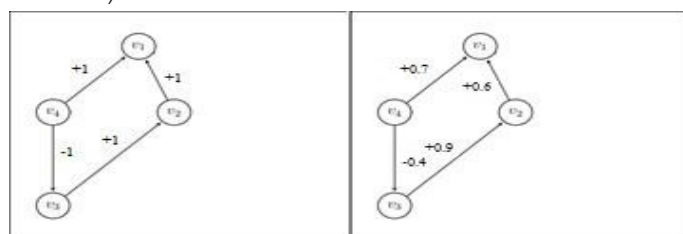


Figura 1. Ejemplos de Mapas Cognitivos.

Los mapas cognitivos difusos ofrecen ventajas como (Leyva-Vázquez, et al., 2020):

- La escalabilidad en entornos dinámicos: En las organizaciones orientadas a proyectos, el dinamismo es provocado por la evolución de las propias organizaciones a partir de la experiencia y los procesos de mejora haciendo que las alternativas también pueden cambiar.
- La interpretabilidad de los resultados: En particular, en la gestión de proyectos es imprescindible que los expertos humanos puedan interpretar fácilmente las decisiones por las herramientas propuestas por los investigadores.
- La agregación del conocimiento de múltiples expertos: En la modelación del proceso de toma de decisión en gestión de proyectos, deben intervenir varios expertos para disminuir el sesgo que se produce cuando interviene un único experto. El conocimiento de estos expertos debe ser agregado en una sola estructura de conocimiento.
- La posibilidad de manejar información cualitativa. Es más cómodo para los expertos en algunas ocasiones expresar sus preferencias en lenguaje natural, o sea, a través de información cualitativa, por ejemplo, sus preferencias asociadas al análisis de calidad y la motivación de los recursos humanos.
- La capacidad para representar las relaciones retroalimentación e indeterminación que con frecuencia se presentan en las decisiones que se tomen durante el desarrollo de proyectos.

En los MCD existen tres posibles tipos de relaciones causales entre conceptos (Leyva-Vázquez, et al., 2013):

- Causalidad positiva (> 0): Indica una causalidad positiva entre los conceptos x y y , es decir, el incremento (disminución) en el valor de x lleva al incremento (disminución) en el valor de y .
- Causalidad negativa (< 0): Indica una causalidad negativa entre los conceptos x y y , es decir, el incremento (disminución) en el valor de x lleva la disminución (incremento) en el valor de y .
- No existencia de relaciones ($= 0$): Indica la no existencia de relación causal entre x y y .

Para cumplir con lo expuesto en el objetivo se seguirá el siguiente algoritmo (Smarandache, 2018; Tarus, et al., 2018; Yumar-Carralero, et al., 2020):

1. Modelar el MCD mediante un grado y su matriz de adyacencia.
2. Análisis estático. Las siguientes medidas se calculan para los valores absolutos de la matriz de adyacencia:
 - a. **Outdegree**, denotado por $od(v_i)$, que es la suma por cada fila de los valores absolutos de una variable de

la matriz de adyacencia difusa. Es una medida de la fuerza acumulada de las conexiones existentes en la variable.

- b. **Indegree**, denotado por $id(v_i)$, que es la suma por cada columna de los valores absolutos de una variable de la matriz de adyacencia difusa. Mide la fuerza acumulada de entrada de la variable.
3. La centralidad o grado total, de la variable es la suma de $od(v_i)$, con $id(v_i)$, como se indica a continuación:
 4. $td(v_i) = od(v_i) + id(v_i)$ (1)
 5. Clasificar las variables según el criterio siguiente:
 - a. Las variables transmisoras son aquellas con $od(v_i) > 0$ e $id(v_i) = 0$.
 - b. Las variables receptoras son aquellas con $od(v_i) = 0$ y $id(v_i) > 0$.
 - c. Las variables ordinarias satisfacen a la vez $od(v_i) \neq 0$ y $id(v_i) \neq 0$.
 6. Se ordenan de manera ascendente acorde al grado de centralidad.

DESARROLLO

La situación de la salud bucal en Ecuador se ha descrito en un estudio epidemiológico realizado en 1996 (el último del que se tiene registros) y un reporte que fue realizado por, ambos estudios demuestran la elevada prevalencia de problemas bucales. El reporte de 1996 demuestra que la prevalencia de caries dental en escolares de 6 a 15 años es de un 88.2%, Para 2009 la prevalencia de caries dental en los escolares examinados en ese mismo grupo etario, disminuyó a 75.6%. Estudios más recientes en muestras poco significativas han reportado una prevalencia del 70% de caries en niños de 8 a 10 años (Azpeitia-Valadez, et al., 2009).

Las enfermedades periodontales constituyen un grupo de patologías, con una frecuencia del 20% al 50% de la población, que aumentan con la edad, observándose una mayor frecuencia del 70% en adultos mayores de 65 años, con una frecuencia de 56.4% en el grupo masculino. Esta patología se ha asociado a factores relacionados con la higiene, consumo de cigarrillos, sistémicas como la diabetes, consumo de varios medicamentos y la edad considerados como factores de incremento de las enfermedades periodontal, en el reporte del estudio epidemiológico de 1996, donde se valoró a escolares de 12 a 15 años, 65.2% presentaron la enfermedad, se mostró una reducción al obtener el 10.4% en sujetos del mismo grupo etario en el estudio de 2009 (Azpeitia-Valadez, et al., 2009).

La maloclusión dental es considerada también, una de las patologías con mayor prevalencia, está afecta a los tejidos duros y blandos, alrededor de la cavidad oral y la articulación temporomandibular, con una prevalencia de un 20%.

La fluorosis también fue valorada en los estudios ejecutados en el país en escolares de 12 a 15 años, representando un 5% de prevalencia. Además, se reportó la necesidad de tratamiento odontológico en un 14.8%. en escolares de entre 6 a 15 años, donde la frecuencia de procedimientos de operatoria alcanzó un 85.2%, exodoncias un 16.9% y endodoncia un 10.5% (Flores, et al., 2018).

En 2009 se realiza por un grupo de especialistas del Ministerio de Salud Pública, el Plan de Salud Bucal, dentro del nuevo modelo de atención integral de salud, intercultural familiar y comunitario, que tiene un enfoque de promoción y prevención. Estableciendo un adecuado equilibrio de los componentes curativos y restaurativos y una relación de complemento con la atención médica, además de que busca articularse con los programas de atención a las personas, a fin de mejorar la calidad de salud y vida, eliminando las disparidades sanitarias y facilitando la cooperación entre las personas, profesionales de la salud, comunidades y de otros noveles de la sociedad (Parise-Vasco, et al., 2020).

Para que este Plan alcance sus objetivos, es fundamental promover que la comunidad se comprometa con este, entendiendo su importancia como parte integrante y activa de este proceso social, económico y cultural enfocado a la salud bucal dentro del concepto de mejorar la salud en general. Está dirigido a la familia y a la comunidad con atención primaria directa a los miembros más vulnerables, además está basada en el principio de atención de calidad y de ser accesible a todos. Las intervenciones tienen énfasis en la educación de la salud bucal, la prevención y el control de la morbilidad de las principales patologías especialmente la caries dental.

La cobertura de este plan es creciente y apoya la intersectorialidad y a la red de servicios de salud bucal. La gestión del Plan es descentralizada y de responsabilidad compartida, la gerencia es participativa como garantía de la adecuación del Modelo de Atención a las necesidades del entorno (Figura 2).

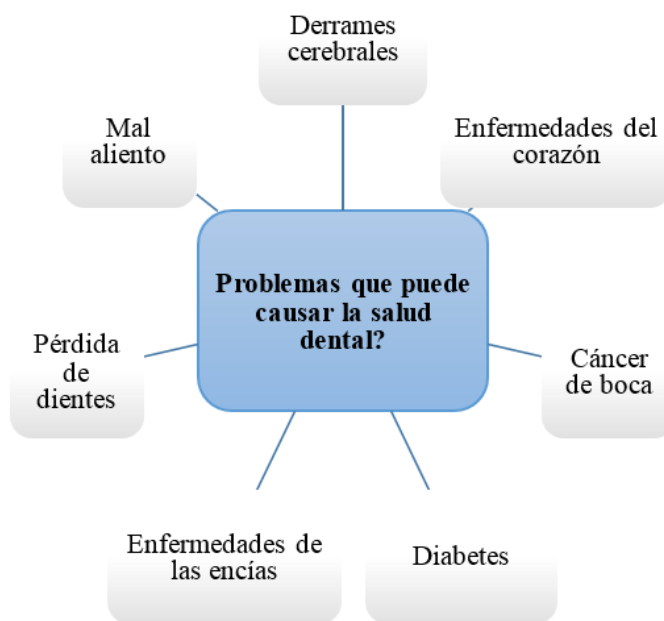


Figura 3. Problemas que pueden causar la salud bucal.

A pesar de todos los esfuerzos y las buenas prácticas de los especialistas, la realidad es otra, muchos de estos proyectos se quedan solo en papeles y aunque están apoyados por el Estado, la fluctuación constante de los gobiernos detiene e incluso abandonan las estrategias trazadas por los profesionales.

Factores externos que pueden dañar los dientes:

- **Papas fritas y palomitas:** Los carbohidratos y azúcares se combinan con gérmenes y forman ácido láctico. Se daña la capa externa de los dientes.
- **Frutas Cítricas:** El consumo excesivo disminuye el esmalte. Si la saliva no se neutraliza, los dientes se vuelven más sensibles.
- **Aderezos:** El azúcar pica los dientes y el vinagre adelgaza el esmalte por los ácidos que contiene.
- **Pan y pastas:** Contienen ácido láctico que provoca adelgazamiento dental.
- **Morder objetos o abrir cosas con los dientes:** Provoca fracturas, dientes rotos o daños al esmalte.
- **Café:** Provoca manchas, formación de placa y debilidad.

- **Té:** Causa decoloración dental.
- **Fumar:** Causa decoloración, trastornos en las encías y aumenta la placa y el sarro.
- **Bebidas alcohólicas:** Causa fracturas y decoloración. A la larga pueden ocasionar infecciones e hipersensibilidad.
- **Refrescos y bebidas energizantes:** Por altas cantidades de azúcar, se pican los dientes, adelgaza el esmalte y causa caries.
- **Cepillarse con fuerza o cerdas duras:** Causa hipersensibilidad a la larga fracturas en dientes.
- **Drogas:** Las anfetaminas provocan bacterias que se convierten en caries y oscurecimiento de los dientes. La marihuana ocasiona inflamación y desprendimiento de las encías.
- **Brackets:** Al despegarlos dañan el esmalte y pueden causar microfracturas.

En el 2008, se aprobó la actual Constitución Política del Ecuador, que expresa a través de los artículos: 32, 358, 359, 360, 363, que la salud es un derecho gubernamental y que el Estado está encargado de garantizar a través del sistema nacional de salud. Además, la Ley Orgánica de la Salud establece en su artículo 4 que “La autoridad sanitaria es el Ministerio de Salud Pública...” y en su artículo 6 “diseñar e implementar programas de atención integral y de calidad a las personas durante todas las etapas de la vida y de acuerdo a sus condiciones particulares” ...

Resulta evidente el énfasis en acciones preventivas en las políticas de salud públicas sobre todo en beneficio de grupos prioritarios en poblaciones urbano-marginales y reales a través de programas y servicios en forma gratuita, sin embargo, resulta imperativo conocer si estas medidas y esfuerzos implementados por el Ministerio de Salud Pública han sido efectivas, por lo cual se sugiere realizar un nuevo estudio epidemiológico nacional con el fin de medir la incidencia y prevalencia de las diferentes enfermedades bucales, y conocer si estas han disminuido en comparación con los últimos registros.

Se debe asistir al menos dos veces al año, al odontólogo, mediante un examen se detectará las enfermedades de la boca, la presencia de caries que son las principales enemigas de los dientes. Es necesario comprender que si se acude a tiempo al médico se descubrirán esas bacterias evitando que estas destruyan a los dientes y así y se tendrá una mejor apariencia y una mejor sonrisa.

Cuando el tratamiento odontológico es a tiempo este no causará ningún dolor, aunque ahora existen técnicas modernas; así como analgésicos que hacen que estos

procesos no sean dolorosos. Así que no hay que esperar que comience el dolor para asistir.

Los estudios epidemiológicos realizados en el Ecuador evidencian el incremento del número de lesiones cariosas en relación directa con el aumento de la edad del individuo. Indicador que revela las fallas en el enfoque y direccionamiento de las acciones aplicadas por parte de las autoridades encargadas de estos procesos.

A pesar de que en el Ecuador existe organismos encargados de a todos los grupos de la población tengan acceso a la salud, la realidad muestra otra visión, se hace imprescindible incrementar las acciones de promoción, y actividades de prevención para disminuir los altos niveles de enfermedades sobre en las edades más tempranas de la vida, para corregir conductas sociales que conlleven al incremento de enfermedades bucales.

Lamentablemente serán las futuras generaciones las que cumplan estos sueños para mejorar la salud odontológica de este país. Los errores cometidos se convertirán en los cimientos, para una nueva era de profesionales que con el apoyo del Estado disminuyan y creen en la población una cultura higiénico sanitaria capaz de mejorar la salud bucal principalmente en los infantes.

Decálogo de una buena higiene bucal

- Tres veces al día o después de cada comida.
- Utilizar un cepillo de filamentos medios o suaves.
- Esperar 30 segundos tras la toma de alimentos ácidos antes de cepillarse.
- Cambiar de cepillo cada 3 o 4 meses.
- Realizar limpieza lingual.
- Invertir al menos 2 minutos en cada cepillado.
- No cepillar con demasiada fuerza.
- Guardar el cepillo sin capuchón en vertical.
- Limpiar los espacios interdentes a diario.
- Utilizar colirio una vez al día tras el lavado de los dientes.

Para la ejecución del diagnóstico se aplicó la técnica PESTEL. Se analizó mediante las dimensiones políticas, económicas, sociales, tecnológicas, ambientales y legales las causas principales de la falta de conciencia y educación bucal en edades tempranas en Ecuador. A continuación, se exponen los resultados:

- Político:
 - » Falta de apoyo del Estado a la realización de campañas de promoción de salud.

- » El gobierno debe fomentar el acceso equitativo de toda la población, sin distinción de raza ni nivel social a los servicios de salud.
- » Mayor existencia de fondos públicos para la ayuda y mejora constante de los servicios odontológicos en todo el país.
- » Mayor promoción de personas que estudien las carreras de odontología y especialidades afines.
- Económico:
 - » Insuficiente presupuesto asignado al ministerio de Salud Pública para el Plan Nacional de Salud Bucal.
 - » Bajos recursos económicos de la población para acceder a los servicios médicos.
 - » Modelo económico de oferta que no favorece a una mayor individualización del pago del sector de salud.
- Sociales:
 - » Inexistencia de apoyo psicológico a los pacientes que padecen estas enfermedades.
 - » No existen Programas sociales y de promoción de salud, sobre todo en los centros educacionales.
 - » Los padres o tutores legales deben instar a los niños desde la casa a mantener una buena higiene bucal.
- Tecnológicas:
 - » Deben actualizarse los equipos médicos en todo el país, sobre todo en los hospitales y clínicas públicas.
- Ecológicas:
 - » Las campañas de marketing relacionadas con los materiales ecológicos que ahora son tendencia, aún no están arraigadas en el país.
 - » Hacer más promociones por las vías tradicionales, como la televisión, las radio, sobre la importancia del cepillado de los dientes, de forma tal que la información llegue a un número mayor de personas de forma simple y fácil de entender.
- Legales
 - » Incumplimiento de los artículos 32, 358,359,360 y 363 que aparecen en la constitución Política del Ecuador, donde se dicta la salud pública como derecho fundamental de cada ciudadano.

El mapa cognitivo difuso y la matriz de adyacencia resultantes de la interrelación entre las características señaladas son los siguientes (Currie, 2019) (Figura 3 y 4) (Tabla 1).

$$E(x) = \begin{vmatrix} 0 & 1 & 0.3217 & 0.4575 & 0.2437 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0.8566 & 0.9739 & 1 \\ 1 & 0.8213 & 0 & 0.7795 & 0.9257 & 0.8685 \\ 1 & 1 & 0.5215 & 0 & 0.974 & 0.5555 \\ 1 & 0.9522 & 0.4412 & 0.394 & 0 & 0.2795 \\ 1 & 0.1269 & 0.8031 & 1 & 1 & 0 \end{vmatrix}$$

Figura 3. Matriz de adyacencia.

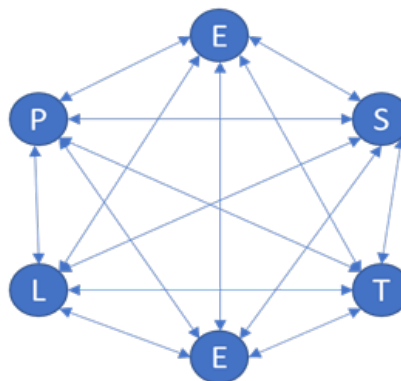


Figura 4. Mapa Cognitivo Difuso.

Tabla 1. Análisis estático del mapa (od, id, td) y clasificación de las variables (nodos).

Variables	od	id	td	Clasificación
Económico	4.8305	3.9004	8.7309	Ordinaria
Político	3.0229	5.0000	8.0229	Ordinaria
Legal	3.9300	3.7035	7.6335	Ordinaria
Tecnológico	4.0510	3.4876	7.5386	Ordinaria
Social	4.3950	3.0875	7.4825	Ordinaria
Ecológico	3.0669	4.1173	7.1842	Ordinaria

Analizando los resultados alcanzados, se evidencia que las causas fundamentales de la actual situación de la salud bucal en el Ecuador, está dado por las carencias de presupuestos suficientes para que toda la población acceda a los servicios médicos. Con el apoyo y la ayuda del Estado, a través de sus basamentos legales, que reconoce el derecho a la salud, es imprescindible el apoyo financiero, y no solo para la actualización de la tecnología y la compra de medios, insumos y equipos, sino para que las campañas de promoción lleguen a todos, o sea, menos campañas digitalizadas y más pancartas, conversatorios en las escuelas, charlas en centros educacionales, para que a todos los ciudadanos puedan formar parte de ella. Sin restar importancia a otros puntos de vital interés, como el papel que juega la familia la enseñanza desde el hogar de una correcta higiene bucal y del cuidado de los dientes.

En los últimos años, múltiples campañas encabezadas por empresas privadas responsables de la comercialización de productos de higiene oral, han realizado números esfuerzos en promover a través del cepillado de los dientes y el uso controlado de la pasta dental de las mejoras en el estado de salud bucal de las personas. Sin existir aún resultados que estimulen a su ejecución.

CONCLUSIONES

El Ecuador ha realizado numerosas estrategias en la búsqueda de minimizar los factores que provocan las caries dentales, pero estas las acciones ejecutadas hasta el día de hoy no han sido suficientes ni tampoco han logrado ser reiteradas ni constantes. Una mayor fuerza en la aplicación de las políticas actuales es la promoción y prevención mediante la enseñanza de las técnicas del cepillado bucal, así como la detección temprana de la placa bacteriana, las charlas educativas realmente motivadoras, actividades que se muestran como base fundamental para lograr las metas propuestas por los organismos de salud internacionales. Existe un angosto camino por recorrer, pero con el cambio de pensamiento de los futuros profesionales de la salud, se podrá alcanzar lo propuesto en los próximos años.

La historia revela los pobres resultados alcanzados cuando las acciones son enfocadas solamente a un grupo específico de la población, que accede a través del internet a las redes sociales, y son partes de estas campañas publicitarias, que muchas forman parte de campañas políticas o con alguna intención escondida. La evidencia científica demuestra la necesidad de establecer acciones preventivas y específicas dirigidas a todos los grupos etarios, y este a su vez acompañados de un progreso científico del que la odontología carece constantemente. El diagnóstico oportuno, será la estrategia más adecuada y la principal acción a realizarse, delegación de responsabilidades a los gobiernos nacionales o sectoriales, o ente de control sanitario, que no han producido beneficios hasta la fecha.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Azpeitia-Valadez, M. L., Sánchez-Hernández, M. Á., & Rodríguez-Frausto, M. (2009). Factores de riesgo para fluorosis dental en escolares de 6 a 15 años de edad. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 47(3).
- Currie, G. M. (2019). Intelligent imaging: artificial intelligence augmented nuclear medicine. *Journal of Nuclear Medicine Technology*, 47(3), 217-222.
- Flores Matamoros, L., Reinoso Vintimilla, N., Tello Larriva, M., & Abril Pesantez, J. (2018). Epidemiología de la caries en niños de 12 años en Machángara, Ecuador. *Evidencias en Odontología Clínica*, 3(2).
- González Ortega, R., Oviedo Rodríguez, M. D., Leyva Vázquez, M., & Estupiñán Ricardo, J. (2019). Pestel analysis based on neutrosophic cognitive maps and neutrosophic numbers for the sinos river basin management. *Neutrosophic Sets and Systems*, 26.
- Leal Fonseca, A. P., Hernández Molinar, Y. (2018). Evolución de la odontología. *Oral*, 17(55), 1418-1426.
- Leyva-Vázquez, M., Pérez-Teruel, K., & Febles-Estrada, A., Gulín, González, 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., Portilla-Castell, Y., Hechavarría-Hernández, J., & González-Caballero, E. (2020). A New Model for the Selection of Information Technology Project in a Neutrosophic Environment. *Neutrosophic Sets and Systems*, 32, 344-346.
- 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.
- Pérez Teruel, K., Leyva Vázquez, M., & Estrada Sentí, V. (2014). Consensus process in mental models and its application to agile software development in bioinformatics. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 25(3), 318-332.
- Smarandache, F. (2018). *Plithogenic Set, an extension of crisp, fuzzy, intuitionistic fuzzy, and neutrosophic sets-revisited*. Gallup: Infinite Study.
- Tarus, J. K., Niu, Z., & Mustafa, G. (2018). Knowledge-based recommendation: a review of ontology-based recommender systems for e-learning. *Artificial intelligence review*, 21-48.
- Vintimilla, N. R. (2016). Caries dental en escolares de 12 años de la parroquia Sayausí (Cuenca) Ecuador. *Odontología Activa*, 1(1), 32-37.
- World Health Organization. (1994). *Oral health*. WHO.
- Yumar-Carralero, A. C., Ramírez-Guerra, D. M., & Pérez-Irribá, G. (2020). *Neutrosophics Computing and Machine Learning*. Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas.

62

LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA EN LOS MODELOS DE ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS UNIVERSITARIOS EN EL PERÚ

TRAINING INVESTIGATION IN THE ACCREDITATION MODELS OF UNIVERSITY PROGRAMS IN PERU

Edwin Roger Esteban Rivera¹

E-mail: edroer@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4669-1268>

María Lourdes Piñero Martín²

E-mail: malopima11@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7038-2871>

Amancio Ricardo Rojas Cotrina¹

E-mail: amancio212@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5767-8416>

Sonia Fiorella Callupe Becerra¹

E-mail: sofy3122@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9199-0449>

¹ Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Perú.

² Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Barquisimeto. Venezuela.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Esteban Rivera, E. E., Piñero Martín, M. L., Rojas Cotrina, A. R., & Callupe Becerra, S. F. (2021). La investigación formativa en los modelos de acreditación de programas universitarios en el Perú. *Revista Conrado*, 17(83), 469-476.

RESUMEN

La sociedad exige cada vez más a las universidades cumplir con sus ejes rectores: desarrollo académico, investigación y responsabilidad social. Ante esta demanda, casi todos los países del mundo han implementado mecanismos para que las universidades cumplan sus roles, uno de esos mecanismos es la acreditación. La acreditación de los programas universitarios es una forma de regulación, a través de los modelos de acreditación se busca que las universidades cumplan con determinados estándares. El presente trabajo analiza cómo se aborda a la investigación formativa en los modelos de calidad del sistema universitario peruano, para este propósito optamos por la perspectiva metodológica cualitativa, específicamente la investigación documental. En el transcurrir histórico, el Perú estableció dos modelos de calidad para la acreditación de carreras profesionales, el primer modelo entró en vigencia el año 2009 y menciona explícitamente a la investigación formativa, además, brinda pautas de cómo debe desarrollarse en los programas; en tanto, el segundo, vigente desde el año 2016, la aborda implícitamente. Se concluye que ambos modelos consideran que el proceso de enseñanza y aprendizaje debe estar articulado con la investigación, desarrollo tecnológico, innovación y responsabilidad social, a fin de garantizar la formación integral de los estudiantes.

Palabras clave:

Investigación formativa, acreditación, universidad, modelo de calidad.

ABSTRACT

Society increasingly demands that universities comply with their guiding principles: academic development, research and social responsibility. Faced with this demand, almost all the countries of the world have implemented mechanisms for universities to fulfill their roles, one of these mechanisms is accreditation. The accreditation of university programs is a form of regulation, through the accreditation models it is sought that universities meet certain standards. This paper analyzes how formative research is approached in the quality models of the Peruvian university system, for this purpose we opted for the qualitative methodological perspective, specifically documentary research. In the past, Peru established two quality models for the accreditation of professional careers, the first model came into force in 2009 and explicitly mentions formative research, in addition, it provides guidelines on how it should be developed in the programs; meanwhile, the second, in force since 2016, addresses it implicitly. It is concluded that both models consider that the teaching and learning process must be articulated with research, technological development, innovation and social responsibility, in order to guarantee the comprehensive training of students.

Keywords:

Formative research, accreditation, university, quality model.

INTRODUCCIÓN

La revolución tecnológica expresada en la nanotecnología, microelectrónica y programación está creando nuevas formas de producción y nuevas configuraciones sociales. La mano de obra no calificada está siendo sustituida por procesos automatizados cada más expandidos y complejos, con trabajadores simbólicos que a su vez requieren trabajadores con alta formación y en constante preparación (Rama, 2009). La pandemia por COVID-19 puso en evidencia la importancia de la digitalización en todos los sectores (Cabero & Llorente, 2020; Esteban, et al., 2020; Piñero, et al., 2021).

Como vemos, en esta sociedad es tan importante el conocimiento que se han introducido en el mundo académico términos como capital educativo, capital intelectual, capital cultural, y capital mental, en reemplazo del meramente capital humano. La propiedad del conocimiento se ha expandido y se han implementado políticas a escala mundial para regular los derechos intelectuales, derechos de autor, patentes y marcas.

La educación como elemento superestructural se adecúa paulatinamente al desarrollo de las sociedades, a los cambios de la estructura productiva; pero, además la educación se constituye en un medio para la difusión y generalización de esas transformaciones en diversas aristas, sean estas en el aspecto cultural, social y económico (Rama, 2009). Si la nueva configuración económica y social ha generado nuevas competencias laborales, nuevos campos disciplinarios; las instituciones educativas, entre ellas las universidades, se encuentran frente a nuevas tendencias y desafíos (Piñero, et al., 2021).

En este escenario, la misión de la universidad es generar en sus estudiantes el pensamiento científico, transformar el conocimiento en sapiencia, la información en sabiduría, superando el especialísimo y transferirlo a la sociedad. Todo ello es posible con la investigación. Si las universidades se ven privadas de desarrollar investigaciones, quedan reducidas a centros de información, conocidas como enseñanza terciaria, que son la prolongación de la educación primaria y secundaria.

Las nuevas formas de generación de conocimientos exigen cambios sustantivos en las instituciones educativas, se requiere la desestructuración del currículo, traspasar los currículos rígidos y apostar por la flexibilidad curricular, incorporar nuevas estrategias y recursos que permitan la creación de espacios que optimicen los aprendizajes, además de nuevos componentes curriculares o de nuevas formas de apropiación, como la movilidad estudiantil y de docentes, implementación de pasantías, mayor articulación entre la teorías y la práctica, integración de actividades de simulaciones cuando sea posible, como parte de una nueva educación (Rama, 2009).

En el caso peruano, la Ley Universitaria 30220 concepciona a la universidad como una comunidad académica

orientada a la investigación, sustentada, entre otros, en los siguientes principios: Búsqueda y difusión de la verdad, calidad académica, espíritu crítico y de investigación, pertinencia y compromiso con el desarrollo del país, mejoramiento continuo de la calidad académica, creatividad e innovación, internacionalización, pertinencia de la enseñanza e investigación con la realidad social (Perú. Congreso de la República, 2014).

Para el mejoramiento de la calidad de las universidades, el año 2009 entró en vigencia el Modelo de Calidad para la Acreditación de Carreras Profesionales Universitarias, lográndose que la comunidad universitaria del país se familiarizara con la autoevaluación, implementación de planes de mejora, evaluación externa y acreditación; es decir, todo un proceso cíclico de investigación-acción como vía de mejora continua (Esteban, et al., 2017; Esteban, et al., 2018). Sin embargo, el modelo hacía énfasis en los procesos mas no en los resultados y el número de estándares era excesivo (Perú. Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa, 2017).

El año 2016 se aprueba un nuevo modelo, el denominado Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria, que considera a la evaluación de la calidad como un proceso formativo que permite a las universidades analizar su quehacer; implementar planes de mejora de manera progresiva, permanente y sostenida; fortalecer su capacidad de autorregulación y promover una cultura de calidad institucional a través del mismo proceso de mejora continua que implementan cada una de las universidades (Perú. Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa, 2017).

La investigación, como una actividad consciente y metódica que busca hallazgos significativos para incrementar el conocimiento humano y enriquecen la ciencia (Rivera, et al., 2017), está contemplada en ambos modelos de calidad. Por consiguiente, las universidades están llamadas a implementar un conjunto de acciones sistemáticas que contribuyendo a formar nuevos investigadores que se incorporen paulatinamente a la comunidad científica. Es preciso advertir que no es posible generar conocimientos si no se forman investigadores, si no se fomenta la investigación formativa.

La investigación formativa hace referencia a la relación dinámica entre el conocimiento y los procesos académicos. Se concibe que el aprendizaje es un proceso dinámico de construcción del conocimiento, que la enseñanza debe ser objeto de reflexión sistemática permanente sobre la base de la vinculación entre teoría y experiencia pedagógica, CNA de Colombia como se citó en el Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación en Perú (2009). En esta tarea, el docente se debe comprometer a reflexionar con frecuencia sobre su quehacer pedagógico, analizar sus aciertos

y desaciertos, logros y dificultades; además emprender acciones para transformar su praxis y mejorar su saber pedagógico. Es decir, debe deconstruir y reconstruir de manera permanente su práctica pedagógica (Esteban, et al., 2018).

Teniendo en consideración la importancia de la investigación formativa para la formación de investigadores y consecuentemente la generación de conocimientos científicos en las universidades, el presente trabajo tiene como propósito analizar cómo se aborda la investigación formativa en los modelos de modelos de calidad del sistema universitario peruano, tanto en el Modelo de Calidad para la Acreditación de Carreras Profesionales del 2009, como en el Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria del 2016 (Perú. Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa, 2017).

Para el desarrollo del presente artículo se optó por la perspectiva metodológica cualitativa, específicamente la investigación documental. En ese sentido, se consultó materiales académicos en formato físico y virtual, entre ellos libros, modelos de calidad para la acreditación de programas universitarios, artículos de revistas indizadas en bases de datos Scopus, Web of Science, SciELO, Dialnet, ProQuest.

DESARROLLO

El Modelo de Calidad para la Acreditación de la Carreras Profesional Universitaria de Educación, vigente del año 2009 al 2016, hace referencia a la investigación formativa en los siguientes criterios y estándares.

1. Criterio Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Las estrategias de los procesos de enseñanza-aprendizaje e investigación formativa, así como los medios y materiales utilizados en la docencia, son coherentes con el proyecto educativo considerando las diferentes clases de asignaturas.
2. Estándar 47. La Unidad Académica tiene un sistema implementado de evaluación de la investigación formativa y de trabajo final de carrera.
3. Estándar 50. Los sistemas de evaluación de la investigación y del aprendizaje se articulan para tener una evaluación integral del estudiante.
4. Estándar 51. Los sistemas de evaluación de la investigación, información y comunicación, se articulan para tener una efectiva difusión de los proyectos y sus avances (Perú. Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación, 2009).

La investigación formativa es un proceso básicamente pedagógico de familiarización con la investigación. Es formar en investigación y para la investigación, desde actividades curriculares, pero que no implica necesariamente el desarrollo de proyectos de investigación completos

ni el hallazgo de conocimiento nuevo y universal. Berrouet (2007), considera a la investigación formativa como eje articulador del currículo, puesto que los currículos se constituyen en una pieza clave en la consolidación de sujetos interesados por y en la investigación.

Para Restrepo (2003), la investigación formativa aborda el problema de la relación docencia-investigación o el papel que puede cumplir la praxis investigativa en el aprendizaje de la misma investigación. La investigación formativa tiene que ver con la formación para realizar la investigación. Hablar de investigación formativa es hablar de formación investigativa o del uso de la investigación para formar estudiantes capaces de realizar procesos de investigación, pero en la investigación o a través de la investigación, con miras a aprender a investigar investigando, aunque esta actividad no conduzca necesariamente a descubrimiento de conocimiento nuevo y universal.

La investigación formativa se concibe como pedagogía investigativa, es un espacio de formación para la indagación, problematización, reflexión y de iniciación en la investigación (Turpo, et al., 2020).

Toda investigación formativa es formación en investigación, pero no toda formación en investigación es investigación formativa. El propósito de ésta última es más pedagógico que generación de nuevo conocimiento. La formación investigativa e investigación formativa son dos conceptos que comparten semejanzas, pero que también tienen diferencias. Investigación formativa es formar en investigación y para la investigación, desde actividades investigativas que incorporan la lógica de la investigación y aplican métodos de investigación, pero que no implican necesariamente el desarrollo de proyectos de investigación completos ni el hallazgo de conocimiento nuevo y universal. Formación investigativa es formar para la investigación desde actividades investigativas y desde otras actividades no propiamente investigativas, como cursos de investigación, lectura y discusión de informes de investigación (Restrepo, 2003).

Tanto investigación formativa, como formación investigativa tienen como propósito formar para la investigación. La investigación formativa implica siempre actividad investigativa, mientras que la formación investigativa no necesariamente implica actividad investigativa.

La Ley Universitaria 30220, que entró en vigencia el año 2014, considera en el artículo 30: El proceso de acreditación de la calidad educativa en el ámbito universitario, es voluntario, se establece en la ley respectiva y se desarrolla a través de normas y procedimientos estructurados e integrados funcionalmente. Los criterios y estándares que se determinen para su cumplimiento tienen como objetivo mejorar la calidad en el servicio educativo. Excepcionalmente, la acreditación de la calidad de algunas carreras será obligatoria por disposición legal expresa el Congreso de la República del Perú (2014).

No obstante que la acreditación no es obligación legal en la mayoría de los programas académicos, existe una obligación social en el mercado. Las posibilidades para que los padres matriculen a sus hijos en programas no acreditados es remota; por tanto, el programa que no logre su acreditación tiende a cerrarse por falta de estudiantes.

Teniendo como marco legal la Ley Universitaria 30220, se aprobó el Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria, primera versión el 21 de marzo y la segunda el 24 de noviembre, ambas el año 2016.

Si bien el modelo de acreditación no considera de manera expresa el término investigación formativa, hace referencia a esta investigación de manera implícita.

En el factor Proceso de enseñanza aprendizaje, menciona que, el programa de estudios gestiona el currículo, incluyendo un plan de estudios flexible que se orienta a asegurar una formación integral y el logro de las competencias a lo largo de la formación. El modelo de calidad también considera que, el proceso de enseñanza y aprendizaje está articulado con la investigación, con el desarrollo tecnológico, la innovación y responsabilidad social; así mismo considera que el proceso formativo se ve fortalecido por el intercambio de experiencias de docentes y estudiantes con sus pares académicos, tanto a nivel nacional como internacional (Perú. Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa, 2017).

En el enunciado: El proceso de enseñanza aprendizaje está articulado con la investigación, se entiende como el proceso enseñanza y aprendizaje permite el desarrollo de la investigación y viceversa, porque una forma de desarrollar la investigación formativa es concebirla como eje articulador del currículo. Para Sánchez (2017), la investigación formativa constituye la forma más didáctica y pedagógica de articular los conocimientos o principios teóricos científicos con la práctica.

Las universidades han propuesto diferentes alternativas para fortalecer la relación docencia-investigación, a través del desarrollo de competencias investigativas en el desarrollo de las asignaturas, proyectos o módulos del plan de estudios. Se ha puesto en práctica diversas estrategias, entre ellas destacan: el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje por descubrimiento, el portafolio, el ensayo, el seminario investigativo, la elaboración de estados del arte, los proyectos, semilleros de investigación, grupos de estudio, grupos de discusión, grupos de redacción de textos y programas de jóvenes investigadores que trabajan en torno a un profesor investigador (Castañeda & Ossa, 2005; Esteban, et al., 2021).

Iriarte (2020), revela que cuando el docente realiza el papel de guía, acompañante, colaborador, respaldando las diferentes iniciativas de los estudiantes, ayuda a lograr los propósitos, mostrando disponibilidad y estando dispuesto a la labor de formar; esto promueve la motivación y el aprendizaje, derivando en sentimientos de admiración y enamoramiento por la investigación y la carrera. En este caso, el docente se convierte en un formador transformativo, contribuyendo a construir una cultura de la investigación, así también un sentido positivo de la misma.

Pero no basta que los docentes sean guías solo en el discurso, para formar estudiantes investigadores íntegros se requieren docentes críticos reflexivos, que desarrollen procesos reflexivos a nivel individual y colectivo, que cuestionen el por qué y para qué de los hechos y fenómenos, que investiguen y develen significados, que promuevan la construcción de propuestas pertinentes y relaciones humanas a favor de la equidad y la justicia social. Una de las estrategias para formar docentes críticos, reflexivos y generadores de saber pedagógico y que articule la docencia con la investigación, es la investigación-acción pedagógica (Esteban, et al., 2018).

La investigación formativa no es exclusiva de la universidad, existen experiencias exitosas del desarrollo de la investigación desde la etapa preescolar. Castillo (1999), plantea diez estrategias para la formación de investigadores:

1. Desarrollar la autoconfianza en el ser humano. La autoconfianza en sus potencialidades del ser humano, dada la capacidad natural de éste para el aprendizaje, es primordial para construir nuevos aprendizajes.
2. Desmitificar la investigación científica. El ser humano no viene predeterminado por la naturaleza para ser investigador, artista, negociante, médico o profesor, él se va construyendo y reconstruyendo paso a paso; si bien es cierto que, la persona nace con talentos potenciales y ciertas aptitudes, él se va haciendo continuamente
3. Estimular la curiosidad, actitud natural del niño como investigador. Todo niño es curioso e investigador por naturaleza. Por tanto, el futuro científico se forma desde el hogar, por ende, es deber del entorno familiar en un primer momento, luego de la escuela, promover la curiosidad de los niños.
4. Propiciar el goce por la lectura. El acto de aprender a leer y escribir tiene que partir de algo que le genera una sensación agradable al niño, de lo que se denomina aprendizaje significativo. Las lecturas deben ser seleccionadas considerando los intereses de los niños y no de los docentes. La gran tarea de los padres y docentes está en hacer que la lectura no se

convierta en un deber para los niños, sino en una actividad que le genere placer y en una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber.

5. Propiciar el desarrollo de la creatividad. Los padres y docentes deben propiciar espacios donde el niño tenga la posibilidad de dar rienda suelta a su creatividad e imaginación, pero también donde experimente trabajo en equipo, forme su responsabilidad y sus sentimientos de solidaridad y cooperación, aspectos fundamentales en la formación integral de la persona al permitirle educarse en un ambiente de tolerancia, de respeto a los compromisos y de convivencia pacífica y afectiva con quienes le rodean
6. Avivar la pasión y el entusiasmo. La pasión constituye el fundamento de muchos desarrollos, es la fuerza interna que nos impulsa a desarrollar las actividades, sin ella las cosas se hacen por cumplir o simplemente se abandona. Para formar investigadores es necesario formar niños que sientan pasión y se entusiasmen al ir descubriendo nuevas experiencias.
7. Fomentar la realización de los sueños. Por naturaleza los niños y jóvenes son soñadores, están llenos de aspiraciones, la educación debe dotar al individuo para superar las limitantes que cortan las alas de la magia creadora e imposibilitan la realización de sus proyectos e ilusiones.
8. Generar conciencia que en la ciencia no existe verdades definitivas. Nada es estático en el mundo, la realidad está en constante cambio y transformación. Si la realidad cambia, los conocimientos que se tienen sobre ella merecen ser actualizadas, ningún conocimiento garantiza la verdad absoluta.
9. Generar alto grado de compromiso con el estudio. El camino que lleva del sueño a su realización es el compromiso, he ahí la trascendencia del desarrollo del compromiso con el estudio en los niños y estudiantes en general. Recordemos frases tan populares como: ***El buen profesor enseña, el buen maestro inspira o Enseñar a un niño, no es llenar un vacío, es encender el fuego.***
10. Motivar la elección de una carrera para investigar en ella. La mayoría de las personas elige una carrera por la ***moda*** o por la rentabilidad, son pocos los que eligen una carrera por investigar o ampliar los horizontes de ese campo del saber. Si en la formación profesional no se incentiva la investigación se dará pie a una educación terciaria y no a una educación superior.

El desarrollo de la investigación formativa está asociado a la cultura investigativa, por cuanto la cultura hace referencia al conjunto de bienes materiales de un grupo social, pero también al aspecto espiritual que se institucionaliza con el tiempo dentro de ese grupo social. Están incluidos

los modos de vida, lengua, costumbres, tradiciones, hábitos, valores, patrones, herramientas y la forma de como se hace investigación. La investigación formativa se ve limitado sin una cultura investigativa. Según Berrouet (2007), la cultura de la investigación son prácticas en un campo disciplinar, espacio geográfico o en una institución, mediante la cual los sujetos inmersos en ese colectivo social aceptan y hacen suyo los significados, normas, rituales y estrategias que le dan sentido y valía a la experiencia investigativa. Se asume a la cultura de la investigación como escenario propicio para el aprendizaje y práctica de la investigación, como conjunto de organizaciones, normas, actitudes y valores que hacen posible la preparación en y para la investigación.

“La cultura investigativa la de una institución no se refiere a lo que hace un docente o estudiante en particular, sino a lo que se hace en como institución. Entendiéndose que la organización no son los individuos en particular que la componen, sino la interacción, relaciones que los individuos establecen entre sí” (Serrano, 1997)

La cultura investigativa en la universidad se desarrolla mediante múltiples formas, sean curriculares o extracurriculares, intra o extra institucionales. Se delinea desde el plan estratégico y el modelo educativo de la universidad, se visibiliza en los currículos, en la planificación curricular y se operativiza en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje, en las interacciones entre autoridades, docentes, estudiantes y miembros de la comunidad, en las actividades de extensión y proyección social,

Restrepo (2007), propone los siguientes elementos de la cultura investigativa.

- a. Organizaciones. La cultura de la investigación es iniciada por profesores individuales, pero poco a poco integra equipos, grupos comités y centros de investigación y desarrollo tecnológico y redes que tejen el sistema de investigación en la universidad.
- b. Normas. Realizar investigaciones acordes a determinados estándares propuestos por una determinada comunidad científica, tanto en el proceso como en la comunicación de los resultados.
- c. Actitudes. Toda investigación necesita de disposición positiva hacia la duda metódica, curiosidad, el deseo de búsqueda permanente, el trabajo en equipo, entre otras actitudes.
- d. Valores. La investigación es cada vez más un proceso social, sin valores la cultura investigativa no se posiciona. El florecimiento de la investigación va paralelo al trabajo en equipo, se requiere de un código de ética con regulaciones internas y externas de la práctica investigativa.

- e. Método y técnicas. Constituyen las políticas de gestión de las investigaciones y las perspectivas metodológicas de cómo realizar las investigaciones.
- f. Objetos. Laboratorios, herramientas, equipos, bibliotecas, base de datos, redes de investigación.
- g. Temas o líneas de investigación. Son áreas de interés de una institución y que se considera prioritario realizar investigaciones dentro de esas áreas.

Por su parte, Serrano (1997), sostiene que en la formación de investigadores intervienen cinco (05) grandes sistemas: Representaciones funcionales, recursos humanos, interacciones, expresión y manejo de recursos:

- a. Representaciones funcionales. Esta dimensión está constituida por las condiciones de la organización como tal. Aquí se encuentran la estructura, referida al marco legal, políticas institucionales para la formación de investigadores en la universidad y la difusión de las investigaciones, criterios para evaluar a los investigadores e incentivos. Es importante explicitar el rol que cumple dentro de la estructura el docente-investigador. En el Perú el Reglamento de Calificación, Clasificación y Registro de los Investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (RENACYT) regula el procedimiento para la calificación, clasificación y registro de investigadores, también los deberes y derechos de los investigadores.
- b. En esta dimensión juega un papel importante los sistemas de trabajo de los docentes investigadores, los métodos y rutinas que los investigadores siguen para mantener su formación y los efectos de ello en su ejercicio investigativo.
- c. Recursos humanos. Está vinculado a cómo se administra el recurso humano y los procesos que vive, la formación inicial y la formación continua que se brindan a los investigadores. En formación inicial resulta esencial la formación en el pregrado y el trabajo de grado. La formación continua se refiere a los procesos que complementan la formación inicial y contribuyen al crecimiento personal y profesional del docente-investigador.
- d. Interacción. La formación de investigadores es un proceso de interacción; interacción entre maestro y

alumno, entre pares, entre conocimientos y entre experiencias vitales en las cuales se enseña y aprende. Las interacciones entre estos elementos pueden constituirse en dinamizadoras de una cultura investigativa o, caso contrario, en obstaculizadoras.

- e. Expresión. Las emociones, afectos y símbolos que se producen en las interacciones con los pares y con las actividades que se realizan pueden constituirse elementos positivos o negativos para el desarrollo de procesos investigativos y la formación de investigadores. A decir de Serrano (1997), los elementos más sensibles de la investigación en una universidad se manifiestan en múltiples aspectos de su cultura, básicamente en el clima organizacional, referido al ambiente cotidiano que la caracteriza y las formas de relación entre los sujetos conforman la institución.
- f. Uso y distribución de recursos. Las investigaciones requieren de mucha creatividad, pero también de determinadas condiciones materiales de existencia. La asignación de presupuestos, apoyo a la participación en eventos, publicaciones, acceso a fuentes de información, tecnologías e instalaciones es necesario para la formación de investigadores y para el ejercicio investigativo.

De los planteamientos analizados, la formación de investigadores y fomento a la investigación debe abordarse desde tres niveles: ontológico, epistemológico metodológico. El primero se preocupa por la relación entre la formación, investigación y creación de conocimiento científico. El segundo se preocupa por la naturaleza de la formación: ¿Qué es formar?, ¿qué es investigar? El tercero resulta del análisis de cómo se promueve la investigación en la universidad, enmarcados en las cinco dimensiones grandes sistemas: Representaciones funcionales, recursos humanos, interacciones, expresión y manejo de recursos (Serrano, 1997).

Existen muchas propuestas para desarrollar la investigación formativa. Teniendo en consideración a Castillo (1999); Castañeda & Ossa (2005); Berrouet (2007); Iriarte (2020); los aspectos básicos a tener en consideración en el fomento de la investigación formativa se sintetizan en la tabla 1:

Tabla 1. Aspectos básicos para el fomento de la investigación formativa.

Aspecto	Indicador
Políticas de investigación formativa	• Políticas para la investigación formativa a nivel de universidad. • Políticas para la investigación formativa a nivel de carreras profesionales. • Evaluación de políticas para la investigación formativa.
Estrategias de investigación formativa	• Semilleros de Investigación. • Jornadas de investigación. • Asignaturas de metodología o técnicas de investigación. • Asignaturas que incluyen metodologías que privilegien la construcción y sistematización de conocimientos. • Fondos de apoyo para la investigación formativa.
Participación de docentes en investigación formativa	• Participación de profesores en semilleros de investigación • Proyectos de sistematización de experiencias realizadas por profesores y estudiantes.
Participación de estudiantes en investigación formativa	• Participación de estudiantes en semilleros de investigación. • Participación de estudiantes en sistematización de experiencias. • Participación de estudiantes en proyectos de investigación.

CONCLUSIONES

Los modelos de acreditación de programas universitarios de pre y posgrado en el Perú y el mundo consideran la articulación del proceso enseñanza y aprendizaje con la investigación, dando lugar a la investigación formativa, concebida como aquella investigación que promueve el docente con una finalidad pedagógica y que se desarrolla dentro de un marco curricular formalmente establecido, con la finalidad mejorar los procesos aprendizajes de los estudiantes. La articulación de la investigación con el proceso de enseñanza y aprendizaje es una tarea ineludible de toda universidad, como paso previo para realizar investigaciones rígidas de gran impacto en el mundo académico.

Para la promoción de la investigación formativa se requieren de ciertas condiciones, tanto en la política institucional, el diseño curricular, recursos, logística y, sobre todo, el rol del docente. Es responsabilidad de quienes dirigen las universidades propiciar condiciones favorables y promover el desarrollo de las competencias docentes para formar investigadores capaces de realizar investigaciones acorde a los tiempos actuales. Después de todo, la investigación, formación académica y responsabilidad social son funciones fundamentales de toda universidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Berrouet, F. (2007). *Experiencia de iniciación en cultura investigativa con estudiantes de pregrado desde un semillero de investigación*. (Tesis de maestría). Universidad de Antioquia.

Cabero, J., & Llorente, C. (2020). Covid-19: transformación radical de la digitalización en las instituciones universitarias. *Campos Virtuales*, 9(2).

Castañeda, B., & Ossa, J. (2005). *Por los caminos de los semilleros de investigación*. Biogénesis.

Castillo, M. (1999). *Manual para la formación de investigadores*. Magisterio.

Esteban, E. R., Cámara, A. A., & Villavicencio, M. (2020). La educación virtual de posgrado en tiempos de COVID-19. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 13(S), 82-94.

Esteban, E.R., Cámara, A. A., Rojas, A. R., & Chávez, J. (2018). *Investigación-Acción Pedagógica: Transformación de la práctica docente*. UNHEVAL.

Esteban, E.R., Portocarrero, E., & Bustamante, N. (2017). La investigación-acción como estrategia en el proceso de acreditación. En, Sineace, *II Congreso Nacional Acreditación y Evaluación de Competencias: exposiciones en torno a la educación superior universitaria*. (pp. 171-187). Sineace.

Esteban, E.R., Portocarrero, E., Rojas, A.R., & Piñero, M.L. (2021). La transdisciplinariedad desde el modelo educativo: una experiencia universitaria. *Revista Inclusiones*, 8(1), 241-261.

Iriarte, A. J. (2020). Fenomenología-hermenéutica de la investigación formativa. El formador de formadores: de la imposición a la transformación. *Revista de Investigación y Desarrollo e Innovación*, 10(2), 311-322.

- Peru. Congreso de la República. (2014). *Ley 23220*, Ley Universitaria. *Diario Oficial El Peruano*. http://www.minedu.gob.pe/reforma-universitaria/pdf/ley_universitaria.pdf
- Perú. Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación. (2009). *Modelo de calidad para la acreditación de carreras profesionales universitarias*. CONEAU. <http://www.upt.edu.pe/upt/sgc/assets/ckeditor/kcfinder/upload/files/modelo.pdf>
- Perú. Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa. (2017). *Modelo de acreditación para programas de estudios de educación superior universitaria*. SI-NEACE. <http://fad.unsa.edu.pe/bancayseguros/wp-content/uploads/sites/4/2019/12/6-Libro-Modelo-de-Acreditaci%C3%B3n-para-Programa...-WEB.pdf>
- Piñero, M. L., Esteban, E. R., Rojas, A. R., & Callupe, S. F. (2021). Tendencias y desafíos de los programas de posgrado latinoamericanos en contextos de COVID-19. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(93), 123-138. _
- Rama, C. (2009). *Tendencias de la educación superior en América Latina y el Caribe en el siglo XXI (Vol. II)*. Asamblea Nacional de Rectores.
- Restrepo, B. (2003). Investigación formativa e investigación productiva de conocimiento en la universidad. *Nómadas* (18), 195-202. <https://www.redalyc.org/pdf/1051/105117890019.pdf>
- Restrepo, B. (2007). *Cultura investigativa y maestro investigador: aprendizajes de una experiencia*. En, R. Parra, B. Restrepo, R. Jaramillo, E. Castañeda, M. Camargo, O. Herrera, & G. Marín, *Cultura investigativa y formación de maestros*. (pp. 85-112). Litoimpresos.
- Rivera, C. G., Espinosa, J. M., & Valdés, Y.D. (2017). La investigación científica en las universidades ecuatorianas. Prioridad del sistema educativo vigente. *Revista Cubana de Educación Superior*, 36(2), 113-125.
- Sánchez, H. H. (2017). La investigación formativa en la actividad curricular. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 17(2), 71-74.
- Serrano, J. F. (1997). Nacen, se hacen o los hacen: Formación de investigadores y cultura organizacional en las universidades. *Nómadas* (7), 52-62. _
- Turpo, O., Mango, P., Cuadros, L., & Gonzales, M. (2020). La investigación formativa en la universidad: sentidos asignados por el profesorado de una Facultad de Educación. *Educação e Pesquisa*, 46, 1-19.

63

EL APRENDIZAJE DE LOS CONTENIDOS ESTADÍSTICOS EN LA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA. SU IMPLICACIÓN SOCIAL

THE LEARNING OF THE STATISTICAL CONTENTS IN THE DEGREE IN PRIMARY EDUCATION. THEIR SOCIAL IMPLICATION

Guillermina Minelia Martínez Ford¹

E-mail: guillerminamineliarmartinezford@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2941-3218>

Vania del Carmen Guirado Rivero¹

E-mail: vaniadelcarmengr@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7625-3667>

¹Universidad de Ciego de Ávila "Máximo Gómez Báez" Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Martínez Ford, G. M., & Guirado Rivero, V. C. (2021). El aprendizaje de los contenidos estadísticos en la Licenciatura en Educación Primaria. Su implicación social. *Revista Conrado*, 17(83), 477-487.

RESUMEN

Uno de los objetivos de la Didáctica de la Matemática en la carrera Licenciatura en Educación Primaria es preparar a los estudiantes para la dirección del proceso enseñanza-aprendizaje de los contenidos estadísticos expresados en el nivel educativo primario, en virtud de su significado como herramienta sociocultural. Sin embargo, su cumplimiento se ve comprometido por las carencias en los procedimientos para la asimilación y fijación de la moda, media aritmética, tablas y gráficos; además, su tratamiento se realiza independientemente del resto de los componentes de la Matemática y no se sistematiza la gradación de ejercicios atendiendo a los niveles de desempeño cognitivo durante la realización de las tareas docentes. De ahí que el objetivo del trabajo, se centre en las acciones para el aprendizaje de los contenidos estadísticos en los estudiantes de tercer año de la Licenciatura en Educación Primaria en la asignatura Didáctica de la Matemática. Se utilizaron los métodos analítico-sintético, la observación y el análisis del producto de las actividades docentes y constituye un resultado parcial del tema doctoral aprobado y admitido por el Programa Doctoral de la Universidad de Ciego de Ávila.

Palabras clave:

Proceso enseñanza-aprendizaje, contenidos estadísticos, Didáctica de la Matemática.

ABSTRACT

One of the objectives of the Didactics of Mathematics in the career Degree in Primary Education is to prepare the students for the address of the process teaching-learning of the statistical contents expressed in the primary educational level, by virtue of their meaning as sociocultural tool. However, its fulfillment is compromised by the deficiencies in the procedures for the assimilation and fixation of fashion, arithmetic mean, tables and graphs; in addition, its treatment is carried out independently of the rest of the components of Mathematics and the grading of exercises is not systematized according to the levels of cognitive performance during the performance of teaching tasks. Hence, the objective of the work focuses on the actions for the learning of statistical content in third-year students of the Bachelor of Primary Education in the Didactics of Mathematics subject. Analytical-synthetic methods, observation and analysis of the product of the teaching activities were used and constitutes a partial result of the doctoral subject approved and admitted by the Doctoral Program of the University of Ciego de Ávila.

Keywords:

Teaching-learning process, statistical content, Didactics of Mathematics.

INTRODUCCIÓN

El papel de la Educación ante las transformaciones científico-tecnológicas, aparece como una cuestión esencial, para analizar los cambios educativos que se consideran necesarios hoy en la región latinoamericana y en el resto del mundo. Se trata de realizar un análisis urgente, pues ***“el desafío tiene que estar centrado en la colaboración, la cooperación, la integración y la vinculación entre los diferentes actores”*** (Triana, et al., 2021, p. 188) y el sistema educativo requiere transformaciones educativas que no pueden esperar mucho tiempo, porque de él depende el equilibrio social según establecen Ortega, et al. (2015).

En Cuba para lograr las transformaciones educativas, ha sido necesario implicar a todos los factores que de una forma u otra influyen en el correcto funcionamiento de esta tarea, partiendo del hecho que estas modificaciones se evidencian en los ajustes y sugerencias metodológicas, plasmadas en los perfeccionamientos del Sistema Nacional de Educación, los que tienen en su centro el cumplimiento de la política educacional del Estado Cubano. Ello exige, además, de profesionales competentes y capaces de cumplir de forma satisfactoria su misión para la dirección del proceso educativo en general y del proceso de enseñanza-aprendizaje en particular.

El Sistema Nacional de Educación, asume la enseñanza de la ciencia Matemática en todos los niveles educativos. Para su desarrollo es indispensable, desde la formación individual y social de los profesionales de la educación, proporcionar conocimientos, habilidades, actitudes, valores ideopolíticos y morales, necesarios para dominar los conceptos teóricos en la enseñanza de los contenidos y brindar las esencialidades cognitivas, para aplicar adecuadamente los métodos y medios que la Didáctica de la Matemática, ofrece para el ejercicio de la profesión. ***“En este ámbito la formación del profesional de la educación es un proceso que implica un compromiso social y profesional, que le permitan la solución de problemas en su práctica educativa en el contexto de actuación”***. (Rojas, et al., 2021, p. 119)

La carrera Licenciatura en Educación Primaria Ministerio de Educación Superior (2016), desde la Disciplina Principal Integradora del Plan de estudio “E”, tiene entre otras asignaturas, La Didáctica de la Matemática; su misión es enseñar a los estudiantes, a partir de la didáctica general, cómo dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática del nivel educativo primario con una concepción integradora de la actividad; de modo que transformen la realidad educativa, familiar y comunitaria. Además, deben lograr, el tránsito por diferentes niveles de asimilación del conocimiento, desde la reproducción

del conocimiento la reflexión, aplicación y creación del mismo, de acuerdo con lo que se proyecta en los objetivos para cada año académico.

Entre las exigencias establecidas para el desempeño de los estudiantes de la carrera se encuentra el tratamiento a las líneas directrices o dominios cognitivos que se trabajan en la asignatura Matemática del nivel educativo primario; se debe garantizar el aprendizaje de estos contenidos para completar su formación. El análisis de datos o tratamiento de la información, hoy reconocido como dominio estadístico, es uno de los contenidos matemáticos que se implementaron en tercer grado como ajuste curricular desde el curso escolar 2004–2005, para estar actualizados y al mismo nivel de otros países latinoamericanos (Cuétara, et al., 2016) hoy muy poco trabajado en la escuela primaria.

En esta dirección, actualmente, se carece de un trabajo encaminado a formar un pensamiento estadístico en los educandos del nivel educativo primario, fue esta otra razón para realizar la implementación de contenidos estadísticos desde la formación y así estar en correspondencia con el desarrollo científico-técnico, del mundo y del país. Además, se reconoce la importancia, actualidad y aplicación de la Estadística en las diferentes situaciones del entorno social. Su uso es inevitable y se manifiesta en la recopilación, procesamiento y análisis de la información relacionada con datos económicos, políticos, sociales, entre otros. Asimismo, permite realizar valoraciones y arribar a conclusiones.

En observaciones a clases de la asignatura Matemática que se imparten en el nivel educativo primario, los controles y resultados de su autoevaluación y evaluaciones sistemáticas en las clases de Didáctica de la Matemática; así como los resultados parciales de los operativos de los Ejercicios Regionales Comparativos Explicativos (ERCE) realizados en Ciego de Ávila, se han corroborado insuficiencias en el aprendizaje de los contenidos estadísticos del nivel educativo primario, en los estudiantes de la carrera, entre ellas se encuentran:

- Deficiencias en la algoritmización de los contenidos estadísticos (identificación, recolección, interpretación y representación y construcción de gráficos y tablas).
- Carencias en la determinación, selección y elaboración de las variables (estadígrafos de moda y media aritmética) en los ejercicios de estadística atendiendo a los niveles de desempeño cognitivo.
- Es asistemática la implicación social de los estudiantes en la solución de problemas profesionales que exigen la integración de los contenidos estadísticos con otros contenidos matemáticos y desde diferentes ciencias.

- Insuficiencias en el uso efectivo de las tecnologías en función del tratamiento de los contenidos estadísticos en su desempeño.

Mediante la profundización en el análisis de las problemáticas antes planteadas, se revelan entre múltiples causas, que la enseñanza de los contenidos estadísticos es asistemática y se imparte independiente de la numeración, el cálculo, las magnitudes, la geometría y los problemas; sin que se haga referencia a la implicación social de los mismos. Igualmente, falta relación sistémica de los contenidos estadísticos desde la Didáctica de la Matemática en la formación del profesional y los ajustes curriculares del nivel educativo primario, cuya esencialidad se percibe atomizada desde otros contenidos y contextos.

Esta perspectiva, hace evidente la necesidad de la implementación de acciones para contribuir a una mayor implicación social del aprendizaje de los contenidos estadísticos en la carrera Licenciatura en Educación Primaria, cuya presentación es objetivo de este trabajo, en los estudiantes de tercer año de la Licenciatura en Educación Primaria en la asignatura Didáctica de la Matemática. En su materialización se utilizaron los métodos: analítico-sintético, la observación y el análisis del producto de las actividades docentes. A través de estas acciones es posible, relacionar el contenido estadístico de la asignatura Didáctica de la Matemática, con el resto de los contenidos matemáticos del nivel educativo primario, con la vida y el medio social.

DESARROLLO

El progreso científico y tecnológico no podrá desligarse jamás de la Educación, pues precisamente esta, es quien proporciona de manera organizada los saberes necesarios para resolver los problemas sociales y personales, a a mediano y largo plazo, propiciará una formación en los valores más elementales que distingue al ser humano de las máquinas y los equipos.

En general se considera que la Educación no puede ceder ante los avances de la tecnología; reconoce que esta no debe sustituir al hombre en su función social. Afirma que tiene objetivos y metas bien definidos y que es también una categoría del proceso educativo, seguida por la enseñanza y el aprendizaje. Por lo que resulta necesario destacar que, en la actualidad, se vienen promoviendo estrategias que intentan ofrecer respuestas efectivas al enorme desafío científico y tecnológico en la actualidad.

Varela & Alvarado (2019), plantean que hoy las universidades cubanas, tienen dentro de sus exigencias, ***“asumir con mayor grado científico la formación del profesional, en especial los profesionales de la Educación, para que***

puedan estar a tono con las exigencias de las transformaciones sociales, políticas, tecnológicas y científicas del nuevo siglo” (p. 2), planteamiento que se considera esencial para el logro eficiente por este profesional, de la dirección del proceso enseñanza-aprendizaje, en este caso, de la Matemática del nivel educativo primario.

En el ámbito académico del estudiante de la carrera Licenciatura en Educación Primaria, la Educación en Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), constituye un proceso asociado a la dinámica de las relaciones entre la ciencia Matemática y los contenidos de la asignatura Didáctica de la Matemática, que forma parte de las didácticas particulares en la Disciplina Principal Integradora en esta carrera, donde se reconoce el papel que tiene en la formación de los egresados en la práctica educativa.

La implementación del plan de estudio “E”, permitió que se asumieran nuevas concepciones curriculares, con el propósito de preparar a los estudiantes para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática con una concepción integradora y enfoque científico, teniendo en cuenta la labor preventiva y las prácticas inclusivas en el nivel educativo primario (Cuba. Ministerio de Educación Superior, 2016).

Es por ello, que se considera pertinente, teniendo como base los estudios de la Educación (CTS) Ciencia Tecnología y Sociedad Núñez (1999), partir de un programa específico sobre los contenidos estadísticos en el nivel educativo primario, que forma parte de las asignaturas del currículo propio de esta carrera; para satisfacer necesidades específicas del desarrollo regional y territorial que sirven como complemento para su formación integral en la Didáctica de la Matemática, los que se imparten en el primer semestre del tercer año de la carrera (modalidad cuatro años) que tienen como objetivos generales:

- Dirigir el proceso de enseñanza- aprendizaje de la Matemática, con un enfoque desarrollador, y prácticas cada vez más inclusivas que garanticen una educación de calidad.
- Autoevaluar los avances y necesidades en su proyección axiológica e integradora de saberes, expresados en los modos de actuación profesional, como fuente de desarrollo personal para el autoperfeccionamiento, entre otros (Cuba. Ministerio de Educación Superior, 2016).

La Didáctica de la Matemática da cumplimiento a los objetivos antes mencionados, al lograr en el contexto urbano y rural la atención integral al desarrollo de la personalidad del educando del nivel educativo primario, para resolver un problema social: la formación de profesionales competentes, acorde a las exigencias sociales,

en correspondencia con los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, expresados en el capítulo VI Política social, específicamente en la esfera de Educación, en el cual se precisa:

- **145. Continuar avanzando en la elevación de la calidad y rigor del proceso docente educativo, jerarquizar la superación permanente, el enaltecimiento y atención del personal docente.**
- **146. Formar con calidad y rigor el personal docente que se precisa en cada provincia y municipio para dar respuesta a las necesidades de los centros educativos de los diferentes niveles de enseñanza.**
- **147. Fortalecer el papel del profesor frente al alumno y lograr que los equipos y medios audiovisuales sean un complemento de la labor educativa del docente.” (Partido Comunista de Cuba, 2017)**

Al estudio de la Didáctica de la Matemática se han dedicado, entre otros (Suárez, et al., 2007; González, et al., 2015; Ballester, et al., 2016), los que le conceden gran importancia al estudio de esta asignatura desde la formación de pregrado hasta la superación postgraduada. Además, ofrecen ejercicios para la fijación de las diferentes líneas directrices o dominios cognitivos de la asignatura Matemática del nivel educativo primario; aportan vías, procedimientos y medios de ilustración, así como sistema de clases que sirven de guía para la sistematización de actividades o conjunto de acciones sistematizada, con el fin de lograr los objetivos durante la apropiación de los contenidos, y así elevar la calidad de la clase con una concepción integradora.

Para Ballester, et al. (2016), opinión que se comparte, la Didáctica de la Matemática estudia el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática, que garantiza la apropiación activa, creadora, reflexiva, significativa y motivada del contenido. Los contenidos de cada tema del programa de esta asignatura, se corresponden con las líneas directrices de la Matemática del nivel educativo primario: numeración, cálculo, magnitudes, geometría, problemas y el tratamiento a la información o dominio estadístico.

En el transcurso de la asignatura, los estudiantes, deben demostrar dominio de los contenidos curriculares de la Matemática, valorar las potencialidades educativas y desarrolladoras del proceso de enseñanza-aprendizaje en los diferentes grados; modelar los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje en correspondencia con el grado y el contenido, para garantizar su dirección eficaz y estar en condiciones de dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática; para ello, emplean conocimientos previos recibidos en la

disciplina Matemática y los postulados de la Pedagogía, la Psicología y la Didáctica General para cumplir con las funciones profesionales y sociales.

La implicación de los estudiantes en la búsqueda de información en diferentes fuentes para la profundización en el contenido estadístico impartido y el vínculo directo a la docencia, les permite en su práctica diaria, la resolución de problemas de la realidad educativa, establecer la relación entre la teoría y la práctica, aplicar lo que aprende y asumir una posición crítica de sus modos de actuación mediante la realización de ejercicios profesionales y la solución de problemas utilizando métodos científicos.

Específicamente en el campo de la Estadística, en el último lustro, autores como Mejías (2017), muestran en sus investigaciones que la Estadística es la ciencia encargada de analizar e interpretar datos numéricos y representar conjunto de datos en diferentes modelos, además de agrupar y sintetizar la información, entre otros aspectos importantes vinculados con situaciones de la vida. Y en la Universidad de Ciego de Ávila, Martínez, et al. (2018), proponen resultados dirigidos a la formación de pensamiento estadístico, al desarrollo de la habilidad calcular estadígrafos en la carrera Ingeniería en Procesos Agroindustriales, sobre el tratamiento de los contenidos estadísticos en la asignatura Matemática del nivel educativo primario, en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Primaria, respectivamente.

Entre los contenidos estadísticos a introducir en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática del nivel educativo primario se encuentran: la interpretación, descripción y representación de datos mediante tablas y gráficos, los conceptos de moda, media aritmética (promedio), tablas y gráficos de diferentes tipos (expresados en forma de caracterizaciones o definiciones); las proposiciones matemáticas (en particular los teoremas, fórmulas, símbolos y propiedades).

En este sentido, Suárez, et al. (2007), enfatizan que desde la Didáctica de la Matemática se debe profundizar en el trabajo según la relación profesor – alumno desde el método de trabajo independiente, según los niveles de independencia de la actividad cognoscitiva y los métodos: explicativo ilustrativo, la exposición problémica y el investigativo. Dentro de los procedimientos y técnicas de apoyo a utilizar, están los procedimientos algorítmicos y heurísticos, así como las habilidades para operar con ellos, en general y para el aprendizaje de la estadística como uno de los dominios cognitivos, en particular Martínez, et al. (2018).

Diversos son los argumentos utilizados en la literatura científica para exponer la necesidad de formar en las

universidades, profesionales con una adecuada formación integral, los egresados de la carrera Licenciatura en Educación Primaria, deben *“estar preparados para comprender las necesidades personales y sociales, saber enfrentar con iniciativas la solución de los problemas de la práctica pedagógica e integrar al proceso formativo los avances científicos y tecnológicos”* (Cuba. Ministerio de Educación Superior, 2016)

Por tanto, les corresponde a los colectivos de la carrera, formar estudiantes que logren la atención integral, al desarrollo de la personalidad del educando primario, a partir de la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje, en este caso, de los contenidos estadísticos recibidos en la carrera, desde el enfoque histórico cultural y los componentes de la Didáctica de la Matemática con enfoque desarrollador; a continuación se exponen algunas exigencias que la sociedad plantea a la enseñanza y aprendizaje del contenido estadístico desde el nivel educativo primario.

Estrella, et al. (2015), plantean que la inclusión del contenido estadístico *“en el nivel escolar se declara en la Matemática, y desde el currículo demanda diversas habilidades y conocimientos a los profesores de primaria quienes son los responsables de implementar el programa de estudio en sus aulas”* (p. 449)

Situación que es evidente no solo en Cuba, pues numerosos autores reconocen que la Estadística es incipiente en países hispanoamericanos, aunque en países como Argentina, Brasil, Colombia, México y Chile existen centros universitarios que se dedican a su estudio, ejemplo: el grupo de investigación sobre Educación Estadística de la Universidad de Granada y grupos latinoamericanos de Didáctica de la Matemática y Matemática educativa, con líneas investigativas en Educación Estadística, entre otros (Estrella, et al., 2015).

Los docentes de la Educación Primaria requieren manejar un conocimiento profundo de la Estadística de este nivel educativo, para que adquieran la capacidad para criticar, producir y analizar, así como para que, en su rol de enseñante, posean una comprensión profunda de los errores sistemáticos de los educandos en el contenido estadístico. Además, del uso apropiado de las herramientas y representaciones que ayuden a conectar sus ideas estadísticas. La sociedad, en general, demanda la comprensión gráfica, la diferenciación de niveles cognitivos y la comprensión generada al cambiar de sistemas de representaciones. Estos inician la docencia cuando reflexionan sobre qué se debe aprender y cómo será aprehendido por sus educandos, y en esos procesos reflexivos, las creencias, teorías implícitas y otras formas de

pensamiento interactúan con las variables del contexto para configurar las acciones que se concretan en el aula.

Ballester, et al. (2016), plantean que una de las características fundamentales de la Estadística es su transversalidad, que es aplicable al estudio de diversos contenidos; la autora considera que los contenidos estadísticos son transversales al resto de las líneas directrices o dominios cognitivos trabajados en la asignatura Matemática del nivel educativo primario, y requieren para su aprendizaje de los saberes adquiridos a lo largo de la vida.

En la literatura consultada, se definen los contenidos y la Estadística por separado, pero no integralmente; se hace necesario operar con este concepto tomando como referencia lo planteado por Ballester, et al. (2016), al referirse al contenido como aquella parte de la cultura y experiencia social que debe ser adquirida por los estudiantes que responde a ¿qué enseñar? y ¿qué aprender? Lo cual exige que los estudiantes aprendan a: conocer, hacer, convivir y ser. A la vez, se considera que *“la estadística como rama de la Matemática, constituye una herramienta esencial para procesar datos, por lo que es premisa en múltiples actividades científico-investigativas con diversos fines como el económico, político, social, etc. para incidir en la toma de decisiones, proyección de elementos de juicio, valoraciones y búsquedas de vías de solución a problemas de toda índole”* (Cuétara, et al., 2016, p. 125)

Desde esta visión, se asume operativamente que los contenidos estadísticos son aquella parte de la cultura y experiencia social que permiten procesar datos numéricos, tomar decisiones, hacer predicciones, juicios, valoraciones y búsquedas de vías de solución a problemas sobre fenómenos observados, que debe ser adquirida por los estudiantes y que constituyen una herramienta esencial para comprender las relaciones cualitativas y cuantitativas (Fuentes, et al., 2021).

Uno de los aspectos discutidos de la enseñanza-aprendizaje de los contenidos estadísticos, es precisamente su base matemática y de cálculo. Campos (2008), considera interesante y hasta imprescindible utilizar datos reales y casos prácticos para conseguir un aprendizaje desarrollador de la estadística, debido a que esa estrategia propicia una mayor implicación del estudiante durante este proceso. Siempre sustentado en el criterio de que se atienda a los cuatro sistemas del contenido (conocimientos, habilidades, hábitos y valores) que responde con mayor eficiencia a las dimensiones y subdimensiones del aprendizaje desarrollador.

Según el estudio anterior y lo referido en el Modelo del Profesional del Plan de estudio “E”, se confirma que el aprendizaje de los contenidos estadísticos se sistematiza

y organiza desde la Didáctica de la Matemática. En ella se garantiza el aprendizaje de los estudiantes en el análisis de datos o tratamiento a la información, donde se debe garantizar que integren los elementos de la herencia cultural seleccionados para la educación, expresados en el sistema de conocimientos de la Matemática interrelacionados con otras materias, los ejes transversales, el sistema de habilidades correspondientes, el sistema de orientaciones valorativas que genera la actuación del estudiante con el conocimiento, las normas de actuación y los métodos de la actividad creadora individual y de la comunidad escolar en su conjunto (Cuba. Ministerio de Educación Superior, 2016).

En general, el análisis de datos o tratamiento a la información, entre otros contenidos estadísticos, deben estar en correspondencia con el grado y los límites numéricos, aumentando el nivel de profundidad y la variedad de los ejercicios de fijación que se desarrollan; sin embargo, su tratamiento solo se aborda desde la práctica, sin que medie precedencia desde el punto de vista teórico-metodológico. Resulta esencial, por tanto, el establecimiento de relaciones entre conceptos estadísticos, la elaboración de juicios, el razonamiento de lo que se aprende y cómo se procede, para que pueda aplicar lo aprendido en su práctica educativa y profesional.

Por su esencia los contenidos estadísticos, contribuyen al desarrollo del pensamiento lógico, al desarrollo de habilidades y a la metacognición y la evaluación en tal sentido *“orienta el proceso de enseñanza-aprendizaje y aporta a las autoridades educativas información relevante para el monitoreo, la planeación, programación y operación del sistema educativo y sus centros escolares”*. (Ordaz & Acle, 2021, p.79)

Además, posibilitan que el estudiante se identifique con lo que aprende, de modo que el contenido adquiera una connotación personal, un significado desde lo conceptual, afectivo y práctico, dada la novedad de los mismos y su importancia individual y social. Ello presupone el logro de una verdadera disposición para aprender de forma activa y estratégica, para enfrentar las tareas, mantener la concentración y los esfuerzos; y así lograr los objetivos propuestos.

La implicación y actuación de los estudiantes en el aprendizaje de los contenidos estadísticos, permite el desarrollo teórico-metodológico, al extender en las actividades docentes planificadas, los conocimientos y habilidades adquiridas, con el fin de lograr mayor calidad y mejores resultados en la enseñanza de lo aprendido, asumiendo actitudes responsables en su práctica educativa. De ahí la necesidad de la elaboración de acciones para mejorar

el aprendizaje de los contenidos estadísticos del nivel educativo primario, de manera tal que se logre el análisis exploratorio de datos, utilizando gráficas para visualizar la información obtenida del entorno; así como la evolución y algoritmos para el análisis cuantitativo o cualitativo (Cantoral, 2021). Ello garantiza a mediano y largo plazo una mayor implicación de los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Primaria, en la solución de los problemas profesionales que emanan de su práctica diaria.

Propuesta de acciones para el aprendizaje de los contenidos estadísticos en la asignatura Didáctica de la Matemática de la carrera Licenciatura en Educación Primaria

Aunque de una forma implícita el programa de la asignatura Didáctica de la Matemática expresa la necesidad de comprender el valor de la ciencia y la relevancia de la tecnología en función del bien de la sociedad, es pertinente la aplicación de estrategias de aprendizaje para introducir la Educación CTS en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura. Las acciones propuestas contribuyen a una mayor implicación social del aprendizaje de los contenidos estadísticos en la carrera, en atención a:

- Su aplicación en la obtención de conclusiones favorece a la formación matemática e integral de los estudiantes, al tener que interpretar las informaciones que obtienen del medio que los rodea.
- Se da verticalmente en cada asignatura del currículo del nivel educativo primario.
- Es necesario, la búsqueda de información y el intercambio por parte de los estudiantes, al ser protagonistas de su propio aprendizaje, lo que permite una mayor implicación social de este contenido en su desempeño profesional.

En la Didáctica de la Matemática se carece de objetivos específicos para el aprendizaje de los contenidos estadísticos, las acciones propuestas contribuyen al cumplimiento de esta carencia, su impartición se realiza, a partir de la relación de la estadística con la numeración, el cálculo, las magnitudes, la geometría y los problemas, para lograr una mayor implicación social del aprendizaje de este contenido por los estudiantes.

Estos supuestos se sustentan en el enfoque dialéctico-materialista, exponen el papel y el lugar en que el estudiante se desempeña, son contextualizadas y están condicionadas por factores como: las características evolutivas del sujeto que aprende, las situaciones y contextos en que se aprende, los tipos de contenidos estadísticos o aspectos de la realidad de los cuales debe apropiarse el mismo, los recursos con que cuenta para ello y el nivel de

intencionalidad, consciencia y organización donde tiene lugar (Martínez, et al., 2018).

Se asumen como base fundamental de la Didáctica de la Matemática el enfoque desarrollador, integrador y contextualizado del proceso de enseñanza-aprendizaje; que sin demeritar otros, porque éste, permite profundizar en la estrecha relación, de unidad del contenido de enseñanza de la asignatura con la vida, el medio social y el trabajo, en función de lograr aprendizajes que satisfagan las necesidades sociales y la convergencia entre la sistematización del proceso de enseñanza y los niveles de asimilación del contenido de aprendizaje de la asignatura por los estudiantes (Martínez, et al., 2018).

En general, este proceso es dialéctico por la apropiación de los contenidos estadísticos y las formas de conocer, hacer, convivir y ser, no solo en las aulas y se desarrolla mediante ejemplos de la vida cotidiana. Él produce como resultado de la actividad del estudiante, la interacción con otros estudiantes, cambios duraderos y generalizables, que permiten adaptarse y transformar la realidad. Se identifican, además, los contenidos o resultados, los procesos o mecanismos y las condiciones, como componentes del sistema de aprendizaje.

El aprendizaje de los contenidos estadísticos constituye una actividad que incluye la orientación, ejecución y control, a través de la asimilación y fijación de la moda, la media aritmética (promedio), la interpretación y representación en tablas y gráficos de diferentes tipos, como contenidos estadísticos, que se trabajan en la asignatura Didáctica de la Matemática. Se realizan, a partir de situaciones del entorno (la contemplación viva), conllevan al establecimiento de las vías y alternativas para las posibles soluciones, apoyadas en categorías, principios y referentes teóricos (pensamiento abstracto) que permiten el desarrollo de los conocimientos adquiridos en el tema por los estudiantes del tercer año de la carrera.

Se establecen, al respecto, cuatro acciones globales, la primera permite alcanzar el desarrollo de los estudiantes en la adquisición y asimilación de los contenidos estadísticos y estar en condiciones de actuar sobre la realidad escolar y transformarla. En la segunda acción, se fomenta el vínculo teoría-práctica, al considerar los contenidos estadísticos como un problema relacionado con la actividad que realiza, durante la planificación de tareas docentes para la fijación.

La tercera acción, facilita la búsqueda, el cuestionamiento, la puesta en práctica de procedimientos didácticos por parte de los estudiantes para encontrar la solución a los problemas declarados en la moda, media aritmética, y en el trabajo con tablas y gráficos de diferentes tipos.

Concede una función protagónica de los estudiantes en su proceso de aprendizaje, en el que deben comprometerse no sólo con los resultados obtenidos sino, y de manera responsable, con las vías utilizadas para alcanzar las metas propuestas.

En la cuarta acción se exige el control sistemático, en el que tengan primacía la autovaloración, la coevaluación y la valoración colectiva, para comprobar los logros alcanzados en los estudiantes en el aprendizaje demostrado en clases; escenario para la reflexión, el intercambio, la toma de decisiones y la generalización de nuevas ideas, fruto del trabajo individual y colectivo que realizan.

Las acciones se apoyan en el planteamiento y la solución de problemas, que deben partir de la realidad escolar en que laboran los estudiantes de la carrera, favoreciendo su preparación en y desde la escuela. La docencia que se desarrolla en la carrera debe garantizar la relación entre la teoría y la práctica, para que se conozca a plenitud la escuela y se transforme, respondiendo a las exigencias que le impone la sociedad.

Acciones:

1. La asimilación de los contenidos estadísticos del nivel educativo primario en los estudiantes, tiene un valor pronóstico como condición previa.

Por su esencia introductoria, tiene valor pronóstico como condición previa, permite conocer el estado real de los estudiantes, en relación a sus posibilidades cognitivas, afectivas y valorativas para hacer frente creativamente a las situaciones de aprendizaje que se presenten en su actividad laboral relacionada con los contenidos estadísticos. Además, permite comprobar la situación del aprendizaje sobre los contenidos estadísticos del nivel educativo primario, desde el análisis de los indicadores previamente determinados.

- Análisis de las definiciones de moda, media aritmética (promedio), tablas y gráficos por diferentes fuentes.
- Interpretación de ejemplos de ejercicios formales, con textos y problemas sobre la moda, media aritmética y representaciones en tablas y gráficos.
- Identificación de ejercicios de moda, media aritmética (promedio), representados o no en tablas y gráficos, según niveles de desempeño cognitivo.
- Análisis de los procedimientos didácticos presentados, según elementos del conocimiento para la determinación de la moda y la media aritmética (promedio), así como para el empleo de tablas y gráficos de diferentes tipos.
- Solución de problemas profesionales que exigen la integración de los contenidos estadísticos desde ejercicios formales, ejercicios con textos y problemas sobre

la moda, media aritmética (promedio) y representaciones en tablas y gráficos, aplicando los procedimientos didácticos en cada caso.

- Formulación de ejercicios formales, ejercicios con textos y problemas que den solución a problemas profesionales, utilizando datos de la escuela, la familia y la comunidad, según niveles de asimilación del contenido.
- Autoevaluación de la asimilación de los contenidos estadísticos (moda, media aritmética, representaciones en tablas y gráficos).

Esta acción y sus diversas actividades, ponen de manifiesto, los contenidos matemáticos que debe poseer el estudiante en la asignatura Didáctica de la Matemática. Ello, de acuerdo a la labor que realiza, la independencia en las actividades docentes, si manifiestan dificultades en las acciones realizadas y el desarrollo de habilidades, como la observación, la explicación, la valoración y la disposición para enfrentar cada contenido, sus procedimientos y estilos de aprendizaje.

Además, permite constatar el dominio de los contenidos anteriormente tratados, que son condiciones previas para el tratamiento de los contenidos estadísticos, consolidando lo aprendido y trazando nuevas metas en el aprendizaje. Ello facilita, no solo, conocer la zona de desarrollo actual de cada estudiante, sino la zona de desarrollo próximo; por tanto, se determina, cuáles necesitan trabajar con ayuda y cuáles pueden hacerlo de manera independiente, aspectos importantes para la planificación de las actividades docentes en el marco de un proceso de enseñanza-aprendizaje que estimule el aprendizaje.

2. La planificación de actividades docentes para el tratamiento de los contenidos estadísticos del nivel educativo primario.

A través de las actividades previstas en esta acción los estudiantes realizaron intercambios de experiencias de su quehacer en la escuela, lo que produce enriquecimiento de las ideas, que, sin lugar a dudas, en el momento de la exposición y preparación en las actividades docentes orientadas se logra; además, de estar en condiciones de argumentar la puesta en práctica de los contenidos estadísticos una vez asimilados.

- Realización del diagnóstico del nivel de aprendizaje de los educandos del nivel educativo primario en los contenidos de moda, media aritmética (promedio), tablas y gráficos. Teniendo en cuenta los elementos del conocimiento (Traer las comprobaciones aplicadas en el diagnóstico).
- Determinación de objetivos y contenidos estadísticos en las unidades y unidades temáticas en relación con

los componentes numeración, cálculo, magnitudes, geometría y problemas.

- Planificación de actividades docentes con los contenidos estadísticos según las funciones didácticas, utilizando los procedimientos didácticos.
- Elaboración de tareas docentes y acciones para la asimilación y fijación de los contenidos estadísticos (ejercitación, profundización, aplicación, repaso y sistematización). Con énfasis en los procedimientos ofrecidos en la etapa de asimilación para la moda, media aritmética, tablas y gráficos.
- Elaboración de medios de enseñanza para el desarrollo la actividad docente planificada (puede utilizar la tecnología)

En la siguiente acción resulta necesario que se consideren los procedimientos didácticos determinados, para lograr un adecuado aprendizaje de los contenidos estadísticos en el nivel educativo primario, al ser la escuela, el escenario en que los estudiantes enseñan dichos contenidos, donde, deben lograr en la planificación de la clase, en vínculo con las actividades que se desarrollan en el entorno. Lo que se convierte en mecanismo de retroalimentación para realizar las modificaciones que se correspondan a este nivel educativo.

Esta acción garantiza que el estudiante tenga dominio del contenido estadístico y de las exigencias que debe plantearse a los educandos antes de planificar la actividad docente. Para ello se parte del diagnóstico por elementos del conocimiento. Los logros y deficiencias detectados, permiten la determinación de los contenidos estadísticos en las unidades y unidades temáticas relacionados con los dominios cognitivos numeración, cálculo, magnitudes, geometría y problemas.

Deben lograr, además, integrar los resultados anteriores, la orientación, ejecución y control de las actividades planificadas, según las funciones didácticas; con énfasis en el trabajo en la nueva materia, donde deben utilizar los procedimientos didácticos, en la elaboración de tareas docentes para la asimilación y fijación de los contenidos estadísticos en función del tipo de clase y formas especiales de fijación. Destacar los medios de enseñanza y el tipo de control y evaluación a lograr en cada.

El nivel educativo primario, al ser el escenario en que los estudiantes enseñan los contenidos estadísticos aprendidos, en vínculo con las actividades que se desarrollan en el entorno, constituye un mecanismo de retroalimentación para realizar las modificaciones necesarias. En este sentido, es necesario lograr la comprensión, de cada uno de los contenidos tratados, porque ellos participan de forma

protagónica en su aprendizaje y en su posterior enseñanza en el nivel educativo primario.

Para garantizar en aprendizaje de los contenidos estadísticos deben considerar los procedimientos didácticos que han sido determinados. Además, resulta igualmente necesario que los estudiantes se autoevalúen, coevalúen las interacciones en las actividades docentes del proceso de enseñanza-aprendizaje que se ejecutan en el nivel educativo primario y del cual son responsables.

En este sentido, se hace imprescindible lograr la comprensión, de cada uno de los contenidos estadísticos tratados, en estrecha relación con los dominios cognitivos. Resulta importante, también, que los estudiantes autoevalúen, coevalúen y valoren lo realizado por ellos y por el resto de los compañeros del grupo, a partir de las actividades docentes modeladas para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos estadísticos que ejecutan en la escuela.

3. El tratamiento metodológico de los contenidos estadísticos del nivel educativo primario. Los estudiantes lo demuestran desde la participación cognoscitiva y productiva.

En la acción se demuestran las actividades docentes ejecutadas por los estudiantes, el logro de la participación cognoscitiva productiva de estos, como garantía del aprendizaje de los contenidos estadísticos del nivel educativo primario, adquiridos hasta el momento. Su materialización permite explicar las diferentes acciones diseñadas en la planificación para el tratamiento metodológico de estos contenidos.

- Caracterización de los procedimientos didácticos para la impartición y fijación de los contenidos estadísticos de moda, media aritmética (promedio), tablas y gráficos según el diagnóstico de los educandos del nivel educativo primario.
- Selección argumentada de las tareas docentes con contenidos estadísticos aplicando los procedimientos didácticos por parejas, en grupo o individual.
- Elaboración de los tipos de ejercicios para la atención a las diferencias individuales según el diagnóstico de los educandos en los contenidos estadísticos.
- Exposición del control y la valoración de la realización de las tareas docentes con contenidos estadísticos por ellos y los compañeros del grupo.

En la ejecución de esta acción se explican las actividades docentes planificadas para el desarrollo de las clases. Las actividades docentes realizadas son válidas para cualquier forma organizativa. Se debe comenzar con el planteamiento del o los problemas docentes que se van a solucionar. Siempre en dependencia del método

seleccionado, podrán ser utilizados diferentes procedimientos didácticos.

Los estudiantes tienen que mostrar disposición para la enseñanza de lo aprendido sobre los contenidos estadísticos y asumirlos como problemas que emanan del entorno y encontrar la solución; comprender sus posibilidades para poner en práctica los procedimientos y encontrar el camino a seguir para cumplir los objetivos propuestos.

4. El control y evaluación del tratamiento metodológico de los contenidos estadísticos; comprueba la implicación social del aprendizaje de este contenido, al solucionar problemas profesionales desde los logros sistemáticos alcanzados por los estudiantes en su aprendizaje.

Esta acción supone el control sistemático, donde se comprueban los logros alcanzados por los estudiantes de la carrera en su aprendizaje, en demostraciones y exposiciones realizadas en clases, evidenciando su tránsito por la asimilación, planificación, tratamiento metodológico y evaluación de los contenidos estadísticos en los educandos del nivel educativo primario y su esencia está en el control de la marcha del aprendizaje de este contenidos y la realización de las correcciones que correspondan para su mejoramiento.

- Observación de la evaluación asumida y nivel de satisfacción en el aprendizaje de los contenidos estadísticos del nivel educativo primario de cada estudiante según indicadores determinados.
- Comparación de las comprobaciones de los contenidos estadísticos en los educandos del nivel educativo primario, en la percepción de transformaciones logradas en el cumplimiento de los objetivos propuestos en su práctica.
- Establecimiento de la autoevaluación desde el modo de actuación asumido en la participación y exposición de las tareas docentes y procedimientos didáctico para la moda, media aritmética, las tablas y gráficos según niveles de desempeño cognitivo de los educandos.
- Retroalimentación de los procedimientos didácticos según logros y dificultades detectadas en los educandos, como metas individuales y grupales.

La evaluación que se prevé tiene carácter procesal, por lo que debe estar presente desde la primera acción, en la valoración de la marcha del proceso de aprendizaje y como mecanismo de retroalimentación para corregir e introducir modificaciones en correspondencia con los resultados que se obtengan.

Para la implementación de este sistema de acciones para el aprendizaje de los contenidos estadísticos del nivel educativo primario en los estudiantes del tercer año de la

carrera Licenciatura en Educación Primaria en necesario tener en consideración los siguientes requisitos:

1. Desarrollar el contenido estadístico sobre la base de las funciones didácticas y el empleo de las formas especiales de fijación para trabajar con ejercicios formales, con textos y problemas, atendiendo a los niveles de asimilación del contenido, en los que están implicados productivamente los estudiantes. Los ejercicios que propongan deben aumentar su grado de complejidad; en la medida en que los estudiantes estén mejor preparados, realizarán tareas docentes mucho más creativas en correspondencia con el contenido estadístico.
2. Diseñar diferentes tareas docentes para la fijación del contenido estadístico, atendiendo a las diferencias individuales, a partir de las potencialidades y dificultades de los educandos en la realización de las tareas, para alcanzar resultados positivos en el logro de los objetivos propuestos. Se debe lograr el hacer y saber hacer, al tener presentes sus criterios, opiniones y experiencias adquiridas en el trabajo con los educandos. Ello indica la responsabilidad de los estudiantes, ante su aprendizaje. En este sentido, estas tareas deben caracterizarse por su variedad, su diferenciación.
3. Utilizar los medios de enseñanza como recursos para el funcionamiento de los procedimientos didácticos y la correspondencia de estos con los métodos, los contenidos y los objetivos. Deben caracterizarse por su contribución al desarrollo del razonamiento, la abstracción y la generalización de los estudiantes.
4. Vincular el contenido estadístico con situaciones del entorno y que encuentran su explicación en el tratamiento de los aspectos abordados en la moda, media aritmética o promedio, y en los datos representados en tablas y gráficos de diferentes tipos. Es necesario trabajar cuidadosamente las relaciones de estos contenidos con los componentes de la Matemática y aprovechar todas las potencialidades que brindan, para desarrollarlos con éxito.
5. Deben realizar actividades en las que predominen demostraciones, para potenciar modos de actuación en la escuela con sus educandos, dando la posibilidad de aprender de su contexto.
6. Reflexión individual y colectiva, para adoptar posiciones y defender críticamente el trabajo realizado. En ella se dan las condiciones para el enfrentamiento a nuevas tareas de la práctica.
7. Otro elemento importante a considerar, al tratarse de la evaluación del aprendizaje del contenido estadístico, es la individualización en correspondencia con los objetivos que son evaluados; los estudiantes deben comprender la evaluación como una forma de

corregir sus dificultades, lo que no está precisamente en la calificación cuantitativa, sino en la cualitativa.

Las acciones propuestas son algunas de las que se pueden desarrollar para contribuir al aprendizaje de los contenidos estadísticos en los estudiantes de tercer año de la carrera. En todas, se reconoce la utilización de situaciones del entorno y datos reales obtenidos en actividades docentes y extradocentes para desarrollar el aprendizaje de los contenidos estadísticos, a partir de la utilización de diferentes métodos, medios, formas organizativas y evaluación como componentes del proceso de enseñanza – aprendizaje, establecidos en la Educación Superior, priorizando la clase, el trabajo investigativo de los estudiantes, la práctica de estudio, la auto preparación y la práctica laboral, de manera que se logre la vinculación entre la teoría y la práctica.

CONCLUSIONES

El desarrollo económico, político y social en las últimas décadas, ha tenido variadas consecuencias en la sociedad en general y en la educación en particular, ello ha planteado como necesidad y exigencia, el aprendizaje de los contenidos estadísticos desde la carrera, lo que ha quedado evidenciado tanto en la literatura científica como en los documentos normativos del Ministerio de Educación Superior y de la Matemática en el nivel educativo primario en Cuba.

Las acciones propuestas contribuyen a una mayor implicación social del aprendizaje de los contenidos estadísticos en la carrera Licenciatura en Educación Primaria, pues se consideran como actores claves al profesor, los estudiantes, el grupo en general y los contextos de actuación profesional donde estos se desempeñan. La concreción en cada encuentro de las acciones, permite que el proceso de enseñanza - aprendizaje, se sustenten desde las exigencias del modelo de formación de este profesional.

La puesta en práctica de las acciones propuestas para contribuir a la implicación del aprendizaje de los contenidos estadísticos en los estudiantes de tercer año de la carrera Licenciatura en Educación Primaria, exigen la creación de actividades docentes, evidenciadas en los conocimientos, habilidades y actitudes para determinar la moda, media aritmética y el trabajo con tablas y gráficos de diferentes tipos, desde la relación con otros dominios cognitivos; incluidos en ella, la creación de ejercicios por niveles de asimilación y/o de desempeño cognitivo y la disposición para la realización de investigaciones estadísticas en su práctica educativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ballester, S., García, J. E., Almeida, B., Álvarez M. M., Rodríguez, M. González, R. A., Villegas E., Fonseca, A. L., & Púig, N. (2016). *Didáctica de la Matemática. Tomo I*. Pueblo y Educación.
- Campos, C. (2008). Aprendizaje de la estadística a través de casos prácticos. (Ponencia). *II Jornada de Innovación docente, tecnologías de la información y de la comunicación e investigación educativa*. Zaragoza, España.
- Cantoral, R. (2021). 23 Desafíos matemáticos “Debemos saber. Lo sabremos”. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 24(2), 115-120.
- Cuba. Ministerio de Educación Superior. (2016). *Plan de estudio “E”: Licenciatura en Educación. Educación Primaria. Documento Ejecutivo*. Ministerio de Educación Superior.
- Cuéntara, Y., Salcedo M., & Hernández, M. (2016). La enseñanza de la estadística: antecedentes y actualidad en el contexto internacional y nacional. *Atenas*, 3(35), 125 -140.
- Estrella, S., Olfos, R., & Mena-Lorca A. (2015). El conocimiento pedagógico del contenido de estadística en profesores de primaria. *Educ. Pesqui., São Paulo*, 41(02), 477-493. _
- Fuentes-Lara, M., Aguilar-Salinas, W. E. & Justo-López, A. C.(2021). Examen colegiado de cálculo diferencial El caso de una universidad pública de México. *Perfiles Educativos*, 43(172).
- González, R., Cata, R. R., & Albarrán, J. (2015). *Sugerencias de trabajo metodológico para el fortalecimiento de la Matemática en el sexto grado de la Educación Primaria*. Pueblo y Educación.
- Martínez, B., Rojas, R. T., & Crespo, I. (2018). La habilidad calcular estadígrafos en el PEA de la estadística. *Educación y Sociedad*, 16(3), 1-10.
- Mejías, Y. (2017). Sistema de tareas docentes para elevar el aprendizaje de los contenidos relacionados con circunferencia y círculo en 8vo grado. (Tesis de Maestría). Universidad de Ciego de Ávila.
- Núñez, J. (1999). De la Ciencia a la Tecnociencia: Pongamos los conceptos en orden. La ciencia y la tecnología como procesos sociales, lo que la educación científica no debería olvidar. Editorial Félix Varela.
- Ordaz Villegas, G, & Acle Tomasini, G. (2021) Desempeño matemático. Evaluación por rúbricas en los primeros grados de educación básica. *Perfiles Educativos*, 43(173).
- Ortega Vergel, M., Isidro Duarte, H., & Martínez Lozano, J. M. (2015), Desarrollo del pensamiento matemático en estudiantes de cálculo integral su relación con la planificación docente, *Revista Científica*, 3(23), 17-29.
- Partido Comunista de Cuba. (2017). Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2016-2021. *Gaceta Oficial de la República de Cuba*. Política.
- Rojas Valladares, A. L., Macías Merizalde, A. M., & Formoso Mieres, A. A. (2021). Integración de las funciones sustantivas, desde la concepción del diseño curricular de la Carrera Educación Inicial. *Universidad Y Sociedad*, 13(3), 118-127.
- Suárez, C., Rodríguez, E., Martínez, Y., Albarrán, J., Bermúdez J. E., Bernabeu, M. León, T., Villegas E., & Álvarez, M. M. (2007). Orientaciones metodológicas para instrumentar los ajustes curriculares en la Educación Primaria. Curso escolar 2004 – 2005. *Matemática de 3. a 6. grados*. Pueblo y Educación.
- Triana Velázquez, Y., Díaz Pérez, M., García González, M., & Ferragut Reinoso, E. (2021). Sistemas de Ciencia, Tecnología e Innovación: integración de actores para el desarrollo. *Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 9(2), 176-190.
- Varela Ávila, C. M., & Alvarado Borges, A. L. (2019). El proceso de enseñanza aprendizaje de la didáctica de la matemática desde un enfoque ciencia tecnología sociedad. *Revista Conrado*, 15(68), 259-262.

64

CURRÍCULO Y CULTURA AMBIENTAL DESDE EL CONTEXTO DE LA ÉTICA DEL CUIDADO: UN ESTUDIO DE CASO EN COLOMBIA

CURRICULUM AND ENVIRONMENTAL CULTURE FROM THE CONTEXT OF THE ETHICS OF CARE: A CASE STUDY IN COLOMBIA

Miguel Ángel Tovar Cardozo¹

E-mail: mtovarcardo@uniminuto.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6839-032X>

Julián David Castañeda Muñoz¹

E-mail: julian.castaneda@uniminuto.edu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6839-032X>

Henry Sánchez Pimentel¹

E-mail: hsanchezpim@uniminuto.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8111-8059>

Liliana Yojana Torrejano Peralta¹

E-mail: ltorrejanop@uniminuto.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7069-5528>

¹ Corporación Universitaria Minuto de Dios. Colombia.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Tovar Cardozo, M. Á., Castañeda Muñoz, J. D., Sánchez Pimentel, H., & Torrejano Peralta, H. (2021). Currículo y cultura ambiental desde el contexto de la ética del cuidado: Un estudio de caso en Colombia. *Revista Conrado*, 17(83), 488-498.

RESUMEN

La cultura ambiental, en la carrera de ingeniería electrónica de universidades con sede en Neiva, consigue ser vista en clave del pensamiento moral. Prácticas y actitudes de los estudiantes son vehiculizadas cuando se concientizan sobre los efectos de la contaminación causada por determinados factores relacionados con el futuro desempeño profesional y sus propósitos de satisfacer las necesidades regionales. Apreciamos aquí, aportes de la psicología educativa considerando la ética del cuidado, y su potencial transversalización en currículos comprometidos con el entorno.

Palabras clave:

Ética del cuidado, cultura ambiental, curriculum, ingeniería electrónica.

ABSTRACT

Environmental culture, in the career of electronic engineering of universities based in Neiva, manages to be seen in the key of moral thought. Students' practices and attitudes are conveyed when they become aware of the effects of pollution caused by certain factors related to future professional performance and its purposes of meeting regional needs. We appreciate here, contributions of educational psychology considering the ethics of care, and its potential mainstreaming in curricula committed to the environment.

Keywords:

Care ethics, environmental culture, curriculum, electronic engineering.

INTRODUCCIÓN

Al ritmo en el que las universidades garantizan parte de su rol frente al fomento de la responsabilidad por el cuidado del entorno, se requieren currículos preocupados por la formación de actitudes, destrezas y habilidades que privilegien el cuidado de lo otro, con todas sus implicaciones; se habla de la universalidad que cobija al medio ambiente en un futuro por garantizar. Desde luego, la ética ha estado atada a las concepciones y acciones humanas, pero nunca como antes, se empieza a considerar que en las sociedades técnico-industriales, se requiere asumirla enmarcada en la preservación y restauración ambiental.

Regiones periféricas al departamento del Huila requieren del empoderamiento de profesionales en las distintas ingenierías, de tal forma que el respeto por la humanidad, pero también por la biosfera, sea motivo de reflexión desde la academia. Con seguridad, cada una de las carreras de ingeniería, ofrece herramientas para ser tomadas de manera concreta frente a proyectos pensados en la ciudadanía ecológica. Esta investigación constituye un importante exponente de la situación curricular que se posibilita en torno a la incorporación de la cultura ambiental en universidades con sede en Neiva, departamento del Huila - Colombia, considerando la oportunidad de sostener los programas académicos sobre una ética orientada al cuidado.

Urge en los currículos de ingeniería, proponer una ética que considere las habilidades, los sentimientos y las actitudes de cada ser humano y con ello, el comportamiento de toda una humanidad. ¿Por qué una ética del cuidado? Por ser ésta la postura moral que le corresponde con ahínco a la cultura ambiental. Se trata de una ética cuya promesa de desarrollo moral es coherente con lo ofrecido por el planeta, pero también con lo que el planeta demanda en la esfera natural y en el orden social, de modo que la supervivencia en el planeta sea un tema de reflexión constante en ingenierías como la electrónica, solo por tomar un ejemplo.

Los intereses morales de las presentes y futuras generaciones deben ser pensados en la necesidad curricular de formar profesionales en ingeniería, con capacidades para responder a las obligaciones ciudadanas. Aquí no se está hablando de la moral que en otra época vinculaba a un reducido ámbito de una comunidad, a una etnia, a una tribu, sino que se trata de concebir una moral que no sea para unos pocos, que no haga a un lado al resto de la humanidad. La ética del cuidado es una de las teorías que con auge en la actualidad, deja ver los procesos de construcción de ciudadanía, tras valores como la solidaridad,

la empatía, el cuidado de sí, pero también el cuidado de lo otro, en donde se incluye al medio ambiente.

En este sentido, en las universidades que ofrecen en la actualidad programas de ingeniería a nivel nacional, prevalece en ocasiones una concepción teórico- metodológica de cultura ambiental, alejada de la oportunidad que brinda la transversalidad curricular. Por lo tanto, es urgente que en los currículos se logre considerar el tipo de ciudadano que requiere la localidad, la región, el país, pero también el planeta: un ciudadano con un sentido crítico bastante desarrollado como para sentirse motivado moralmente a reflexionar frente los problemas, buscarle soluciones y aplicarlas, siendo todo el tiempo responsable socialmente.

Puede afirmarse que este es el momento de “acercar fronteras entre la ética” (Arias, 2007, p. 25) y la cultura ambiental que espera la humanidad en los profesionales que intervienen en los asuntos sociales y medio-ambientales del contexto; para eso se requiere definir la fundamentación teórica, paralela a la científica, que impulsa el currículum, proyectándola de manera transversal a lo largo de carreras universitarias como las de ingeniería.

Es probable que las facultades de ingeniería de universidades, realicen acercamientos a temas relacionados con el reciclaje, la biodiversidad del país, los impactos ambientales de industrias regionales y nacionales, la administración de energías renovables, y los mecanismos de conservación; temas analizados por Tokuhamu-Espinosa & Bramwell, (2016); pero resulta que frente a la globalización, la sociedad del conocimiento y los sistemas nacionales de innovación surgen en la actualidad y de manera dinámica para cualquiera de las ingenierías, otro tipo de temas, demandando actualizar constantemente la fundamentación teórica, empírica y científica en la que se apoyan los contenidos curriculares.

La base teórica y conceptual le ofrece a la universidad soporte a la hora de definir los principios formativos, replantear los planes de estudio, acoger en las aulas nuevos y adecuados métodos, capacitar docentes y tutores hasta llevarlos a estar dispuestos a fomentar precisos planteamientos pedagógicos y didácticos, garantizando con ello, para los futuros ingenieros, la renovación de actitudes a la par de la adquisición de conocimientos prácticos, así como de competencias y aptitudes encaminadas a los objetivos del alma mater.

Con lo planteado hasta aquí, se reconoce que en tiempos cruciales como los actuales, la educación superior requiere sostener un principio básico: el compromiso moral que envuelva a toda la humanidad, de forma que el concepto de universalidad sea el que incluye los intereses de

quienes compartan el futuro; son ellos quienes dependen de las acciones presentes; las acciones de las generaciones del momento. Las ingenierías deben garantizar currículos cuyos contenidos respondan a la cultura ambiental que defiende el desarrollo sostenible, desde una perspectiva ética.

Frente a posturas biocéntricas, el abanico de posibilidades morales es vasta. Consiguiéndose esta amplia posibilidad de cambios relacionados todos con el metabolismo socio natural, la gama de compromisos frente a la fundamentación teórica de los currículos, de igual forma, también se amplía. De ahí que *“incorporar dicha intención formativa en el corpus curricular académico y en la cultura universitaria”* (Bara & Buxarra, 2004, p. 98) de las facultades de ingeniería en las instituciones de educación superior en Neiva, es un ejercicio significativo.

Se insiste en que la época de la revolución industrial durante la cual el planeta consigue una inmensa trascendencia, exponía la necesidad de un capital natural que se centraba en la productividad; y esta no es precisamente la época que les espera a los ingenieros que se forman hoy en la universidad, cuando lo que se enfrenta son las consecuencias de la globalización, y se espera una mayor conciencia del límite de los recursos de la biosfera.

Durante la revolución industrial, la abundancia de los recursos ameritaba un mayor capital humano; han pasado más de dos siglos desde entonces, y el planeta ya se encuentra saturado de esa sociedad que se ha dedicado a producir y consumir de manera que supera los niveles de lo ofrecido por el planeta. Los ingenieros enfrentan en la actualidad, sin duda, patrones sociales de consumo que se incrementan desde aquella época. Por eso, su compromiso frente a los recursos naturales que no se renuevan, y ante los cuales es creciente la absorción que la biosfera hace de desechos, es ahora.

En sí, la fundamentación teórico-conceptual del currículum en las facultades de ingeniería, no puede dejar de ser una de sus primeras preocupaciones. Si de revoluciones industriales se habla, se insiste en que el planeta aborda una tercera revolución industrial: aquella que inició con el Boom de la energía atómica y que se ha sostenido con el despliegue de la informática y de la genética. ¿Acaso estos acontecimientos no han estado en manos de ingenieros? ¿Qué soporte teórico e investigativo se asume en sus carreras de pregrado?

No cabe duda de que la revolución en términos de ingeniería electrónica, se cruza en el camino con la progresiva movilidad de la tecnología; estas generaciones ya son testigo de los daños sociales, pero también ecológicos, provocados por esta última; el precio es alto; se habla

entonces de un crecimiento económico que no estaría proyectando calidad de vida. Se acepta así que la acción tecnológica conlleva a una tendencia a minimizar las oportunidades de una buena vida para las generaciones futuras, a menos de que sean otros los efectos irreversibles en la biosfera que heredarán las décadas siguientes.

Por todo esto, se hace urgente que la formación del futuro ingeniero electrónico de universidades que impactan la población neivana, cuente desde el currículum con los fundamentos que impulsen el fortalecimiento de su conciencia en todos sus matices: una conciencia sobre el producto de su mente, de sus habilidades; el egresado de su facultad de ingeniería, debe ser hábil para atender los efectos que irradian sus acciones.

En la medida en que se reconoce que *“la ciencia, avanzando en solitario, no ha logrado dar cara a la problemática, antes bien, ha contribuido a agudizar los problemas ambientales, económicos, sociales y culturales”* (Vargas-Cancino, 2016, p. 126), es evidente que los currículos universitarios no pueden hacerse ni ajustarse a espaldas de la ética, cuando, en manos de los diversos profesionales, está la oportunidad de corregir los abusos del hombre frente a los recursos naturales.

De esa manera, en el ámbito curricular -es posible que no solamente en las ingenierías- proponer entre sus fundamentos, una ética que considere las habilidades, los sentimientos y las actitudes de cada individuo y con ello, el comportamiento de toda una humanidad, es conveniente. Esa ética se conoce desde la psicología del desarrollo, como la ética del cuidado. Se plantea esta ética, por la correspondencia intrínseca que guarda con la cultura ambiental; se trata de una ética cuya promesa de desarrollo moral es coherente con lo ofrecido y demandado a la vez, por el planeta.

Los currículos que en la actualidad proponen carreras como las ingenierías, al ser tomados y enmarcados en la ética del cuidado, pueden llegar a sellar un gran pacto entre el presente y el futuro de las generaciones; en el horizonte de expectativas, se tiene que los ingenieros serán egresados caracterizados por ser personas dispuestas a sostener una responsabilidad entendida como el cuidado por los seres de su especie, pero también con todos los demás seres vulnerables. Se hablaría, entonces, de pretender modificar los modelos axiológicos sostenidos por tradición y que aun se aprecian en los currículos universitarios.

Este complejo, pero apasionante discurso, puede llevar a una pregunta obligada: ¿Cómo debe ser fundamentado el currículum, para que la ética del cuidado profundice

el compromiso que los estudiantes de las facultades de ingeniería poseen con la cultura ambiental?

Es innegable el rol que juega la educación en la cultura de las comunidades. Las instituciones educativas no escatiman esfuerzos por alcanzar un significativo rol en los cambios culturales que demandan las regiones. Por ello, las universidades públicas, pero también las privadas, se aúnan frente a la responsabilidad que existe con el desarrollo de la cultura ambiental.

Aquí se confirma el esfuerzo educativo, ético y curricular que emprenden los programas de pregrado que pertenecen a las facultades de ingeniería en Instituciones de Educación Superior con sede en la capital del departamento del Huila. Se concibe a los ingenieros como sujetos sociales con desarrolladas capacidades para aplicar de manera creativa los conocimientos recibidos a través del currículo; este ejercicio cognitivo, pero también ético y cultural, es fundamental para el fortalecimiento de la capacidad de recuperación de la naturaleza, cuando de lo que se habla es de un futuro sostenible para toda la humanidad.

En ese ritmo de ideas, los intereses morales frente a la cultura ambiental, sientan sus bases en una ética que, como se concibe en este acercamiento investigativo, puede ser la inspirada en la ética del cuidado. Siendo ello factible, es necesario atender la preocupación por currículos encaminados a formar en los estudiantes los cimientos para el fomento de capacidades morales que los lleven a responder ante su compromiso con el planeta, y con todo lo que lo compone.

Siendo consecuentes, en Neiva, las Instituciones de Educación Superior que ofrecen programas de pregrado en ingenierías, se encuentran abocadas a pensar en el radio de acción que los egresados tienen en la localidad, y en ese caso, la academia está comprometida con enriquecer las concepciones teórico- metodológicas que sirven de soporte a los currículos de las facultades de ingeniería, sin distinción del alma mater al que pertenezcan.

De todas formas, la cultura ambiental que demanda la región, debe ser transversalizada a nivel curricular en estos espacios en donde, de alguna manera, se realizan esfuerzos en pro del reciclaje, de la biodiversidad, de la administración de energías renovables, de la progresiva movilidad de la tecnología, y de los mecanismos de conservación.

Las ingenierías son carreras universitarias que de manera constante se ven ante el reto de renovar sus currículos, como camino firme para hacerle frente a la reflexión sobre temas más espinosos y dinámicos; pero para esa

renovación, es vital empezar por definir la fundamentación teórica, empírica y científica que la respalde, y que identifique los intereses del colectivo académico: docentes, administrativos, estudiantes y egresados.

El paradigma de una cultura ambiental viene evolucionando en los últimos treinta años, desde la pauta marcada por la Agenda 21 promulgada en la reunión mundial de Río de Janeiro (1992), persistiendo en que son mínimos los avances relacionados con el desempeño de la humanidad de hoy, frente al medio ambiente. Sin embargo, en universidades de Iberoamérica, surgen esfuerzos académicos que deben ser reconocidos por este estudio, en la medida en que se enmarcan en la necesidad de acoger una postura ética en los currículos de las carreras de pregrados, entre las cuales se encuentran las ingenierías. De esas propuestas, se destacan en los países de habla hispana, las siguientes:

Mendoza, et al. (2019), en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Ecuador, se propusieron valorar la incidencia que la educación ambiental tiene sobre sus alumnos y la práctica de valores en torno a ello. Acogieron tras una metodología de tipo analítico, descriptivo y deductivo este estudio, hallando que cerca del 50% de los estudiantes, esporádicamente en su cotidianidad aplican valores con los cuales se garantice el cuidado del medio ambiente; sin embargo, la mayoría de los estudiantes reconoce que la poca práctica en educación ambiental conlleva a la contaminación de los ecosistemas.

En México, García-Guerrero & García-Rendón (2018), a través de su estudio titulado Percepciones y acciones de las y los estudiantes de la Universidad Autónoma del Estado de México respecto a la educación en el desarrollo sostenible, se propusieron identificar y analizar dichas percepciones y acciones con respecto al modo de vida sostenible o no sostenible. La población estudio consistió en 47 estudiantes distribuidos en alumnos de la facultad de Medicina, estudiantes de la facultad de Ingeniería y Arquitectura, y estudiantes de Psicología; se acogió la entrevista semiestructurada, dentro de una metodología cualitativa descriptiva. Las autoras concluyen que las universidades tienen una tarea muy importante en la sociedad: formar a quienes, durante su carrera, o cuando ejerzan la profesión, **“tendrán la posibilidad de influir en su entorno familiar, universitario y social”**. (García-Guerrero & García-Rendón, 2018, p. 30)

En España, Martínez-Usarralde, et al. (2017), dirigieron un estudio para analizar el discurso de estudiantes universitarios, bajo el cual se reconoce la presencia de “Responsabilidad Social Universitaria” -RSU. La investigación de corte cuantitativa y cualitativa, contó con la

participación de 206 estudiantes de Educación Social de la Universidad de Valencia. Al diagnosticar la situación de la RSU y el Desarrollo Sostenible, registraron que los estudiantes perciben que la universidad les ofrece capacitarlos en ética y ciudadanía, dirigiéndolos a ser individuos socialmente responsables. Sin embargo, perciben que las políticas basadas en valores pueden ser más coordinadas y transversales en los programas curriculares y en los planes estratégicos, de modo que las perspectivas epistemológicas y sociopolíticas sean evidentes en el currículum.

Regresando a América Latina, Almaguer, et al (2012), con la investigación presentada tras el título “Metodología para la formación ambiental de estudiantes de agronomía”, decidieron atender las deficiencias persistentes observadas en los egresados de Ingeniería Agronómica, en relación a la manera de enfrentar los retos de una agricultura sostenible; destacan la necesidad de fortalecer la formación ambiental de los estudiantes de esta carrera, en términos de conocimientos, habilidades y valores propios de una cultura ambiental coherente con el radio de acción. Con esta investigación adelantada en Cuba, se propone acoger una metodología que lleve al estudiante a tomar una posición teórica con la cual se reconozca la concepción holística del entorno diverso y complejo que se tiene en las localidades de su país, abrigando un futuro sostenible.

En México nuevamente, Romero & Yurén (2007), exponen una investigación a través de la cual apreciaron a estudiantes de último semestre de cinco carreras, reconociendo que su formación ética se configura en gran medida, de manera extra-curricular y con la ayuda de otros. Igualmente tomaron profesionales recién egresados de esas mismas carreras, revelándose que ni en la Universidad ni en el seno del grupo de referencia, el estudiante se prepara para resolver con equidad los problemas de la profesión. El estudio se llevó a cabo en una universidad pública, y con pregrados de la facultad de educación. Para la recolección de datos, se aplicó un cuestionario con preguntas descriptivas, algunas fueron tipo Likert y otras de ordenamiento. Participaron ocho egresados con entrevistas abiertas.

Es así como se confirma en Iberoamérica intereses curriculares para otorgarles a los estudiantes durante su pregrado, herramientas con las cuales fortalecer su ética; se atienden también casos como el de la Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey, que se ha propuesto ofrecerles a los futuros profesionales en Medicina, avances en su carrera, teniendo al lado de sus tradicionales evaluaciones, la necesidad de demostrar en sus primeros siete semestres, el *“reporte de dilemas éticos en*

que el alumno ha participado” (Ayala & Medina, 2006, p. 58).

Mientras tanto en Colombia, Sarmiento (2013), planteó a través de su estudio, que es necesario rescatar la responsabilidad ambiental como un aspecto bioético, mientras que de manera simultánea se recalca que al renovar las acciones educativas se tiene la posibilidad de ambicionar la protección ambiental. A través de su investigación se aprecian estrategias pedagógicas y referentes conceptuales generales que posibilitan una educación ambiental. Subraya la necesidad de aprender a tomar decisiones que integren diversas ciencias al desarrollo social, frente a temas locales y regionales; sin embargo, reconoce que es prioritario generar una cultura ambiental que proponga dilemas individuales y colectivos, a nivel de actitudes y valores.

También en Colombia, se cita el caso de la Universidad de los Andes, en donde se viene proponiendo en cada uno de los pregrados, siete cursos de un ciclo básico con el cual se contribuya a la formación ética que el ciudadano colombiano debe aspirar alcanzar.

La cultura ambiental se puede formar durante el proceso educativo del futuro ingeniero; incluso, del ingeniero electrónico; desde luego que se relaciona con el desarrollo moral del individuo, en la medida en la que se relaciona con la voluntad, con la conciencia y la sensibilidad que se posee frente a los problemas que afectan al planeta. Diversos estudios señalan que la cultura ambiental y la ética se pueden integrar al currículo, concibiendo su fomento en contextos específicos de la disciplina y no en cursos sueltos. Desde luego que persisten las brechas entre lo que han hecho otros países de Latinoamérica como México y Ecuador, y lo que puede encontrarse en Colombia, específicamente en la capital huilense. Se hace evidente el vacío que pretende llenarse con estudios locales como el presentado en este documento.

Considerar la reflexión de los procesos de enseñanza y aprendizaje con un enfoque definido, se hace visibilizando un propósito claro que, para el presente estudio, es el de contribuir al fomento de la cultura ambiental de los estudiantes de las diferentes ingenierías. Más que pensar en la reflexión curricular, lo que se pretende es garantizar que alrededor de la incorporación que determinado plan de estudios hace de procesos formativos, efectivamente se enmarcan éstos en ideales éticos; ideales que generen bienestar al territorio; un criterio de bienestar al contexto inmediato, pero también a la biosfera, es generalmente respaldado por asignaturas con énfasis en el medio ambiente. Por lo expuesto hasta aquí, es que el enfoque de

los currículos de carreras como las ingenierías, debe estar inscrito en los lineamientos de la facultad.

Existiendo una eticidad profundamente arraigada durante el proceso formativo, entendiéndola como el conjunto de valores, de pautas y de códigos que sin dudar se alcanza a definir en el pregrado, se le suma el factor motivacional, que no es otra cosa que el impulso que determina la manera de actuar en cada quien, se tiene la dimensión moral de los sujetos; allí es cuando se puede estar hablando de ética del cuidado.

Pero si esa suma no es suficiente, la universidad a través de su academia, también puede fortalecer la dimensión con la cual los profesionales se autorregulan, de tal manera que la conducta que es aprobada por su contexto, sea congruente con la moralidad prevista desde el componente teleológico que se plantea la universidad. Queda claro: todos esos elementos se construyen en la relación con uno mismo, pero también en la relación con lo otro (Romero & Yurén, 2007; Comins-Mingol, 2015).

En cuanto a dicho componente teleológico, es que surge la oportunidad para las universidades, y más precisamente para las facultades de ingeniería, de concebir la ética del cuidado como su sustento. Porque el Estado lo que requeriría y esperaría de las universidades, son planes de estudios, con formación académica ligada claramente a la solidaridad, la benevolencia y la empatía, coincidentalmente propuestas en la mencionada teoría.

Formar ingenieros para enriquecer la sociedad, es pensar en los ciudadanos que requiere el territorio, pero también en el ciudadano del planeta. La ética del cuidado recalca la importancia de mantener principios universales de ciudadanía, aunque esa tarea es congruente con la idea de incorporar las diferentes maneras de abordar los conceptos universales, entre los que se tiene a la cultura ambiental; se dice, con la ética del cuidado, diferentes maneras, puesto que, en la cotidianidad, los sujetos practican conductas de cuidado y de protección de lo otro, también diferentes.

Ahora bien, conforme el sujeto es diverso, el medio ambiente también lo es; esa diversidad, tan desencadenada en la ética del cuidado, es la que le da un real impulso a la cultura ambiental. Si se atiende de manera reflexiva, las justificaciones referidas al interés por cuidar de lo otro, teniendo en cuenta su situación particular; en ese sentido, valores como el de la solidaridad y de la empatía del profesional en ingeniería electrónica frente a una situación de necesidad o de desventaja de algún sujeto o territorio ubicado en su radio de acción, pero también ampliando fronteras, puede ser crucial para fomentar el compromiso de los individuos y la sociedad, con el planeta.

De la misma forma como se reconoce que el ser humano, a medida que madura en su desarrollo moral, consigue mejorar el manejo de las presuposiciones que socialmente vienen demandadas por su entorno, tomando así fuerza la idea de apoyar ese dominio, durante la formación académica que le ofrece la universidad. Es decir, la cultura ambiental se construye; la universidad puede hacer un interesante aporte en ese proceso de elaboración, sin negar la aceptación de sus matices.

Dichos matices se dan cuando haciéndose referencia a la cultura ambiental, suele hablarse del comportamiento en las comunidades frente al entorno. Pero en sí, el comportamiento ambiental se ha venido reduciendo a la parte tangible, lo que se aprecia en la cotidianidad de un sujeto, de una colectividad: el uso que le da a los servicios públicos, el aprovechamiento o no de los residuos, entre otros ejercicios. Pero las preocupaciones ambientales, esa parte actitudinal que no se evidencia, no debe dejarse por fuera del comportamiento ambiental, puesto que marca pautas actitudinales, y en sí, pautas culturales que construyen la cultura ambiental aquí referenciada.

La manera como procede la institución educativa de nivel superior frente al medio ambiente, afecta la cultura ambiental de su población estudiantil, y de ahí los comportamientos y las preocupaciones de los sujetos; es innegable que *“la Universidad es un escenario clave en los procesos de transformación de la sociedad”* (Esteban & Amador, 2017, p. 18). Así, fuertes efectos pueden generarse por altos niveles de motivación y empatía hacia el medio ambiente.

MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología empleada en el presente estudio es de corte cualitativo, sosteniendo un enfoque descriptivo y prospectivo. La condición de descriptivo se asume, bajo la premisa de que lo buscado con este acercamiento, se encuentra en algún lugar del presente y se define como un estudio prospectivo, en la medida en la que arrojará resultados que pueden llegar a ser útiles a corto o mediano plazo en las universidades participantes, como en otras instituciones de educación superior que proyecten la apertura de programas de ingeniería en la localidad. Se trata de un estudio cualitativo en el cual se puede evidenciar constantemente una actitud dinámica y flexible.

La población estudio se observa a través de una muestra no probabilística, conformada por estudiantes de segundo año de dos programas de ingeniería electrónica ofrecidos de manera presencial en universidades con sede en Neiva.

La revisión documental (revisión de los planes de estudio), la encuesta y las cartas asociativas, fueron acogidas como técnicas de recolección de datos; la encuesta consiste en la aplicación de un cuestionario (Roblizo & Cózar, 2015) con preguntas cerradas, mientras que las cartas asociativas (Araya, 2005) deben verse como una herramienta que permite observar la asociación libre de palabras que construyen los estudiantes, a partir de cada una de las expresiones que se relacionan con las variables.

Las cartas asociativas prometen poder observar la relación semántica que construyen los participantes en ciertos estudios; en este caso, se trata de dos cartas que se formulan en torno a la cultura ambiental y a la ética del cuidado. Para el diligenciamiento de los instrumentos, se otorga media hora, con el fin de descartar que el participante consiga interrupciones o distractores.

En cuanto al proceso de identificación de los elementos lingüísticos que se asocian al núcleo central dado por los investigadores, se obtiene la frecuencia como el rango promedio de evocación de las palabras, bajo la premisa de que las expresiones más usadas y evocadas de manera inmediata, tienen una mayor probabilidad de pertenecer al término inductor, que para esta investigación, son las mismas variables de estudio.

El cuestionario, sosteniendo la escala tipo Likert (Flores, 2015), recoge las variables que la presente investigación llega a considerar (Tabla 1). Teniendo en cuenta las mismas variables (cultura ambiental y ética del cuidado), se realiza la revisión documental, y se hace el diseño, y posterior lectura e interpretación de las cartas asociativas, en donde dichas dimensiones se aprecian como términos que motivan una serie de cadenas de palabras y frases con posibilidad máxima de 14 expresiones asociadas según esquematización dada para el presente estudio (Figura 1).

Tabla 1. Variables e ítems.

Variable	Ítem
Medio ambiente	En sociedades técnico-industriales como las actuales, ¿considera Usted que los currículos universitarios de todas las ingenierías, se encuentran fomentando una ética del cuidado por su relación con la preservación y restauración ambiental?
	Temas como el reciclaje, la biodiversidad, la administración de energía renovable, la progresiva movilidad de la tecnología y los mecanismos de conservación, ¿son analizados en las asignaturas vistas en el plan de estudios de su carrera, pensando en el contexto regional?
Ética del cuidado	¿Cree que el currículo para su ingeniería, transversaliza en las diversas asignaturas, temas como la contaminación acústica, la contaminación lumínica, la renovación tecnológica y los residuos electrónicos?

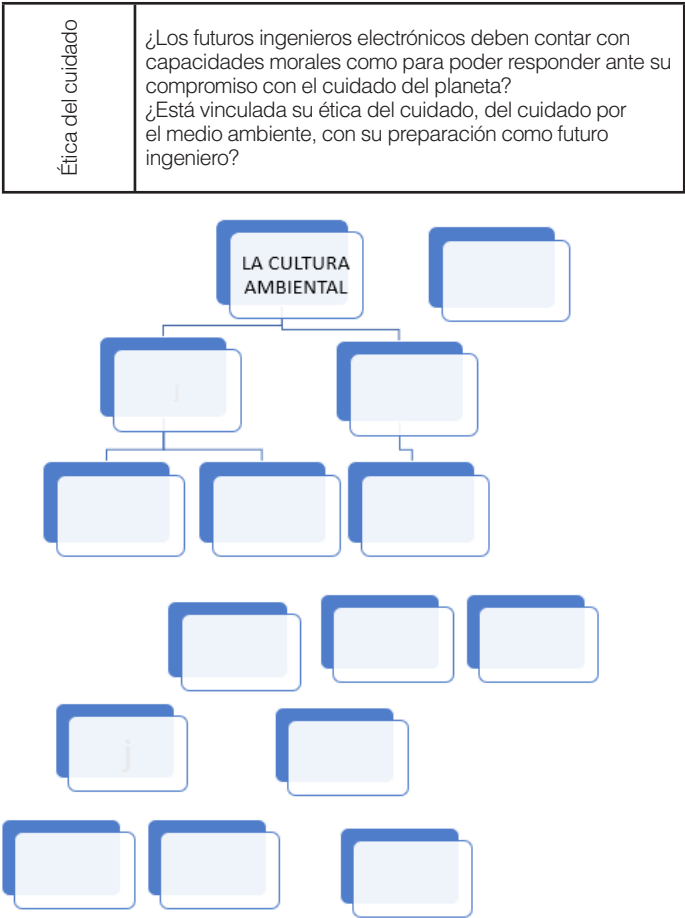


Figura 1. Esquema carta asociativa.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados del cuestionario estructurado, se presentan en la figura 2. Para analizar los datos arrojados por la escala Likert, se compararon las puntuaciones de cada ítem, de modo que las más altas puntuaciones de la encuesta exponen una actitud favorable hacia la cultura ambiental, y hacia la ética del cuidado.

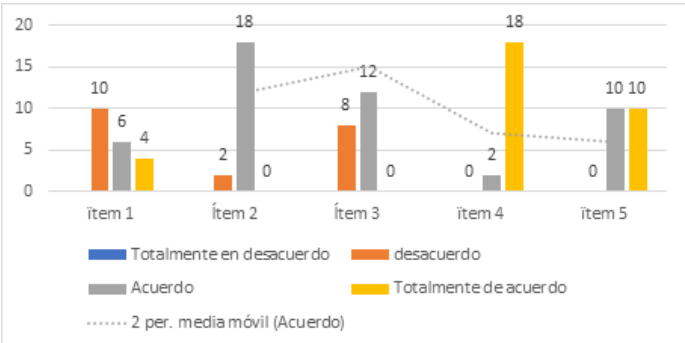


Figura 2. Resultados de la encuesta.

Al observar los totales de los datos recopilados a partir de este instrumento de investigación, se destaca que todos los aspectos recibieron más de 3 puntos en una escala del 1 al 5, con los puntos más altos alcanzados en las preguntas relacionadas con el cuidado por el medio ambiente. Sin embargo, el 50% de los participantes encuentran que los currículos universitarios de todas las ingenierías, no se encuentran fomentando una ética del cuidado por su relación con la preservación y restauración ambiental, como se registró cuando la mitad de los participantes, decidieron marcar la opción 2 del primer ítem.

La encuesta develó que el 90% de los participantes, se mostraron de acuerdo con el enunciado que hacía referencia a que temas como el reciclaje, la biodiversidad, la administración de energía renovable, la progresiva movilidad de la tecnología y los mecanismos de conservación, estén siendo analizados en las asignaturas previstas dentro del pensum de su carrera, pensando en el contexto regional. Mientras tanto, solo 12 de los participantes creen que el currículo para su ingeniería, transversaliza en las diversas asignaturas, tópicos como la contaminación acústica, la contaminación lumínica, la renovación tecnológica y los residuos electrónicos.

Por su parte, la inmensa mayoría de los estudiantes, el 90% de quienes participaron en la encuesta, se declararon abiertamente de acuerdo con que los futuros ingenieros electrónicos deban desarrollar capacidades morales como para poder responder a su compromiso con el cuidado del planeta. Sin embargo, se destaca cómo su intención por dirigirse a la opción de respuesta con el criterio de 'muy de acuerdo', se declina un poco, cuando se descubre que solo 10 de ellos sostienen que su ética del cuidado, del cuidado por el medio ambiente, está vinculada con su preparación como futuro ingeniero.

Esta situación, coincide con los hallazgos de Mendoza, et al. (2019), su estudio se propuso valorar la incidencia que la educación ambiental tiene sobre los estudiantes universitarios y la práctica de valores en torno a aquélla. Aquella investigación de corte analítico, descriptivo y deductivo, resaltó que no se supera el 50% de los alumnos, a quienes esporádicamente se les encuentra que en su cotidianidad, aplican valores con los cuales se garantice el cuidado del medio ambiente.

A propósito de este hallazgo, este capítulo dedicado a los resultados, también recuerda la manera en la que García-Guerrero & García-Rendón (2018), consiguieron identificar y analizar en alumnos de la facultad de Medicina, estudiantes de la facultad de Ingeniería y Arquitectura, así como en alumnos de Psicología, el compromiso de la universidad con la sociedad: formar a los futuros

profesionales considerando que ellos *“tendrán la posibilidad de influir en su entorno”*. (p. 30)

La presente investigación utilizó un segundo instrumento: las cartas asociativas; ellas se abordaron para identificar la relación semántica que construyen los estudiantes de ingeniería electrónica de universidades participantes y con sede en Neiva, departamento del Huila (Colombia), en torno a la cultura ambiental y a la ética del cuidado. Esos fueron los términos inductores de una serie cadenas asociativas.

Sin embargo, es necesario manifestar que solo el 50% diligenciaron las dos cartas (una para la cultura ambiental, otra para la ética del cuidado); se descartó la participación de quienes omitieron el paso del diligenciamiento de las dos gráficas, o que excedieron el tiempo asignado para ello. En la elaboración de las cartas asociativas, los estudiantes involucrados, utilizaron un número variable de palabras y expresiones breves y distintas: 191, de las 280 oportunidades de acoger construcciones lingüísticas, fueron atendidas entre las dos variables de estudio.

Desde luego, el número de cartas devueltas al investigador sin ser diligenciadas, así como el número de expresiones utilizadas, devela que los estudiantes cuentan con información relevante y a fin a su carrera cuando se trata de pensar en la cultura ambiental; pero también deja al descubierto que no sucede lo mismo cuando se enfrentan a la expresión que opera como núcleo de una segunda carta, ética del cuidado; eso permite asegurar que el campo de la ética puede y debe ser fortalecido a nivel curricular. La debilidad en esta mirada al desarrollo moral, se corrobora aún más, cuando se detalla la manera como distribuyen las palabras y priorizan las distintas asociaciones de los vocablos.

Las palabras acogidas por los participantes, no se sometieron a procesos de categorización; esto, con el fin de evitar interferencias por parte del investigador; solo fueron listadas y analizadas tal cual las distribuyeron los participantes. Puede afirmarse que los estudiantes de ingeniería electrónica de universidades con sede en Neiva, para relacionar la cultura ambiental con el currículo ofertado en su carrera, como lo propone la primera carta asociativa, acuden a expresiones como cuidar (30%), proteger (30%), preservar (30%), respetar (30%), amparar (30%); el total de palabras empleadas fue de 123.

Con Almaguer, et al. (2012), ya se había planteado la necesidad de fortalecer la formación ambiental de los estudiantes de esta carrera, en términos de conocimientos, habilidades y valores propios de una cultura ambiental coherente con el radio de acción. Su estudio subrayaba la oportunidad de acoger una metodología que llevara al

estudiante a tomar una posición teórica con la cual se reconociera la concepción holística del entorno diverso y complejo que se tiene en contextos más inmediatos al radio de acción de los profesionales de las ingenierías.

Por otra parte, los estudiantes de las dos universidades participantes, destinaron más tiempo para diligenciar las cartas asociativas cuyo núcleo era la ética del cuidado; el total de palabras o frases empleadas en estas cartas, fue de 68; para relacionar su currículo con la ética del cuidado, acuden a expresiones como contaminación (60%), calentamiento global (30%), radiación (30%), eficiencia (30%) y control 30(%); pero se incluyeron otras expresiones, que cobran relevancia en este estudio (Tabla 1).

Las cartas asociativas conducen a observar que los estudiantes de ingeniería electrónica que corroboraron un conocimiento recibido con enfoque de ética del cuidado, se mostraron preparados a relacionarla con la preservación y restauración ambiental, y se dispusieron a diligenciar este segundo formato diseñado en dos páginas, cada una con 14 rectángulos para ubicar las frases a relacionar semánticamente. Aún así, se observa la ausencia de una serie de contenidos relevantes para relacionar la ética del cuidado, con términos o ideas que aún no son incorporados en el léxico cotidiano de los futuros ingenieros electrónicos.

Lo descubierto a través de las cartas asociativas, coincide con lo expuesto dentro de los resultados de Martínez-Usarralde, et al. (2017), cuando en su estudio se propusieron analizar el discurso de estudiantes universitarios. Aquella investigación logró registrar que los estudiantes perciben que la universidad les ofrece capacitarlos en ética y ciudadanía, dirigiéndolos a ser individuos socialmente responsables. Sin embargo, los estudiantes participantes de aquél estudio, dejaron al descubierto que las políticas basadas en valores pueden ser más coordinadas, transversales y evidentes a nivel curricular.

Algunos años atrás, en Colombia, Sarmiento (2013), planteaba también la necesidad de rescatar la responsabilidad ambiental como un aspecto bioético, mientras que de manera simultánea señalaba el potencial existente tras la renovación de las acciones educativas, de fortalecer la protección ambiental, la cultura ambiental. Sin decirlo explícitamente, Sarmiento (2013), dio un paso frente a los dilemas que enfrenta el ingeniero, y a la necesidad de que la universidad, en su proceso de formación, les potencialice las habilidades frente a la toma de decisiones, mostrando que es prioritario generar una cultura ambiental que proponga observar los dilemas morales, propios de una ética del cuidado.

En cuanto a los planes de estudios de las carreras de Ingeniería Electrónica de las universidades observadas, debe señalarse aquí, que ellos se ofrecen de manera que cada curso equivale a una cierta cantidad de créditos que se suman, conforme estos se van aprobando; se ofrecen asignaturas dentro de un núcleo común, de manera que los estudiantes de las distintas carreras de ingeniería pueden coincidir al matricular cursos científicos: biología y química, entre otros. En ambos planes de estudio, se observan, a medida que avanzan los alumnos, asignaturas directamente relacionadas a la rama de la ingeniería electrónica, sin negar el espacio y valor a otras asignaturas más generales para diversas carreras.

En esa medida, la revisión documental permitió detectar que en una de las dos universidades observadas, se observan los cursos de formación complementaria que se encuentran haciendo parte del pensum, dispuestos para que estudiantes de diferentes programas o facultades, incluso, enriquezcan sus conocimientos, mientras se disponen alcanzar los créditos necesarios para obtener su título de pregrado.

Entre los cursos ofertados en la primera universidad participante, se encuentran asignaturas como Ética y Medio Ambiente, cada una con dos horas de intensidad horaria semanal, y el valor de un crédito, equivalente a la tercera parte de los créditos ofrecidos en promedio, en asignaturas también de formación complementaria, como lo es Técnicas de Investigación, o al 50% de asignaturas como Fundamentos de economía, o Comunicación Lingüística; para cerrar el pensum de estudio de la carrera de Ingeniería Electrónica observada en primera instancia, la suma total de créditos es de 163 obligatorios.

Al observar el plan de estudios de la segunda universidad que se vincula a este estudio, las diferencias no son significativas: también ofrece la asignatura de Ética; ésta sostiene el reconocimiento de cualquiera de las otras asignaturas con valor de asignaturas fundamentales dentro del pensum, asumiendo dos créditos; sin embargo, no se visibiliza la asignatura de medio Ambiente ni otra con registro o nominación similar, aunque el Syllabus de las electivas puede contener su relevancia, y esta revisión documental no profundizó en ellas. La suma total de créditos ofrecida para el plan de estudios de quien aspire el título de ingeniero electrónico con este segundo estamento universitario observado, oscila entre 150 y 156 obligatorios.

La revisión documental, permitió, a la vez, corroborar la manera como el pensum académico, para garantizar la profundización de la electrónica como área de especialización en la ingeniería, ofrece cursos con fundamentos

en aplicaciones industriales, en telecomunicaciones y control, así como asignaturas alrededor del tema de automatización industrial y microprocesadores.

A esta altura, el presente estudio recuerda a García et al. (2017), cuando con su investigación se corroboraba que la educación ambiental en los pregrados de ingeniería es posible fomentarla con programas separados, como cursos comunes para todas las ingenierías, sin descartar que se hiciera también de manera transversalizada en cada uno de ellos. Los investigadores terminaron reconociendo que es posible adicionar el componente ambiental al currículo en todas y cada una de las ingenierías.

En cuanto a la formación del desarrollo moral, interesante el ejemplo dado en el país por la Universidad de los Andes, cuando ha propuesto en cada uno de los pregrados, siete cursos de un ciclo básico con el cual se contribuya a la formación ética que la sociedad y el ciudadano colombiano tendría entre sus aspiraciones, alcanzar.

CONCLUSIONES

A modo de conclusiones, se comparte una serie de ideas finales respecto a la manera como la cultura ambiental puede ser vista en clave del pensamiento moral, desde los planes de estudio de la ingeniería electrónica ofrecida en universidades con presencia en ciudades intermedias, como lo es Neiva. Si bien, la psicología educativa descubre el potencial de la ética del cuidado, aquí se ha hecho el ejercicio de observar el alcance de los currículos de las mencionadas carreras, acercando el lente investigador a dos universidades que ofertan la carrera en la región huilense.

Es evidente: la tarea de transformar los conocimientos, las prácticas y las actitudes dominantes propias de una sociedad de consumo como la actual, debe ser una de las metas trazadas desde la educación superior; la universidad debe estar comprometida con las regiones y su progreso anhelado.

En esa medida, la contribución del currículo frente a la búsqueda de formar profesionales que vehiculicen valores como el cuidado, el respeto, el autocontrol y la moderación al momento de exponer sus desempeños dentro del radio de acción que repercute en el entorno, en el medio ambiente, es grande; esto, no deja de ser esperado en los egresados de las distintas carreras de ingeniería.

Es por ello que este artículo, persigue ratificar el gran potencial de los currículos cuando la tarea consiste en contribuir al cuidado del planeta. Este estudio, solo tomando un caso concreto, como es el de la ingeniería electrónica, se propuso como objetivo, reflexionar sobre

la viabilidad de ser la ética del cuidado transversalizada en sus currículos.

En esa línea, este acercamiento académico materializó la aplicación de varios instrumentos de investigación. Los resultados obtenidos con la revisión del pensum académico de dos universidades con sede en Neiva, sumados a los hallazgos arrojados por la encuesta y las cartas asociativas, técnicas que contaron con la participación de estudiantes de segundo año de electrónica, demuestran la relevancia que tiene la cultura ambiental para el currículum de esta ingeniería.

Sin embargo, los datos recabados develan que siguen siendo bienvenidos todos los estudios a través de los cuales se logre profundizar en la amplia gama de elementos constituyentes en torno a dimensiones que hacen parte del pensamiento moral de los futuros profesionales. Además, la educación superior no debe escatimar esfuerzos frente a la oportunidad de observar el potencial que tiene la ética del cuidado para fomentar el desarrollo moral de los estudiantes de ingeniería, como de todas sus carreras ofertadas.

En esa tónica, este fue solo un ejercicio desde el cual queda aún más clara la necesidad de observar el rol de la universidad, cuando la sociedad y el contexto anhelan la presencia de profesionales con una ética a favor del medio ambiente. Desde luego, los currículos de ingeniería ofrecen elementos asociados a diversos componentes naturales, como son los destacados en asignaturas con tópicos en torno a lo atmosférico, a lo biológico y a lo físico-químico; es irrefutable; sin embargo, es necesario leer esos contenidos, desde una óptica de cuidado.

Se puede considerar la manera como, en ese sentido, los resultados alcanzados corroboran que la educación superior está llamada a plantearse retos en torno a la búsqueda de estrategias educativas, especialmente en carreras involucradas con los aspectos ambientales como lo son las ingenierías. Las universidades deben seguir incluyendo entre sus metas, la de persistir en la formación de ciudadanos preocupados por la sustentabilidad en correspondencia con la cultura ambiental.

Este estudio reconoce que, en el departamento del Huila, sigue siendo necesario impulsar la investigación frente a temas que comprometen el desarrollo ambiental de la localidad, pero a la luz de una posición ética. Siguiendo ejemplos como los dados en otras áreas del nivel universitario, los hallazgos de la presente investigación pueden llegar a ser válidos para motivar a las universidades comprometidas académicamente con la revisión y ajustes de sus planes de estudio, o con la apertura de nuevas

carreras en localidades con crecimiento poblacional, como lo es la de Neiva.

Se está aquí también señalando la importancia de la actualización docente en cuanto a temas como es el de la ética del cuidado; subrayándola como una mirada interesante del desarrollo moral de los individuos, consiguiendo éxitos en otras latitudes, especialmente cuando se trata de considerar el medio ambiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almaguer, A., Marañón, E., Díaz, R., & Cedeño, B. (2012). Metodología para la formación ambiental de estudiantes de agronomía. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, (4), 83-98.
- Araya, S. (2005). *Las representaciones sociales: Ejes teóricos para su discusión*. Cuaderno de Ciencias Sociales, 127.
- Arias, R. (2007). Aportes de una lectura en relación con la ética del cuidado y los derechos humanos para la intervención social en el siglo XXI. *Trabajo social*, (9), 25-36.
- Ayala, F., & Medina, G. (2006). Herramientas de Apoyo: El Portafolio (La experiencia de la Escuela de Medicina de Tec de Monterrey). *Educación Médica*, 9(Supl. 2), 56-60.
- Bara, F., & Buxarraís, R., (2004). El aprendizaje ético y la formación universitaria: más allá de la casualidad. Teoría de la Educación. *Revista Interuniversitaria*, 16(1), 91-108.
- Flores, R. (2015). Las representaciones sociales del cambio climático en estudiantes de educación secundaria. *REXE. Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 14(27), 15 - 32.
- Comins-Mingol, I. (2015). De víctimas a sobrevivientes: la fuerza poética y resiliente del cuidar. *Convergencia*, 22(67), 35-54.
- Esteban, M., & Amador, L. (2017). Una aproximación a las actitudes de los universitarios hacia el Medio Ambiente. (Una experiencia innovadora en el ámbito de las Ciencias Ambientales). *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 17(33), 81-100.
- García, Y., González, J., Rocha, L., & Castillo, S. (2017). La educación ambiental, aspectos en la formación universitaria de los estudiantes de ingeniería industrial de la universidad politécnica de la región riberreña, Tamaulipas, México. *Revista Digital de Medio Ambiente "Ojeando la agenda"*, 17-28.
- Martínez-Usarralde, M. J., Lloret-Catalá, C., & Mas-Gil, S. (2017). Responsabilidad Social Universitaria (RSU): Principios para una universidad sostenible, cooperativa y democrática desde el diagnóstico participativo de su alumnado. *Education Policy Analy*, 25(1), 1-25.
- Mendoza, E., Boza, A., & Escobar, H. (2019). Educación ambiental y la práctica de valores de los estudiantes universitarios. *Revista Cognosis*, 4(2), 2, 25-40.
- Roblizo, M. J., & Cózar, R. (2015). Usos y competencias en TIC en los futuros maestros de Educación Infantil y Primaria: hacia una alfabetización tecnológica real para docentes. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, (47), 23-39.
- Romero, C., & Yurén, M. (2007). Ethos profesional, dispositivo universitario y coformación. *Reencuentro*, 49, 22-29.
- Sarmiento, J. (2013). Bioética ambiental y ecopedagogía: una tarea pendiente. *Acta bioethica*, 19(1), 29-38.
- Tokuhamma-Espinosa, T., & Bramwell, D. (2016). Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible. *Polémika*, 2(5).
- Vargas-Cancino, H. (2016). Concienciación y consumo responsable como indicadores transversales de educación ambiental universitaria. Una visión transdisciplinaria desde el diálogo de saberes. En, H. Vargas-Cancino, *Educación Ambiental transversal y transdisciplinaria Una visión decrecentista desde la Ética*. (pp. 5-185). Editorial Torrrres Asociados.

65

LA UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA EN LA COLONIA

THE LATIN AMERICAN UNIVERSITY IN THE COLONY

Raúl López Fernández¹

E-mail: lopezfernandezruly@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5316-2300>

Tomás Crespo Borges²

E-mail: crespoborgestomas@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6824-8975>

Eric Crespo Hurtado²

E-mail: echurtado@uclv.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1779-0534>

¹ Convenio Universidad Metropolitana de Ecuador-Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez" Cuba.

² Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Santa Clara. Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

López Fernández, R., Crespo Borges, T., & Crespo Hurtado, E. (2021). La universidad latinoamericana en la colonia. *Revista Conrado*, 17(83), 499-507.

RESUMEN

La universidad latinoamericana en la colonia, es el primero de siete artículos que los autores pretenden desarrollar y generalizar en un texto científico y académico útiles en la cultura universitaria. La finalidad de este trabajo es analizar los hechos más relevantes de distintas etapas históricas de la Universidad para valorar el comportamiento de las mismas en Latinoamericana. El método fundamental teórico es el histórico-lógico y el analítico sintético, y desde la práctica se utilizó el análisis de documentos. Los resultados fundamentales a los que se han arribado están asociados al comportamiento de las similitudes y diferencias entre las universidades según su surgimiento y su zona geográfica.

Palabras clave:

Historia, historia de las universidades, universidades latinoamericanas.

ABSTRACT

The Latin American university in the colony is the first of seven articles that the authors intend to develop and generalize in a scientific and academic text useful in university culture. The purpose of this work is to analyze the most relevant events of different historical stages of the University to assess their behavior in Latin America. The fundamental theoretical method is the historical-logical and the synthetic analytical, and from practice the analysis of documents was used. The fundamental results that have been reached are associated with the behavior of the similarities and differences between the universities according to their emergence and their geographical area.

Keywords:

History, history of the universities, universidades latinoamericanas.

INTRODUCCIÓN

La universidad es una de las más grandes creaciones de la civilización occidental, única en su género: un instituto dedicado al mundo del intelecto. No nació de una idea preconcebida, sino de la paulatina convergencia de circunstancias históricas (Chuaqui, 2002). A cualquiera que se le pregunte ¿qué es una universidad? Responderá más o menos que “se tratan de instituciones de enseñanza superior con potestad reconocida para otorgar grados académicos”.

Realmente, este es el rol más esencial y visible de una universidad, pero si se hace un análisis más profundo, casi filosófico-social, tendremos que verla desde la sociedad y en la sociedad, porque en todas existe la necesidad de preservar la cultura que la precedió y el imperioso compromiso de desarrollarla, este problema constituye el encargo social que satisface la universidad. Pero la universidad es también un sistema de procesos con características propias que debe satisfacer el encargo social mencionado; por eso, analizar su historia no solo es un acto de gratitud, también contribuye a la interpretación del presente y proyectar el futuro; Cicerón expresaba que “la Historia es testigo de los tiempos, luz de la verdad y maestra de la vida”. (Unzueta Oviedo, 2016)

Con este artículo los autores pretenden iniciar una serie de siete artículos en los que se relatarán y analizarán los hechos más relevantes de distintas etapas históricas de la Universidad Latinoamericana, como parte del proyecto de un libro donde se sistematicen y amplíen los trabajos publicados, enmarcados en las siguientes temáticas sobre la universidad latinoamericana: en la Colonia (1); de la independencia a la reforma universitaria en América Latina (RUAL) (2); causas y consecuencias de la RUAL (3); de la RUAL a la Reforma Universitaria de la Revolución Cubana (RURC) (4); de la RURC al siglo XXI (5); en el siglo de la Covid-19(6); pronósticos post Covid-19 (7).

DESARROLLO

Apenas cumplido medio siglo del descubrimiento de América, comenzaron a fundarse las primeras universidades en las ciudades (Tünnermann, 1996):

- » El 28 de octubre de 1538, el Papa de Paulo III emite la bula “*In apostolatus culmine*” autorizando para la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, actualmente capital de la República Dominicana, la constitución de la Real y Pontificia Universidad de Santo Tomás de Aquino.
- » En Lima, ciudad capital de la República del Perú, se funda la Real y Pontificia Universidad de San Marcos, por Real Provisión Carlos V (Valladolid, 12 de mayo de 1551) y elevada a rango de pontificia por Bula de Pío V *Exponinobis nuper* del 25 de julio de 1571. Considerada hoy como la primera universidad de América por haber sido fundada de acuerdo a la normativa jurídica impuesta por la monarquía española en el ejercicio del Real Patronato y, también, como la más antigua del continente por ser la única del siglo XVI en mantener un funcionamiento continuo desde entonces.

A la Universidad de San Marcos le siguieron otras como se muestra en la tabla 1 (Tünnermann, 1996; Guadarrama González, 2005; Tauber, 2009; Viesca Treviño & Aceves Pastrana, 2011):

Tabla 1. Universidades latinoamericanas.

Nombre fundacional de la universidad	Año de fundación	Nombre actual de las universidades que se han mantenido activas.
Real y Pontificia Universidad de Santo Tomás de Aquino, Santo Domingo, República Dominicana	1538	
Real y Pontificia Universidad de San Marcos, Lima, Perú	1551	Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM)
Real y Pontificia Universidad de México	1551	
Real Universidad de La Plata (de Charcas o de Chuquisaca), Sucre, Bolivia:	1552.	
Real y Pontificia Universidad de Santiago de la Paz y de Gorjón, Santo Domingo, República Dominicana:	1558.	
Pontificia Universidad de Santo Tomás de Aquino, Bogotá, Colombia:	1580	

Universidad de San Fulgencio, Quito, Ecuador:	1586.	
Pontificia Universidad de Córdoba, Argentina:	1613.	Universidad Nacional de Córdoba (UNC)
Pontificia Universidad de Santo Tomás de Aquino, Santiago, Chile:	1619.	
Real y Pontificia Universidad de Mérida, Yucatán, México:	1767.	
Pontificia Universidad de San Ignacio de Loyola, Cuzco, Perú:	1621	
Universidad de San Miguel, Chile:	1621	
Universidad de San Gregorio Magno, Quito, Ecuador:	1622	
Real y Pontificia Universidad de San Francisco Xavier, Sucre, Bolivia:	1624	Universidad Mayor Real y Pontifica San Francisco Xavier de Chuquisaca (USFX).
Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, Bogotá, Colombia:	1653	Universidad del Rosario
Real Universidad de San Carlos Borromeo, Guatemala:	1676.	Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC)
Universidad de San Cristóbal, Huamanga (Ayacucho), Perú:	1677.	
Real Universidad de San Antonio Abad, Cuzco, Perú:	1692,	Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cuzco (UNSAAC)
Real Universidad de Santa Rosa de Lima, Caracas, Venezuela:	1721	
Universidad Pencopolitana, Concepción (Chile):	1724.	
Real y Pontificia Universidad de San Jerónimo, La Habana, Cuba:	1728.	Universidad de La Habana
Real Universidad de San Felipe, Santiago, Chile:	1738.	
Universidad de Los Andes, en Venezuela:	1785.	
Real Universidad de Santo Tomás de Aquino, Quito, Ecuador:	1786	
Universidad de Guadalajara, en México:	1792.	
San Francisco en la Villa de la Candelaria, Medellín, Colombia:	1801	

En “Breve historia del desarrollo de la universidad en América Latina”, Tünnermann Bernheim (1996), analiza las causas de la fundación de universidades en Latinoamérica en fechas tan tempranas: “El sociólogo alemán Hanns-Albert Steger sostiene que tal vez este proceso se comprenda mejor, *“si consideramos que la conquista se pudo entender como una repetición, en la medida en que estaba investida con el carácter de una cruzada, de la Reconquista de la Península Ibérica que acababa de terminar”* (Arce, 2017). A esta consideración Steer agrega, como punto de partida español para la fundación de Universidades, la misma concepción imperial de los Habsburgo, que, en oposición al centralismo de los Borbones, siempre pensaron en una confederación o reunión *de “reinos cerrados en sí mismos, que se mantenían unidos por la Corona, y no por una administración central. Sobre la base de esta concepción fundamental, se realizó también la incorporación de los reinos del Nuevo Mundo al Imperio Habsburgo”*. (Tünnermann Bernheim, 1996)

El mismo autor, plantea en otro de sus libros: *“También es preciso tener presente la política universitaria de las principales órdenes religiosas para explicarse la temprana proliferación de colegios y universidades Para los dominicos, los*

Nuevos Reinos ofrecían la extraordinaria oportunidad de crear un orden temporal dentro del Imperio Desde la célebre prédica de Antonio de Montesinos en Santo Domingo en 1511, pasando por todos los esfuerzos de Bartolomé de Las Casas, la Orden no ocultó su oposición al sistema colonial y a la clase dominante, cuyos excesos denunció. Los esfuerzos de los dominicos se encaminaron a crear “universidades misioneras”, contrapuestas a las “universidades reales” y destinadas a formar, dentro de la más rigurosa escolástica, los “cuadros” para la labor misionera, fundamentalmente eclesiásticos. A su vez, la Societas Jesu (Sociedad de Jesús) fundó sus colegios y universidades como parte de una estrategia mundial de conquista espiritual. Surgió así un nuevo tipo de institución, la “universidad-reducción”, que se impuso a los esquemas anteriores, verdadero “cuartel” dentro de la estrategia antes mencionada y puntal del pretendido “imperio secundario” de los jesuitas. (Tünnermann Bernheim, 1991, p. 15)

Otros factores que pudieron influir en las primeras fundaciones de universidades en América fueron:

- La necesidad de proveer localmente de instrucción a los novicios de las órdenes religiosas que acompañaron al conquistador español, a fin de satisfacer la creciente demanda de personal eclesiástico creada por la ampliación de las tareas de evangelización;
- La conveniencia de proporcionar oportunidades de educación, más o menos similares a las que se ofrecían en la metrópoli, a los hijos de los peninsulares y criollos, a fin de vincularlos culturalmente al imperio y, a la vez, preparar el personal necesario para llenar los puestos secundarios de la burocracia colonial, civil y eclesiástica. Por otro lado, las dificultades de las comunicaciones, arriesgadas y costosas, aconsejaban impartir esa instrucción en las mismas colonias;
- La presencia, en los primeros años del periodo colonial, en los colegios y seminarios del Nuevo Mundo, de religiosos formados en las aulas de las universidades españolas, principalmente Salamanca, deseos de elevar el nivel de los estudios y de obtener autorización para conferir grados mayores. De ahí que las gestiones para conseguir los privilegios universitarios fueron con frecuencia iniciadas por estos religiosos de alta preparación académica (Tünnermann Bernheim, 1996).

Pero estos análisis se contraponen con la actuación de las autoridades gobernantes y eclesiásticas en las colonias de otras metrópolis:

- » Portugal tenía situaciones similares a España y no creó universidades en el Brasil; la Universidad portuguesa de Coímbra asumió las tareas que en los dominios españoles desempeñaron las

universidades fundadas por los gobiernos locales con la anuencia de la iglesia y la corona española.

- » Inglaterra construyó un imperio tan grande como el español sin que por ello otorgará importancia alguna a la fundación de universidades (Tünnermann Bernheim, 2000).

Esto permite asegurar que España constituye la gran excepción entre las potencias coloniales, en lo que se refiere a la fundación de universidades europeas fuera de Europa; donde también se formaron personalidades que contribuyeron a la independencia de los pueblos de Iberoamérica, desde pensadores como el presbítero Félix Varela hasta militares como Bernardo O'Higgins Riquelme.

En cuanto a la organización las universidades de las colonias como es de suponer siguieron los modelos de las universidades españolas principalmente de la universidad de Salamanca y Alcalá de Henares, entre ellas existían diferencias significativas, que se proyectaron en sus filiales del Nuevo Mundo, dando lugar a dos tipos distintos de esquemas universitarios que prefiguraron, en cierto modo, la actual división de la educación universitaria latinoamericana en universidades “estatales” y “privadas” (fundamentalmente católicas).

La organización y estructuras académicas de Salamanca, reproducidas con muy pocas modificaciones por sus filiales americanas, fueron las siguientes (Tünnermann Bernheim, 2003):

- El claustro pleno de profesores, máxima autoridad académica, que se atribuía la dirección de la enseñanza y la potestad para formar los estatutos.
- El maestrescuela, llamado también canciller o cancelario, le correspondían las funciones de juez de los estudios, la colación de grados y la autorización de las incorporaciones. Generalmente eran autoridades eclesiásticas y tenía facultades que realmente superaban a las del propio Rector.
- El Rector era el representante de la corporación universitaria y supervisaba la docencia, asesorado por dos consejos: el claustro de consiliarios, con funciones electorales y de orientación, y el de diputados, encargado de administrar la hacienda de la institución.
- Todo el edificio de la transmisión del conocimiento descansaba sobre la cátedra, cuya importancia era tal que con frecuencia se confundía con la misma Facultad, que en ciertos momentos toda una rama del saber dependió de una sola cátedra.
- El latín era el idioma universitario, cuya suficiencia era requisito de ingreso a cualquier Facultad, posteriormente, algunas materias comenzaron a explicarse

en romance. El método de enseñanza era el utilizado en las universidades europeas: La *lectio* o lectura *viva voce* por el catedrático o lector del texto señalado, seguida de las correspondientes explicaciones.

- El modelo de la Universidad de Alcalá de Henares, creada por el regente Cardenal Cisneros sobre el esquema del Colegio Universidad de Sigüenza, autorizada por bula pontificia. Como la preocupación central de la universidad alcalaína fue la teología, su organización se correspondió más con la de un convento-universidad, siendo el prior del convento a la vez rector del colegio y de la universidad. Esta circunstancia le daba a la institución una mayor independencia del poder civil.

Sobre el acceso a estas universidades se puede decir que no se armonizó con los propósitos enunciados en los textos legales, así, mientras las reales cédulas expresaban el deseo de abrir la enseñanza universitaria a todos los habitantes de los Nuevos Reinos, en realidad las aulas estuvieron reservadas, salvo escasas excepciones, a los hijos de los peninsulares y criollos adinerados.

La universidad colonial fue señorial y clasista, como la sociedad cuyos intereses servía, y la utopía de la Corona, si realmente existió, se vio desvirtuada por los hechos; ella fue creada dentro de las concepciones de la política cultural trazada por el imperio, tuvo como misión servir los intereses de la Corona, la Iglesia y las clases superiores de la sociedad, solo admitió a los hijos de los caciques e indígenas principales, en cuanto se hallaban vinculados a la casta dominante.

La universidad colonial ecuatoriana:

Durante la época Colonial se produjo en el Ecuador al igual que en otras partes del continente un significativo incremento de calidad en la educación que se desplegó hacia dos tendencias principales: la de la oligárquica cuyo fin era la preparación académica de quienes administraban sus riquezas y posesiones y la de la iglesia y los gobernantes cuyo principal objetivo era forzar a los nativos a adoptar las creencias religiosas de los conquistadores; esto se corresponde con lo planteado por Tünnermann Bernheim: “Manuel Ballesteros, profesor de la Universidad Complutense de Madrid, asegura que “los centros docentes surgieron como una necesidad del Mundo Nuevo” y como parte integral del “fenómeno hispanocolonial”, que consistió en *“un trasplante total de la vida española a América, con dos móviles bien definidos: la conversión espiritual del indígena y su transformación a la vida civilizada”*. El propósito era, según esta apreciación, trasladar el complejo de la vida española de la época al Nuevo Mundo, reproduciendo en él los esquemas espirituales, políticos, culturales y universitarios de la

península La universidad fue así, dice Pedro Laín Entralgo “uno de los constitutivos germinales de la naciente vida americana (Tünnermann Bernheim, 1991).

Como en otras partes del continente, los programas de estudio eran una reproducción de los planes europeos con una fuerte tendencia enciclopedista con la finalidad primordial de sostener el funcionamiento administrativo del caudillaje y subyugar a los indios basados en el concepto del “servicio a Dios” a través del empleo de la iglesia como medio de educación – evangelización.

En 1596, época en que la educación e instrucción era responsabilidad exclusiva de la iglesia, se creó en Quito la primera universidad denominada Universidad de *San Fulgencio*, fundada por la orden de los agustinos. Esta universidad tenía el derecho a conferir grados en cualquier facultad, a religiosos y seglares; así otorgó grados en artes y teología y desde 1708 también en cánones y leyes, en 1775 por su decadencia, el titular de los agustinos suspende los grados a personas que no sean religiosos agustinos, mientras que la teología se seguiría impartiendo para que los religiosos se preparen para el magisterio. En 1786, Carlos III prohíbe el funcionamiento de esta universidad (Meza Cepeda & Arrieta de Meza, 2006).

En 1622 los jesuitas fundaron la *Universidad de San Gregorio* cuya principal finalidad era la educación de los criollos, los grados que estaba autorizada a esta universidad fueron: Bachiller, Licenciado, Maestros en Artes y Doctores en sagrada Teología Los jesuitas también trajeron a esta ciudad la imprenta, uno de los adelantos más importantes de la época, principalmente para sus propósitos de generalizar sus creencias y prácticas educativas; esta se mantuvo funcionando hasta 1767, fecha en la cual, con reformas borbónicas en América, los jesuitas fueron expulsados y su retirada del país significó el cierre de la universidad de San Gregorio y un deterioro de la educación superior de la época (Meza Cepeda & Arrieta de Meza, 2006).

La tercera universidad creada fue la de Santo Tomás (1683) a cargo de la orden de los dominicos. Desde 1690 esta universidad tuvo autorizaciones para varios grados aparte de artes y teología e incluso con los privilegios de las universidades de Lima y México y que eran los mismos de la universidad de Salamanca. Esta universidad contaba también con las cátedras de prima y vísperas de teología, moral, artes, y dos de gramática, además tres de derecho canónico. Su plan de estudios recogía por primera vez en Quito las enseñanzas de Medicina y de Derecho Civil. Desde el año de su fundación hasta el de su cierre, en 1768, se graduaron 318 doctores, de los

que tan sólo seis lo hicieron en Medicina (Meza Cepeda & Arrieta de Meza, 2006).

Es significativo destacar que la Universidad de San Fulgencio fue cuarta de América después de Santo Domingo, México y Lima, además Quito tuvo tres universidades funcionando al mismo tiempo, con la particularidad que Universidad de San Gregorio y del Seminario de San Luis tenían una de las bibliotecas más grandes de todo el continente (Meza Cepeda & Arrieta de Meza, 2006).

En 1771 Carlos III promueve una reforma educativa y en 1786 se creó la Real y Pública Universidad de Santo Tomás de Aquino continuadora de la agustina del mismo nombre que se refundió con la extinta universidad de San Gregorio. Con ella surge un cambio institucional, de autonomía administrativa y curricular con influencias de la Ilustración en su programa académico que incluyen lógica, la filosofía de la naturaleza, la metafísica, las matemáticas o la astronomía, con otras como el derecho civil, la historia, la política, la economía y la geografía, entre otras disciplinas más contemporáneas.

Particularidades de la universidad colonial:

Al hacer un juicio sobre la universidad colonial, Tünnermann Bernheim (1996), plantea que esta “reprodujo la inferioridad de España en el campo de las ciencias” y que acontecimientos como la misma Independencia, no perturbaron mucho su sosiego”; al respecto, el referido autor expresa: *“La universidad colonial no podía ser sino un reflejo de la cultura ibérica de la época y bien sabemos la situación en que quedó España, en relación con la ciencia, cuando se marginó de la Revolución industrial y científica. La inferioridad de España en el campo de las ciencias, pese a su extraordinario desarrollo en las letras y las artes, es por cierto un fenómeno que ha merecido las más hondas reflexiones de parte de las mentes españolas más lúcidas. Así mismo, podemos reprochar a la universidad colonial que vivió, en términos generales, al margen de su realidad, preocupada por asuntos que tenían poca relevancia para el verdadero bienestar de todos los miembros de su sociedad. En realidad, la universidad colonial existió y trabajó en función de los grupos dominantes, creado una tradición clasista que aún se advierte en la mayoría de las universidades latinoamericanas. Acontecimientos como la misma Independencia, no perturbaron mucho su sosiego, pues esta se gestó y realizó sin su participación, cuando no con su indiferencia y muchas veces a pesar del “espíritu de sumisión, de conformidad y de mansedumbre que el claustro universitario derramaba”. Con todo, y no obstante las limitaciones señaladas, por sus aulas pasaron algunos de los hombres que se empeñaron en la causa de la*

Independencia y a ella correspondió formar la élite criolla que asumió la conducción de las nuevas Repúblicas”.

Pero en Cuba, la universidad colonial tuvo otra posición, porque en la isla se dieron condiciones diferentes a las del continente en lo que se refiere a al rol de la universidad, en primer lugar; hay que recordar que Cuba fue la última colonia en separarse de España y como consecuencia, las ideas independentistas del continente influyeron en el país por distintas vías, desde los que emigraban huyendo de los movimientos independentista, hasta la participación directa de cubanos en las guerras de independencia.

Por otro lado, dada su condición de isla productora de azúcar de caña, requería de la industrialización, además su cercanía y comunicación con los Estados Unidos facilitó esa industrialización que no tuvo la metrópolis; solo un ejemplo ilustra lo dicho, Cuba tuvo ferrocarril antes que España y las contradicciones entre esclavistas y antiesclavistas no era solo un problema de conciencia humanitaria, reflejaban también los antagonismos entre los productores de azúcar que tenían cierto nivel de industrialización y los que todavía empleaban la fuerza manual para mover los viejos trapiches. Todo este ambiente económico, filosófico y político influyó en la universidad y en instituciones como la Sociedad Cubana de Amigos del País, lo que se expresó en el pensamiento de importantes personajes históricos que actuaron como transmisores y catalizadores de ideas avanzadas de la ciencia y la cultura (Guadarrama González, 2005).

Para explicar lo expresado con argumentos históricos, resumiremos aspectos significativos del epígrafe “Revolución en Europa; revolución en el Caribe”, del libro “Historia de Cuba 1492-1898”:

1. El período de 1789-1808 comienza, en el plano internacional, con el hecho político de mayor repercusión de todo el siglo: la Revolución Francesa. La tradicional alianza entre España y Francia quedó trunca y el ministro Floridablanca intentó, por todos los medios, cerrar el país a la influencia gala. En el Caribe la nueva época estuvo signada por la intensidad de la influencia revolucionaria y el cambio brusco en el carácter de los conflictos...
2. Por una parte, la presencia de la nueva nación norteamericana y su forma demo-republicana no escapó al análisis de los criollos que tampoco dejaron de apreciar su carácter expansionista; por otra, la Revolución Haitiana implicó la necesaria reflexión sobre la relación entre las revoluciones europeas y las antiesclavistas y descolonizadoras.
3. Este proceso de fomento acelerado de la economía cubana, sobre la base del incremento de la esclavitud

y del reajuste de los mecanismos de explotación colonial y clasista, en detrimento de la liberalidad de la sociedad criolla precedente, tiene como inmediata consecuencia la agudización de los conflictos sociales.

4. Como resultado de la agudización de la explotación esclavista se produce un incremento en las manifestaciones de rebeldía de los esclavos.
5. En este contexto hace su entrada en la escena histórica cubana un cerrado y brillante grupo de hombres de pensamiento, la **Generación del 92** o la **Ilustración Reformista Cubana**. Nacidos casi todos en los años inmediatos posteriores a la toma de La Habana por los ingleses, pertenecientes a las más poderosas familias de la oligarquía criolla, educados dentro de las más modernas corrientes de pensamiento y formados bajo la experiencia mercantil y productora, se caracterizan por una amplia cultura enciclopédica, una coherente concepción socioeconómica, una activa participación en las esferas de poder tanto peninsulares como insulares y una pragmática proyección política.
6. En el quehacer intelectual y político, presentan una cierta especialización. Francisco de Arango y Parreño es el más brillante expositor del proyecto socioeconómico y el de mayor agudeza política; Joaquín de Santa Cruz y Cárdenas se destaca por los estudios prácticos de colonización y fomento agrícola (es el primero en experimentar con la máquina de vapor en Cuba); José Agustín Caballero y Rodríguez de la Barrera es el promotor de los cambios culturales y el primero en buscar un rumbo propio a la filosofía; Tomás Romay y Chacón es el científico (entre otros méritos es el introductor de la vacuna antivariólica); Manuel Tiburcio de Zequeira y Arango, el poeta; Luis de Peñalver y Cárdenas, el obispo; Gonzalo O'Farrill y Herrera, el militar, quien ocuparía dos veces el Ministerio de la Guerra en España.
7. Hacia 1802, comienza a observarse otra corriente en la Ilustración Reformista Cubana. El movimiento se aglutina alrededor del obispo de La Habana, Juan José Díaz de Espada y Fernández de Landa y tiene dos centros de proyección colocados bajo la dirección de aquel: el Real y Conciliar Colegio Seminario de San Carlos y la Real Sociedad Económica de Amigos del País. La actividad de este nuevo grupo se dirige más a la esfera social y a la del pensamiento que a la económica. Su marco de acción es más amplio que el de la elite del 92. Desde el punto de vista social atacan todas las viejas instituciones medievales; las remodelan o crean otras nuevas. Este es el caso de los entierros en las iglesias y la creación de cementerios. En el plano de las ideas promueven la introducción de los nuevos métodos pedagógicos, el cambio en las concepciones del derecho, el desarrollo de la física experimental, la implantación de un

nuevo gusto neoclásico y, sobre todo, el cambio de las concepciones teóricas.

8. Desde el punto de vista político, el movimiento no es homogéneo, aunque todos sus integrantes muestran la adhesión a las ideas políticas modernas, una tendencia descentralizadora y autonómica y la ponderación de lo cubano en formación en cuyo proceso quieren incidir. Espada es antitratista, antiesclavista, antilatifundista, crítico de la oligarquía y asume un proyecto de desarrollo sobre la base de la pequeña propiedad agraria. En esta última corriente se formaron y proyectaron inicialmente Félix Varela, José Antonio Saco, José de la Luz y Caballero, Felipe Poey y Domingo del Monte, la **pentarquía creadora** (Torres Cuevas & Loyola Vega, 2006).

Para particularizar en el pensamiento del presbítero Félix Varela citamos el libro "Historia de Cuba Nivel Medio Superior" (Callejas Opisso, et al., 2011):

1. La patria, en el concepto de Varela, era la del criollo, fuera blanco, negro o mulato, del español y del africano. Tenía profundo contenido popular porque era de todos, sin establecer límites clasistas y raciales.
2. Asumió una posición revolucionaria, radical, al plantearse la necesidad de la independencia como solución inevitable a los problemas de la Isla. Cuba tenía el mismo derecho de las naciones europeas y americanas de esa época a constituirse como una república independiente y soberana.
3. Estos principios, que conformaron el ideal político de Varela, quedaron plasmados en **El Habanero**, periódico que comenzó a publicar en 1824 durante su exilio en los Estados Unidos, para desarrollar su trabajo ideológico: la conciencia de la necesidad de la unidad, de la propia fuerza y valores del pueblo para enfrentar la desunión, la falta de conciencia del destino común, el oportunismo político, la mentalidad mercantil y, sobre todo, la falta de patriotismo.
4. Su criterio de actuar según las circunstancias explica cómo en 1826 decidió dejar de publicar **El Habanero**, advirtió que las condiciones existentes en la Isla no favorecían las ideas de la independencia.

Un aspecto importante en el pensamiento de Varela fue la problemática de la esclavitud:

1. Yo soy contrario a la esclavitud... Yo trabajaría por suprimirla.
2. Aprendí a odiarla desde niño, y no concibo la falacia sacrilega con que los hombres blancos pretenden someter al negro, afirmando que constituyen una raza maldita y embrutecida... A las Cortes de 1822 llevó su "Proyecto de Decreto sobre la abolición de la esclavitud en la isla de Cuba" que no llegó a presentar. En este documento, como en su "Memoria" que lo

precede, resalta que para Varela los negros y mulatos libres nacidos en Cuba eran tan cubanos como los blancos, los esclavos eran seres humanos por lo que tenían el derecho inalienable a la libertad:

3. Las ideas de Varela contribuyeron al proceso de integración sociocultural, no representaban los intereses de una clase social o un estamento étnico determinado sino los de la nacionalidad cubana en formación (Callejas Opisso, et al, 2011).

Sin embargo, la Universidad de La Habana no se quedó el discurso teórico, de sus aulas salió Carlos Manuel de Céspedes, el Padre de la Patria, aquel rico hacendado dueño de un ingenio azucarero que el 10 de octubre de 1868 dio libertad a sus esclavos y se lanzó a la lucha en la que lo perdió todo, incluyendo la vida de su hijo, la que no aceptó negociar con los gobernantes españoles quienes le ofrecieron no fusilarlo si abandonaba la lucha.

Pero para no reducir la participación de la universidad de La Habana en las luchas independentistas a las acciones de individuos volvamos al texto de historia de Cuba de Torres Cuevas & Loyola Vega (2006):

1. En 1853... el estudiantado universitario comenzaba a asumir una actitud de rechazo frente al poder colonial y a manifestar el sentimiento de la nacionalidad cubana. Esta fue la universidad en que cursaron estudios muchos de los jóvenes que abrazarían la causa de la independencia, desde camagüeyanos como Ignacio Agramonte y Loynaz hasta habaneros como los expedicionarios de la goleta *Galvanic*.
2. La situación llegó a tal punto de tensión en los años previos a la Revolución de 1868, que las ideas anti-colonialistas y republicanas tenían en la Universidad una notable presencia. Rafael Morales y González (Moralitos), por entonces estudiante y, posteriormente, activo participante en la Revolución del 68 expresaba: "*Dichosa Universidad, adonde han ido a alojarse esas nobles y grandes ideas, esos principios que en no lejano día habrán de regenerar la Patria*". Por Esta y similares razones, la hostilidad del gobierno colonial hacia la Universidad fue creciendo y, como consecuencia del estallido del 68, fue dictado –el 10 de octubre de 1871– un decreto por el cual se le privó de la facultad de otorgar el grado académico de doctor, lo cual obligaba a dirigirse a España para su obtención...
3. *La intransigencia del aparato colonialista español en Cuba*, negado a cualquier avenencia, por mínima que Esta fuese, con los combatientes mambises, ayudó grandemente al desarrollo y la consolidación de una conciencia colectiva nacional-liberadora. Como prueba de la intransigencia señalada queda el horrendo fusilamiento de los ocho estudiantes de medicina efectuado el 27 de noviembre de 1871, en La Habana,

acusados falsamente de haber profanado el sepulcro de un español de relieve. La turba de los voluntarios capitalinos exigió enjuicio sumarísimo completamente amañado, la muerte de estos jóvenes, simples estudiantes de la capital, a pesar de la honesta y brillante defensa que les hizo el español Federico Capdevila. El fusilamiento, afrontado por ellos con entereza digna de su cubanía, se convirtió en símbolo palpable del abismo que separaba al pueblo cubano de los mecanismos gubernamentales de la Península y, por extensión, de la imperiosa necesidad de la independencia antillana.

CONCLUSIONES

España constituye la gran excepción entre las potencias coloniales, en lo que se refiere a la fundación de universidades europeas fuera de Europa; estas comenzaron con la Real y Pontificia Universidad de Santo Tomás de Aquino, Santo Domingo, República Dominicana en 1538 y la Real y Pontificia Universidad de San Marcos, Lima, Perú 1551; apenas 50 años después del descubrimiento de América.

Esta concepción de desarrollo de las universidades en el nuevo continente tuvo su clímax en ciudades como Quito que tuvo tres universidades funcionando al mismo tiempo, con la particularidad que Universidad de San Gregorio y del Seminario de San Luis tenían una de las bibliotecas más grandes de todo el continente.

En cuanto a la organización las universidades de las colonias siguieron los modelos de las universidades de Salamanca y Alcalá de Henares y dado que entre ellas existían diferencias significativas, estas se proyectaron en sus filiales del Nuevo Mundo, dando lugar a dos tipos distintos de esquemas universitarios que prefiguraron, en cierto modo, la actual división de la educación universitaria latinoamericana en universidades "estatales" y "privadas" (fundamentalmente católicas).

Mientras la universidad colonial del continente reprodujo la inferioridad de España en el campo de las ciencias y los acontecimientos de la independencia, no perturbaron mucho su sosiego, en Cuba donde se dieron condiciones económicas, políticas y sociales diferentes, la universidad representó la vanguardia de la ciencia y tuvo una posición independentista en ideología y acción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Callejas Opisso, S., Loyola Vega, O., Díaz Pendás, H., López Civeira, F., & Rodríguez Ben, J. A. (2011). *Historia de Cuba Nivel Medio Superior*. Pueblo y Educación.
- Chuaqui, B. (2002). Acerca de la historia de las universidades. *Revista Chilena de Pediatría*, 73(6), 563-565.

- Guadarrama González, P. (2005). Etapas principales de la educación superior en Cuba. *Rhela*, 7, 49-72.
- Meza Cepeda, R.D., & Arrieta de Meza, B.M. (2006). Coexistencia de tres Universidades en el Quito Colonial (1681-1769). *Revista Venezolana de Ciencias Sociales*, 10(2), 415-429.
- Tauber, F. (2009). Comunicación en la planificación y gestión de las universidades públicas argentinas. Ediciones de Periodismo y Comunicación.
- Torres Cuevas, E., & Loyola Vega, O. (2006). *Historia de Cuba 1492-1898*. Editorial Pueblo y Educación.
- Tünnermann Bernheim, C. (1991). *Historia de la Universidad en América Latina de la época colonial a la Reforma de Córdoba*. Editorial Universitaria Centroamericana –EDUCA.
- Tünnermann Bernheim, C. (1996). *La Educación superior en el umbral del siglo XXI*. CRESALC/UNESCO.
- Tünnermann Bernheim, C. (2000). *Universidad y sociedad: balance histórico y perspectivas desde Latinoamérica*. Fondo Editorial Humanidades.
- Tünnermann Bernheim, C. (2003). La universidad latinoamericana ante los retos del siglo XXI. Unión de Universidades de América Latina, A C.
- Unzueta Oviedo, C. (2016). Para una teoría de la Historia del Derecho. *Atenea*, 513, 183-198.
- Viesca Treviño, C., & Aceves Pastrana, P. (2011). Juan de la Fuente, primer catedrático de medicina en la Real y Pontificia Universidad de. *Revista Médica del Instituto Mexicano del seguro social*, 49(4), 451-458.

66

RETOS PSICOPEDAGÓGICOS PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS FRENTE AL USO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS. UNA APUESTA NECESARIA

PSYCHOPEDAGOGICAL CHALLENGES FOR UNIVERSITY STUDENTS AGAINST THE USE OF NEW TECHNOLOGIES. A NECESSARY BET

Miguel Ángel Tovar Cardozo¹

E-mail: mtovarcardo@uniminuto.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6839-032X>

Julián David Castañeda Muñoz¹

E-mail: julian.castaneda@uniminuto.edu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6839-032X>

Henry Sánchez Pimentel¹

E-mail: hsanchezpim@uniminuto.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8111-8059>

Liliana Yojana Torrejano Peralta¹

E-mail: ltorrejanop@uniminuto.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7069-5528>

¹ Corporación Universitaria Minuto de Dios. Colombia

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Tovar Cardozo, M. Á., Castañeda Muñoz, J. D., Sánchez Pimentel, H., & Torrejano Peralta, L. Y. (2021). Retos psicopedagógicos para estudiantes universitarios frente al uso de las nuevas tecnologías. Una apuesta necesaria. *Conrado*, 17(83), 508-516.

RESUMEN

Este artículo de reflexión realiza aportes al alrededor de los posibles retos psicopedagógicos que la educación superior, incluyendo la de carácter virtual, demanda frente a sus estudiantes y entorno al uso de las nuevas tecnologías. Para ello resaltan la manera como el docente sigue siendo un agente del cambio en la formación universitaria, sin desconocer que el estudiante es el protagonista activo de su propio aprendizaje y el llamado a apoyar dichos retos. La universidad debe garantizar la interacción, la cultura empática y el trabajo colaborativo entre los actores educativos. Las implicaciones que tienen las tecnologías en la vocación humana y social, coinciden con los postulados de la educación virtual, generando desafíos a la pedagogía en cuanto a una propuesta de la psicopedagogía frente a las TIC.

Palabras clave:

Psicopedagogía, educación, tecnologías, pedagogía y TIC.

ABSTRACT

This reflection article makes contributions to the possible psychopedagogical challenges that higher education, including the virtual nature, demands from its students and around the use of new technologies. For this, they highlight the way in which the teacher continues to be an agent of change in university education, without ignoring that the student is the active protagonist of their own learning and the call to support these challenges. The university must guarantee interaction, empathic culture and collaborative work among educational actors. The implications that technologies have on the human and social vocation coincide with the postulates of virtual education, generating challenges to pedagogy in terms of a proposal of psychopedagogy in the face of ICT.

Keywords:

Psychopedagogy, education, technologies, pedagogy and ICT.

INTRODUCCIÓN

Frente a las implicaciones educativas y sociales propias de la psicopedagogía, y con la premisa aquí expuesta, el presente escrito comparte algunas explicaciones que se han construido en el terreno de la práctica académica, y que inevitablemente se vinculan con el perfil formativo. Esas prácticas se concentran, por un lado, en la Ingeniería de Sistemas y, por el otro, en la Psicología.

En consecuencia, en la medida en la que la psicopedagogía reconoce que la sociedad de la información espera una creciente y siempre actualizada educación para quienes aspiran a obtener un título profesional, sostenemos que, frente al universitario en proceso de formación, la psicopedagogía es una rama del saber que, siendo consecuente con sus retos, le aporta sus proposiciones a la universidad colombiana y a la sociedad del siglo XXI.

Desde luego, el docente es un agente reconocido en el quehacer universitario; cuenta con la credibilidad necesaria para ser el agente del cambio dentro de la Institución (Mejía, et al., 2018), y si de procesos formativos virtuales se trata, posee su propia identidad (González, 2017); pero es el estudiante quien eleva esos retos, por ser el protagonista activo de su propio aprendizaje.

Se trata, en estos términos, de un aprendizaje en donde predomina “la interacción multidireccional entre docentes y educandos.

DESARROLLO

La globalización del mercado viene generando ciertas demandas sociales que implican cambios relevantes en todos los aspectos humanos (Flórez, et al., 2017); por ello ***“la sociedad actual demanda al sector educativo la innovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje y la implementación de estrategias... mediadas por herramientas tecnológicas”*** (Colmenares, 2017, p. 18), en especial, por las “tecnologías basadas en la web. Es allí donde la psicopedagogía juega su interesante rol, incluso en la formación de profesionales en estamentos de carácter semipresencial y prioritariamente virtual.

En el ámbito científico y profesional, la psicopedagogía se traza como gran misión, el encaminarse hacia el estudio de los propósitos, alcances y objetivos de los nuevos medios para el aprendizaje; con ese cometido, se busca una postura válida para hacer del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC), un poderoso instrumento de formación universitaria, sin que ello implique afectar la praxis social, las emociones, la socialización, ***“el diálogo, la convivencia, la solución de tareas compartidas, la negociación, la articulación activa***

y la empatía” (Torres-González, 2011, en Elizalde, et al., 2016, p. 105)

En consecuencia, la psicopedagogía debe asumir, en este sentir, ciertos retos dentro de la formación de los estudiantes, incluso en el nivel universitario de carácter virtual. Se acepta, con madurez, que “la educación presencial no es la única forma de acceder al aprendizaje”, más aún cuando se habla del fomento de las diferentes inteligencias, entre las que suman la inteligencia intrapersonal e interpersonal.

Conforme se asume que los docentes y facilitadores debemos generar entornos de enseñanza-aprendizaje con los cuales se irrumpen en aquello que hemos venido concibiendo como universidad, surge la reflexión. Se trata de una reflexión que abogue por despertar la consciencia de la excesiva información que proviene de redes como la Internet, y la manera como ésta se relaciona con dificultades en las consecuentes formas de utilizarla, motiva a buscar los “retos a la producción de herramientas y su uso.

Asimismo, y en medio de la complejidad del mundo universitario, quienes cursan su primer pregrado, los sujetos de hoy en proceso de formación, esperan de la universidad un “carácter anticipador, integral y comprensivo” ello, especialmente, mientras consiguen concientizarse de su compromiso con una sociedad cambiante. Esta condición siempre será válida y más cercana de alcanzar, “aprendiendo a integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en su práctica cotidiana, en lo que aquí se puede notar como praxis social.

El ejercicio docente permite el acercamiento a la realidad educativa del país, la cual se viene apreciando desde el lente investigativo, arrojando datos que permiten ver cómo el uso de las TIC en los escenarios universitarios de la geografía colombiana, se ubican en un nivel intermedio, con tendencia a mostrar escaso aprovechamiento de estas herramientas en las aulas de la educación superior, pese a la alta percepción que tienen de las potenciales utilidades de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Conviene subrayar en este espacio, cómo desde la psicopedagogía se explora la manera en la cual las experiencias relacionales del aprendiz ***“se vinculan con la construcción de formas de acción específicas que pueden ser más cercanas o más lejanas de las exigencias en la universidad”*** (Gómez, et al., 2016, p. 40); exigencias que, quiéranlo o no, resultan enlazadas a las “nuevas coyunturas comunicativas y tecnológicas” pero también a las del aprendizaje cooperativo.

Las contribuciones de la psicopedagogía se materializan aún más cuando el estudiante universitario sostiene una metodología virtual en su formación. Es así como apreciamos factible intentar una articulación entre el uso de las nuevas tecnologías, y los referentes conceptuales y psicopedagógicos que el aprendiz debe abanderar, especialmente en las universidades cuya versatilidad permite ofrecerles programas virtuales, como menciona Castañeda & Fierro (2017). Solo es cuestión de motivar desde los planes de estudio universitario, todos aquellos contextos en los que la inclusión digital se materialice en el ejercicio pedagógico de los profesores y facilitadores, bajo un modelo constructivista, u otro que, en todo caso, tome distancia del tradicionalismo hegemónico que ha imperado por costumbre.

Sin duda, frente a los procesos comunicativos, entre los que juegan un rol destacado la lectura y la escritura, al lado de las herramientas, técnicas y tecnologías, se ha sostenido un interés inherente al trabajo del maestro, del guía educativo, como si fuera él el único elemento realmente clave del proceso enseñanza – aprendizaje.

Es indiscutible resaltar en este documento, la manera como el docente de todos los niveles educativos, entre ellos el tutor virtual, reconoce el cambio de paradigmas ante el uso de las tecnologías de la información y comunicación, admitiéndolas como “herramientas de apoyo al desarrollo integral de los estudiantes”.

Si de educación superior se trata, los escenarios educativos mediados con tecnología exponen una tendencia en aumento. En esa medida, se puede suponer que el docente de hoy enfrenta la necesidad de ir más allá de las habilidades comunicativas, dar un salto por encima de las competencias (Albertos, et al., 2016) que por tradición fomentaba, hasta llegar a desarrollar otras habilidades asociadas a las competencias TIC (Hernández, et al., 2014).

Desde luego que el docente o facilitador de hoy, fomenta competencias lectoras enfocadas en TIC, cuando asume tareas como la de seleccionar herramientas y servicios TIC; pero también acude a todo un proceso escritor al cumplir ejercicios de planeación de clases y apuestas didácticas, caracterizados por la inclusión de estas herramientas, definiendo **“formas de integrarlas a la práctica pedagógica”** (Hernández, et al., 2014, p. 17). Se trata de cambios que, en una o dos generaciones anteriores, ni siquiera se alcanzaron a imaginar, alrededor de aquello tan básico como es leer y escribir.

Por su parte, el docente debe estar resuelto a ir desde comprender cómo aprenden los estudiantes, hasta plantear clases y tutoriales mediados por las nuevas

tecnologías, iniciando por considerar al estudiante como eje del proceso, en medio de la diversidad de la que se hace parte. Queda más claro, a la altura del presente escrito, cómo cobra vigencia actualmente la psicopedagogía que es, la ciencia que exige la valoración de los estilos de aprendizaje, como también los microespacios y las experiencias de vida, que terminan acondicionando estilos para aprender.

Así, en los procesos de innovación educativa que promueve el docente o facilitador, recae gran parte del progreso formativo que asume, en términos de calidad, como su objetivo. Una calidad que perfectamente puede y debe ir en sintonía con la construcción de un sistema cada vez más incluyente (Fainholc, 2016) y en el cual se vea reflejada la democratización de la educación.

En estos términos, la universidad hace parte del sistema que se aleja de las perspectivas de la era moderna que va quedando atrás, pues las concepciones y los valores tienden a renovarse (Fainholc, 2016). Dicho sistema va aclarando, con el trascurso del tiempo, que no se trata simplemente de usar las TIC, ni de darles una aplicación sin fundamento, sino que, por el contrario, se descubre en ellas un trampolín para acceder al conocimiento, retoolimentarlo, y terminar **“suministrando un nuevo aprendizaje en el individuo en una realidad de constante cambio”** (Bolívar & Dávila, 2016, p. 10)

Con ello se está afirmando la idea coyuntural, que es aceptable la manera como la enseñanza tradicional no ofrece las respuestas sociales que, ante las nuevas necesidades, todo un país espera. Una nación como Colombia, en medio de todas las dificultades por las que atraviesa, y aun figurando entre las localidades más alejadas del avance tecnológico, pero también de la paz, se propone llevar internet de calidad a todos los rincones de su geografía (Colombia. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2018). No dejan de surgir preguntas, y la mayoría de las respuestas se alejan del paradigma tradicional de enseñanza, por no decir todas.

En la actualidad los avances tecnológicos permiten apreciar la forma en relación a las TIC se rompen aquellos paradigmas tradicionales en todos los niveles educativos; este proceso es paralelo a que el estudiante puede llevar perfectamente la batuta, y lograr desarrollar con mayor ahínco, formas nuevas de ver el mundo (Flórez, et al, 2017).

De ese modo, países con mayor influencia de las TIC, hablan de **“un cambio que pretende situar al estudiante en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, focalizando los estudios en las competencias que debe**

poseer el recién egresado, potenciando el saber hacer del estudiante, la iniciativa y el aprendizaje autónomo" (Esteve, 2016, p. 59); develándose, a su vez, la relevante preocupación por el progreso en la actualización digital del "docente, clave y referencia de una formación con sentido, superadora de determinados cursos de divulgación o alfabetización tecnológica más que pedagógica, sobre todo en educación superior.

La profesión docente debe prestar atención a la incursión de las TIC, se debe resaltar, a la vez, que las nuevas tecnologías están siendo subutilizadas por los educandos y aprendices, cuando diversos estudios corroboran que éstos *"no dimensionan las oportunidades a nivel profesional que pueden generar dichas tecnologías"* (Duarte, et al., 2013)

En ese orden de ideas, es inconcebible que el uso del correo electrónico, el PDA, la cámara de fotos, la agenda electrónica, el reproductor multimedia, se alejen del proceso formativo; si bien es cierto, hacen parte inherente de la rutina universitaria, como lo logran los teléfonos celulares (Ayala, 2013), los teléfonos inteligentes (smartphones) y los Iphone (Flórez, et al., 2017). Esto se debe a que el complejo fenómeno de las TIC, no es cuestión de los diversos actores (aquí solo se mencionan los docentes y se enfatiza en los estudiantes universitarios), sino que también es cuestión *"de técnicas y tecnologías que modelan las costumbres y saberes de quienes se educan"* (Gatica-Lara, et al., 2015, p. 4)

Se reconoce que las herramientas virtuales destinadas a proporcionar información y conseguir que los estudiantes vayan actualizados con respecto a una asignatura, son las más empleadas, pero aún no se ahonda en la heterogeneidad de los aprendices y de la diversidad de instituciones educativas en donde cursaron sus estudios básicos. Las TIC pueden ser una interesante opción para lograr que las diferentes habilidades y la variedad de entornos socioculturales (Gatica-Lara, et al., 2015), no sean el impedimento para cursar su carrera universitaria; de eso también se puede encargar la psicopedagogía.

Concluyendo este aparte, las TIC, para instituciones de educación superior son vistas como herramientas que "pueden complementar y en ocasiones sustituir a la comunicación interpersonal cara a cara. Pero la cuestión no queda ahí en la didáctica como tal; la universidad transversalizada por las TIC, aumenta su capacidad de escenarios en los que la comunicación y el trabajo colaborativo entre sus diferentes actores, dejan al descubierto la producción de conocimiento condición inherente a la razón de ser la educación superior.

Aunque la presencia en América Latina (Fainholc, 2016) de las herramientas TIC sea reciente, y en Colombia se den efectivos pasos en los que docentes y aprendices se sumergen en "aplicaciones creativas", se destacan ejemplos como el del Ecuador, en donde sus alcances han sido el resultado de apoyarse en los mismos estudiantes, los nativos digitales; en realidad, para los adultos jóvenes que pasan por el pregrado, el Nintendo, el Facebook, el Whatsapp, le son contextos supremamente cercanos.

La universidad con apoyo virtual, cuenta con aprendices que trabajan a su propio ritmo, pero sosteniendo las oportunidades de apoyarse en sus pares o en su facilitador, para compartir dificultades, pero también soluciones; los foros y las redes sociales, se muestran bastante práctica en este ejercicio de aprendizaje. El docente-tutor o facilitador, como también se conoce, se esfuerza por seleccionar o elaborar el diseño instruccional ajustado y toma vida en el medio virtual, cuando su presencia es necesaria para un estudiante, un pequeño grupo, o para todo el curso (Bolívar & Dávila, 2016).

Lolangui & Valarezo (2017), señalan cómo la libertad que tiene el aprendiz en su proceso de aprendizaje, le brinda la oportunidad de tener acceso a una amplia gama de información; rol que debe ser manejado con toda la meticulosidad del caso, para que el tiempo en realidad sea bien manejado, y se consiga la educación de calidad deseada. Se trata, de manera indiscutible, de un aprendizaje diferente al concebido bajo el paradigma aquél, cuando se empleaba en todos los niveles educativos, la enseñanza tradicional.

Igualmente, la evaluación mediada por las TIC, también difiere de la formalizada durante el paradigma tradicional; hoy en día se considera sin temores, una en la cual se valora el desempeño del estudiante con relación a una matriz o directriz previamente conocida y muchas veces concertada, y el valor primordial se ofrece a actividades prácticas relevantes que, cuidadas con altura, apuntan definitivamente al proceso formativo (Bolívar & Dávila, 2016).

De esta manera se presenta un interesante ofrecimiento de programas universitarios, el rol de las "redes sociales y herramientas tecnológicas, cada más más llamativas y sensoriales. Las diversas plataformas y aplicaciones son acogidas por las últimas generaciones de estudiantes con gran ímpetu, sin que, por ello, se impida la reflexión de su alcance en todas las edades de quienes se matriculan en un programa universitario de carácter virtual; la diversidad y la inclusión es acogida hoy más que antes, y también se debe en parte, a las TIC.

Se insiste, a propósito, según lo expuesto en diversos estudios, en que ***“la mayoría del profesorado se inclina por reconocer valores positivos en el rendimiento cuando se integran las nuevas tecnologías siempre y cuando este proceso se realice paso a paso”*** (Mejía, et al., 2018, p. 60), garantice la comunicación de por los menos dos actores educativos, y todo el accionar sea sistémico.

Esto es coherente con el hecho de que las TIC también promueven el aprendizaje colaborativo (Astudillo, et al., 2018): junto al desarrollo de las capacidades cognitivas, consiguen tutoriales creativos y divergentes (Castellanos, et al., 2018), y definitivamente incentivan el aprendizaje autodirigido, bastante anhelado en la educación superior.

Desde luego en el presente aparte, el capítulo devela la manera como se percibe que, frente al uso de las nuevas tecnologías en el campo universitario, no solo entran en juego el proceso formativo, el perfil y las características de los docentes, y la definición y descripción de las herramientas TIC, sino que se persiste en abordar un amplio espacio de relevancia, al actor central del proceso: el estudiante.

Así, ahonda en el estudiante universitario su papel frente a las nuevas tecnologías, con base en dos criterios: por un lado, ***“el sistema educativo superior debe repensarse en la necesidad de la aplicación de las TIC como una herramienta de aprendizaje”*** (Astudillo, et al., 2018, p. 591); pero, por el otro, se acepta el compromiso del estudiante universitario con la generación de conocimiento, sin descuidar al ser humano.

De este modo, las TIC, por su valor mediacional (González, 2017) en la formación universitaria, se acogen de manera dinámica, bajo la figura de recursos multimedia; desde luego, las últimas generaciones de jóvenes y adultos en condición de estudiantes de pregrado, lo logran sin discusión; sin embargo, resistir la búsqueda de un ambiente de aprendizaje significativo para los participantes del proceso formativo, sosteniendo criterios investigativos, no es tarea fácil.

El propósito de todo ente de educación superior siempre gira en torno a procesos formativos que, sin dejar de ser significativos durante el nivel de pregrado, asumen la necesidad de promover la creación de conocimientos entre sus estudiantes o aprendices. Esta tarea siempre será más práctica y viable, si la institución se apoya en las TIC.

La creación de conocimientos requiere además del potencial humano que en la apropiación de las herramientas tecnológicas es supremamente factible, del acceso al razonamiento, del fomento de la capacidad para identificar y resolver problemas, capacidad de autoaprendizaje

y del ***“manejo de la información con criterios científicos”*** (Rivero, et al., 2016, p. 187)

Hasta hace una o dos décadas, se veía en las TIC su aporte en términos de la contribución y mejora substancial de las representaciones del conocimiento como su punto medio; dicha mediación permite lo que se ha considerado como la cercanía a algunas formas de la realidad, algunas veces simulando cómo se resuelven problemas en ciertos contextos, mientras que otras ocasiones se han acogido “para ayudar a la comprensión de sistemas conceptuales complejos, como la vida misma en el planeta.

Pero en esta parte del siglo XXI, la apuesta es otra: se trata de validar el uso y la apropiación de las TIC como base de diversas estrategias con las cuales el aula de clase universitaria, incluyendo la virtual, sea un caldo de cultivo para reconstruir y fortalecer el conocimiento; sin ser idealistas, para hacer nuevo conocimiento. La meta es que la universidad también avance al compás de esta sociedad, la sociedad del conocimiento, “valiéndose de las TIC.

Son diversas las experiencias nacionales e internacionales en las cuales se observa cómo universidades de pregrado acogen el enfoque educativo en donde se aprende de manera colaborativa; el aula, así sea virtual, convoca el trabajo en grupo de participantes del proceso formativo, ***“para buscar soluciones a un problema real”*** (Ausín, et al., 2016, p. 32); y cuando se dice real, se enmarca la experiencia humana.

Al respecto, se insiste en revisar qué tanto se cumple el aprendizaje colaborativo entre los estudiantes al inicio de su pregrado y qué tanto se avanza en la inclusión de un componente pedagógico que atienda las necesidades de los universitarios, en relación a sus procesos formativos. Ese sería un tema bastante interesante en el campo de la investigación educativa.

La presente reflexión, por el contrario, desea alentar las energías de los actores académicos, en relación con el uso y apropiación de las TIC. Debe ser un contexto donde toman fuerza los recursos educativos como blogs, wiki o vídeos, que, favoreciendo la interacción, son imprescindibles para progresar en la construcción de conocimiento, buscando que sea notable a la vez, la calidad experiencial del aprendizaje esperado por el estudiante, pero también por la universidad y la sociedad en general (Bolívar & Dávila, 2016).

Lo cierto es que se asegura, en el mundo universitario, que gracias a la educación virtual, se reducen las tasas del rezago educativo y de la deserción, de igual forma, se desarrollan todo el tiempo en los futuros profesionales, capacidades abiertas y experiencias para desempeñarse

en redes, quedando cada vez más claro, que en el último siglo, el éxito no se alcanza de la misma manera como se hacía antes del siglo XX: El poder económico y político para las generaciones actuales y futuras, deberán sumarse o podrán incluso descartarse, cuando los recursos culturales adquiridos con las TIC, permitan que un individuo, por su propio mérito, consiga sus propósitos.

Consideramos que en la actualidad, incluso en programas semi-presenciales, las universidades mencionan plataformas tecnológicas, con las cuales se posibilita y se flexibiliza el acceso a la universidad, así como su permanencia; otra gran ventaja que precisan los universitarios frente al uso de plataformas, es el manejo de tiempo, dejando ver el proceso de enseñanza-aprendizaje como un espacio que atiende las habilidades y condiciones particulares del estudiante, sin abandonar la observación de sus necesidades y disponibilidades.

De las estrategias más diferenciales con las que emerge la educación apoyada en la virtualidad, es la consistente en la opción amplia y generosa que se le brinda al estudiante para tomar decisiones sobre lo que puede aprender (Bolívar & Dávila, 2016); sólo que sí es bastante necesario, seguir ofreciendo herramientas con las que esa capacidad de decisión, y de discernimiento, sea aclarada y fortalecida incluso, antes de tocar las puertas de la universidad.

Sucede que el estudiante universitario ha requerido durante su proceso de maduración, y muy seguramente lo ha conseguido, haber contado con instituciones educativas previas, en las cuales el interés por ofrecerle al estudiantado el apoyo de profesores con conocimientos disciplinares y psicopedagógicos, fuera un propósito sistémico.

La psicopedagogía, con todo su interés en fungir en las instituciones escolares la innovación tecnológica, debe estar impactando en la vida escolar, desde mucho antes de que el sujeto aspire un título profesional: su historia de vida, su experiencia traída, siempre debe ser reconocida; sin embargo, en este espacio, nos dedicaremos a visualizar la psicopedagogía en relación a las TIC, pero ubicándonos en el sujeto universitario, y enfáticamente, en el de nivel pregrado.

La necesidad de considerar que aun el uso de las TIC en los contextos educativos es dado por hecho, es factible que no todo sea sobre ruedas. Diversos estudios coinciden en ello, y le apuntan a afirmar que **“no puede desconocerse la importancia de entender y transformar las concepciones, creencias y formas de actuar de los actores de la educación”**. (Mejía, et al., 2018, p. 6, citando a Díaz, 2008).

Sin duda, las nuevas tecnologías llegan y se incorporan potencializando las oportunidades de **“reforzar y transformar las prácticas educativas”** (Astudillo, et al., 2018, p. 588); pero de manera simultánea emerge el “efecto desestabilizador que producen” (Mejía, et al., 2018, p. 61), a pesar de conservar la innovación educativa y la transformación social, en los pilares de gran parte de las Instituciones, entre las que se cuenta la UNIMINUTO.

Considerando ello, es válido optar por una integración de las TIC con la didáctica de los aprendizajes, al punto de optimizar la pedagogía y en clave de la comunicación constante de los universitarios con sus pares y docentes, de modo tal que la información fácilmente obtenida en la red, realmente se acerque a la calidad universitaria, sin pasar por alto la calidad humana.

Una calidad universitaria que no pormenore el compromiso de la academia con la sociedad, con sus realidades; una calidad educativa que resalte en todos los momentos posibles, las ventajas de alimentar la empatía entre tutor y aprendiz, en la cual prima la colaboración, se valora la participación, se facilita la comunicación, se garantiza la comprensión, se da paso a la sensibilidad, se materializa el compromiso, la ayuda y el respeto mutuo (Álvarez & Álvarez, 2015).

Así como las TIC posibilitan la educación virtual, en la medida en la que la interacción de estudiantes entre sí, y de ellos con sus docentes es posible, “independientemente de la ubicación geográfica o la zona horaria, la psicopedagogía destaca la necesidad de que la interacción cobre significado entre los participantes; sea una interacción y una cooperación más fluida.

Además, los aprendices no pueden dejar de estar motivados, ni pueden evitar ser conscientes de su mejor manera de aprender, porque esa es la vía que les permitirá un progreso rápido en su aprendizaje. Los autores señalan, a propósito, que “progresarán y madurarán aquellos alumnos que, además, controlen sus emociones, tengan autoestima, adquieran habilidades sociales pertinentes y mantengan empatía con su entorno.

Tanto docentes, tutores, facilitadores, como aprendices y todo tipo de estudiantes, necesitamos apostarle a la renovación y a la búsqueda del equilibrio; estamos todos convocados a cambiar nuestra “perspectiva acerca del conocimiento, la evaluación y la relación entre estudiante, maestro e información, para que la universidad atienda la praxis social.

Admitamos hasta aquí, en resumen, que las universidades requieren introducir un imperativo ético, relacionado con temas como la protección del medio ambiente, la

equidad de género, la promoción de la cultura de paz, para aspirar un mundo en el que ***“todos tengan igualdad de acceso a la educación a lo largo de la vida”*** (García, 2012, p. 44). Y que si de replantearse se trata la incursión de las TIC en el campo educativo, y en él el de la educación superior, pues se asumirá el ejercicio.

Dicho de otra manera, los actores sociales de las universidades, y no solo ellas como organismo, le apuestan hoy a “la movilización de recursos psicosociales (incluyendo habilidades y actitudes) en un contexto particular” sin negar el vínculo que se tienen con la globalidad. Es por eso que no damos por culminado este escrito sin subrayar los retos psicopedagógicos para universitarios frente al uso de las nuevas tecnologías.

CONCLUSIONES

Frente a los medios tecnológicos, especialmente frente a las tecnologías de la información, independientemente del estrato social al que pertenezcan o a su condición económica, los jóvenes acceden y le atribuyen importancia a las TIC; pero sí se develan “nuevas comprensiones sobre el cerebro, el comportamiento del sujeto y sus maneras de representar, construir, compartir y apropiar conocimiento. De ese modo, coincidimos con Mejía, et al. (2018), en cuanto a que se ***“deben considerar las emociones, temores, experiencias y necesidades”*** (p. 61) de los estudiantes de pregrado, aun cuando cursen estudios en programas virtuales.

De igual manera, es necesario señalar que, en este proceso de búsqueda de prácticas innovadoras de uso y apropiación de la tecnología en el campo de la educación, no puede desconocerse la importancia de concebir los cambios, cuando las maneras de actuar de los actores involucrados también evolucionan; “cuestión que es poco atendida cuando la supuesta innovación parte de procesos verticales de implantación de modelos pensados sólo desde la lógica del experto o del tecnólogo”. (Mejía, et al., 2018, p. 6, citando a Díaz, 2008)

Admitamos por el momento, que las implicaciones que tienen las tecnologías en la vocación humana y social, pueden llegar a ser plenamente coherentes con los ideales promovidos desde la pedagogía debe buscar construir un proceso de planeación y fomento de prácticas sistemáticas, que coinciden con las promesas de la psicopedagogía frente a las TIC.

Los ambientes virtuales previstos para los estudiantes universitarios, no deben abandonar el desarrollo de habilidades emocionales y socioemocionales. El entusiasmo o la frustración, llegan a surgir ante la posibilidad de conseguir un acercamiento al proceso de aprendizaje. Es

ahí en donde la automotivación, el autocontrol, el reconocimiento del otro (de su tutor y de sus pares), las relaciones interpersonales, y la comunicación asertiva, van de la mano, como muestra y garantía de un vivencial aprendizaje con ***“sentido humanista”***. (García, et al., 2017, p. 65)

Lo que aquí se expone, es la manera como desde la psicopedagogía se llega a contribuir con la construcción del tejido social y ciudadano que espera Colombia, en contextos virtuales ofrecidos por las universidades. Se trata de contar con un respaldo teórico o científico, si se prefiere, que va encaminada a favorecer la calidad e innovación del aprendizaje, que promueve el desarrollo formativo del futuro profesional, potencializando las relaciones interpersonales, y reflejando mejoras en el bienestar académico y social (Cano, 2009), coincidiendo con estudios que afirman que la inteligencia emocional se logra desarrollar con las TIC.

La virtualidad debe ser un proceso formativo que combina todas las dimensiones previstas desde la psicopedagogía: la dimensión intelectual junto a la académica, pero también la profesional, sin sacrificar la dimensión social ni la personal, van relacionadas en cada individuo, y en cada red social. Las TIC llegaron para revolucionar los procesos formativos; no para alterarlos.

Insistimos, en efecto, en cuestiones relacionales y afectivas con el otro, con los otros, con el medio ambiente, con el contexto, con la sociedad; por lo cual el estudiante en su nivel de pregrado, y aún más el participante en la modalidad virtual, debe ser quien exija el compromiso de su universidad, a través de la correspondencia con los siguientes retos trazados desde la psicopedagogía:

La Incursión de tutorías en pro de la calidad académica y humana en las cuales la universidad no sea vista como una opción de progreso en conocimientos solamente, sino como un espacio que atraviesa toda la estructura humana y social, mayor interacción entre pares, y entre el facilitador y su aprendiz, o entre aquél y el equipo de estudiante, de tal forma que se rescate la expresión de las emociones, puesto que la adquisición de conocimientos y la racionalidad es importante, pero sigue siendo prioritaria la comprensión y el acercamiento entre los seres humanos, la acogida de las dificultades tecnológicas que enfrentan los tutores y los estudiantes, para convertirlas en trampolines hacia la formación integral, permitiendo la empatía, y valores como la compasión y la solidaridad. Garantizar que la comunicación sea un espacio de no violencia con el otro.

Además, la atención a las habilidades y destrezas de los participantes, para que cada actor educativo logre hacer y ser, en su contexto universitario, el fomento constante

de las habilidades interpersonales, como camino a la eficacia, personal, así como de su entorno inmediato, de su familia, de la ciudad, la gestión del tiempo, sin que genere estrés entre los actores educativos, fomentando el éxito de su manejo por organización, mas no por imposición.

Al mismo tiempo, se debe velar por la promoción de la empleabilidad del futuro profesional, derivado del autoconocimiento, de la comprensión del individuo (el tutor se esmera por conocer a cada estudiante, para encaminarlo hacia sus opciones laborales), y del respeto a la diversidad y a las historias de vida distintas, la búsqueda de integración constante de su proyecto de vida, al mundo laboral multidisciplinario que le ofrece la universidad, destacándose cada vez más, el reconocimiento que se hace del otro y la promoción amplia de la capacidad de selección de soportes didácticos, descartando aquellos que justifican la homogenización de las personas, sino que, por el contrario, promocionan la creatividad, la crítica y la liberación.

Como se puede observar, se considera desde la perspectiva psicopedagógica, el estudiante sigue siendo el protagonista de su propio proceso formativo. Los problemas que se le presentan frente al uso y apropiación de las TIC, se vencen y se superan como escuela frente a los conflictos que surgen a lo largo de la vida. Las competencias desarrolladas, sumadas a las habilidades fomentadas, ofrecen insumos concretos, para autorregular las propias emociones y la praxis social.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albertos, A., Domingo, À., & Albertos, J. (2016). Estrategia docente para el desarrollo de la competencia digital en el aula universitaria: Del uso recreativo al uso formativo. *Educación*, 52(2), 243-261.
- Astudillo, M., Pinto, B., Anchundia, Z., & Arboleda, M. (2018). Aplicación de las Tic como herramienta de aprendizaje en la Educación Superior. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 2(2), 585-598.
- Ausín, V., Abella, V., Delgado, V., & Hortigüela, D. (2016). Aprendizaje basado en proyectos a través de las TIC: Una experiencia de innovación Docente desde las aulas Universitarias. *Formación universitaria*, 9(3), 31-38.
- Ayala, M. (2013). Expresión personal y empatía en las redes sociales: los estudiantes universitarios y el uso de Facebook. *Cuadernos de h ideas*, 6(6).
- Bolívar, C., & Dávila, A. (2016). Propuesta de buenas prácticas de educación virtual en el contexto universitario. *RED: Revista de Educación a Distancia*, (49).
- Cano, R. (2009). Tutoría universitaria y aprendizaje por competencias. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 12(1), 181-204.
- Castañeda, J., & Fierro, C. (2017). Educación a distancia: un reto para la investigación. en UNIMINUTO Cinco años cambiando vidas en el sur del país. Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Castellanos, M., Ruiz, J., & Guzmán, L. (2018). Formación Invertida: rompiendo paradigmas con las app's. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 10(1), 1417-1437.
- Colmenares, L. (2017). Apropiación de estrategias pedagógicas y didácticas en los procesos de enseñanza-aprendizaje en los profesores que incorporan las TIC en el programa tecnología informática, UNIMINUTO, centro regional Soacha—CRS. *INVENTUM*, 12(22), 18-41.
- Elizalde, M., Díaz, D., & González, E. (2016). Una perspectiva de Educación Inclusiva en la Educación Superior: una dimensión psicopedagógica. En, A. Ocampo, Cuadernos de Educación Inclusiva. Vol. 1: Los Rumbos de la Educación Inclusiva en Latinoamérica en los inicios del Siglo XXI: Cartografías para modernizar el enfoque. (pp. 101-110). Ediciones CELEI.
- Esteve, F. (2016). Bolonia y las TIC: de la docencia 1.0 al aprendizaje 2.0. *La cuestión universitaria*, (5), 58-67.
- Fainholc, B. (2016). Presente y futuro latinoamericano de la enseñanza y el aprendizaje en entornos virtuales referidos a educación universitaria. *Revista de Educación a Distancia*, (48).
- Flórez, M., Aguilar, A., Hernández, Y., Salazar, J., Pinillos, J., & Pérez, C. (2017). Sociedad del conocimiento, las TIC y su influencia en la educación. *Espacios*, 38(35).
- García, J., Zambrano, A., & Martínez, M. (2017). Reflexión documental de las prácticas profesionales de trabajo social en Colombia. *Perspectivas*, (8), 60-68.
- Gómez, S., Etchegorry, M., Avaca, F., & Caón, C. (2016). Trayectos escolares previos y vida universitaria. *Praxis educativa*, 20(3), 38-46.
- González, M. (2017). La identidad profesional docente en entornos virtuales: una propuesta de análisis. *Revista INFAD de Psicología*, 7(1), 103-110.
- Hernández, C., Gamboa, A., & Ayala, E. (2014). Competencias TIC para los docentes de educación superior. (Ponencia). Congreso Iberoamericano de de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. Buenos Aires, Argentina.

Mejía, A., Silva, C., Suárez, D., Villareal, C., & Villamizar, C. (2018). Estudio de los factores de resistencia al cambio y actitud hacia el uso educativo de las TIC por parte del personal docente. *Revista Boletín Redipe*, 7(2), 53-63.

Rivero, C., Chávez, A., Vásquez, A., & Blumen, S. (2016). Las TIC en la formación universitaria: logros y desafíos para la formación en psicología y educación. *Revista de Psicología (PUCP)*, 34(1), 185-199.

67

DIFERENCIACIÓN ENTRE LA TUTORÍA DE ACOMPAÑAMIENTO PRESENCIAL Y VIRTUAL DE LA UNIVERSIDAD METROPOLITANA DEL ECUADOR, DURANTE LA COVID-19

DIFFERENTIATION BETWEEN THE TUTORING OF FACE-TO-FACE AND VIRTUAL ACCOMPANIMENT OF THE METROPOLITAN UNIVERSITY OF ECUADOR, DURING THE COVID-19

Pedro Manuel Cabeza García¹

E-mail: pcabeza@umet.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0748-906X>

Dimas Hernández Gutiérrez¹

E-mail: dimasng48@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9138-9685>

Fidel Ángel Gutiérrez Rodríguez¹

E-mail: fgrezr1959@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8570-9398>

¹ Universidad Metropolitana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Cabeza García, P. M., Hernández Gutiérrez, D., & Gutiérrez Rodríguez, F. Á. (2021). Diferenciación entre la tutoría de acompañamiento presencial y virtual de la Universidad Metropolitana del Ecuador, durante la Covid-19. *Conrado*, 17(83), 517-526.

RESUMEN

La educación en línea tiene algunas ventajas; entre otras logra establecer nuevas oportunidades de aprendizaje llegando a lugares donde la educación convencional no es posible, determina flexibilidad en los horarios y establece diferentes estilos de enseñanza, ahora bien, estas cualidades vienen aparejados con nuevos perfiles de los docentes y estudiantes, por lo que la integración del trabajo es de suma importancia para el éxito del proceso de enseñanza y aprendizaje. La Universidad Metropolitana (UMET) en los momentos actuales de Pandemia por el Covid, ha desarrollado un sistema de tutorías académicas e institucionales que constituyen un apoyo en el proceso de formación profesional del estudiante online, es un proceso de acompañamiento y de asistencia académica e institucional que realiza el docente tutor. Las Tutorías se llevan a cabo utilizando recursos tecnológicos disponibles en los entornos virtuales, (Plataforma EVA Moodle y Microsoft Teams) que proporcionan la comunicación e interacción entre el estudiante, personal académico y administrativo, de una forma constante y asertiva. Con un análisis exploratorio y descriptivo se estudió si hubo alguna diferencia entre las modalidades presencial y virtual, llegándose a la conclusión que si hubo una diferencia en la competencia emocional afectiva producto de la situación Covid.

Palabras clave:

tutorías, acompañamiento, virtualidad, diferenciación.

ABSTRACT

Online education has some advantages; Among others, it manages to establish new learning opportunities reaching places where conventional education is not possible, determines flexibility in schedules and establishes different teaching styles, however, these qualities are coupled with new profiles of teachers and students, so integration of work is of utmost importance to the success of the teaching and learning process. The Metropolitan University (UMET) in the current times of the Covid Pandemic, has developed a system of academic and institutional tutorials that constitute support in the process of professional training of the online student, it is a process of accompaniment and academic and institutional assistance carried out by the teacher tutor. The Tutorials are carried out using technological resources available in virtual environments (EVA Moodle Platform and Microsoft Teams) that provide communication and interaction between the student, academic and administrative staff, in a constant and assertive way. With an exploratory and descriptive analysis, it was studied if there was any difference between the face-to-face and virtual modalities, reaching the conclusion that there was a difference in affective emotional competence as a result of the covid situation.

Keywords:

Tutorials, accompaniment, virtuality, differentiation.

INTRODUCCIÓN

Una de las bases del Estatuto Institucional de la Universidad Metropolitana del Ecuador (UMET), aprobado en el mes de diciembre de 2014 es: **el derecho al buen vivir**, considerado en el artículo No.9 de la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador (Ecuador. Asamblea Nacional, 2010).

Frente a las tendencias tradicionales de negación de la diversidad del alumnado, la función tutorial tiene por objetivo asegurar que la educación sea verdaderamente integral y personalizada y no quede reducida a un simple vaciado de conocimientos. Por lo tanto, la acción tutorial debe dar relevancia a aquellas características de la educación que trascienden la instrucción y conforman ese fondo de experiencias que permiten un aprendizaje individualizado e integral.

Por ello, la UMET, desde su misión, visión y sus estatutos, se ha propuesto llevar a cabo una educación inclusiva desde la gestión de sus propios procesos y para el logro de este objetivo, se necesita acompañar a los estudiantes durante su vida universitaria, en cuyo proceso se destaca como elemento importante y mediador, la figura del profesor – educador - tutor.

Durante el proceso de construcción del nuevo régimen académico del Ecuador, a finales del año 2013, el Reglamento de Régimen Académico (Ecuador. Consejo de Educación Superior, 2013) estableció el marco conceptual de las tutorías académicas y de acompañamiento en la educación superior en sus artículos 15, 44, 45 y 94, sobre las actividades de aprendizaje, el componente de docencia incluye: actividades de aprendizaje asistido por el profesor y actividades de aprendizaje colaborativo, las cuales incluyen tutorías *in situ* o en entornos virtuales. Dejando claro que:

- En el artículo 15 sobre las actividades de aprendizaje, el componente de docencia incluye: actividades de aprendizaje asistido por el profesor y actividades de aprendizaje colaborativo, las cuales incluyen tutorías *in situ* o en entornos virtuales.
- En el artículo 44. Sobre la modalidad dual de enseñanza aprendizaje, el aprendizaje del estudiante se produce tanto en entornos institucionales educativos como en entornos laborales reales, virtuales y simulados, lo cual constituye el eje organizador del currículo. Su desarrollo supone además la gestión del aprendizaje práctico con tutorías profesionales y académicas integradas *in situ*, con inserción del estudiante en contextos y procesos de producción.
- En el artículo 45 sobre la modalidad semi presencial, el aprendizaje se produce a través de la convergencia

de medios, es decir, la combinación equilibrada y eficiente de actividades in situ.

La UMET elaboró a partir del Reglamento de Régimen Académico, el “Reglamento del Sistema de tutorías para estudiantes de la UMET”, el cual, mediante cinco capítulos, aborda: aspectos conceptuales de la tutoría, estructura del programa institucional de tutorías, naturaleza y fines, de los ejecutores del servicio, de la eficacia del sistema, siendo los siguientes:

- Aspectos conceptuales de la tutoría.
- Estructura del programa institucional de tutorías.
- Naturaleza y fines.
- De los ejecutores del servicio.
- De la eficacia del sistema.

Por otra parte, la Comisión de Innovación del Comité Científico de la UMET elaboró el INSTRUCTIVO PARA LA RETENCIÓN fechado el 29 de octubre de 2014, el cual describió y analizó las insuficiencias de la atención a los estudiantes de los primeros niveles que provocan la deserción de una cantidad no despreciable de alumnos en estos niveles y estableció invariantes metodológicas para su mejora.

Posteriormente, esta misma comisión elaboró el proyecto RETENCIÓN INICIAL DE ESTUDIANTES DEL PRIMER – CUARTO NIVEL, el cual reitera las ideas plasmadas en el instructivo anterior y propone líneas de trabajo que, a la luz de dos años, han traído mejoras en los indicadores de retención, pero se reconoce que el problema principal en la retención está relacionado con el nivel de la formación precedente de ingreso de los estudiantes a las diferentes carreras, que no se corresponde con los objetivos previstos a alcanzar en los primeros años de las carreras, a pesar de los esfuerzos hechos en la nivelación. Como consecuencia de esto se crea una brecha inicial que muchos estudiantes no están en condiciones de vencer durante el primer año de la carrera, que es donde se produce el mayor número de bajas cada curso. De ahí la importancia de ofrecer una labor de tutorías de calidad a los estudiantes de los primeros niveles.

En aras de contribuir a la preparación de los docentes en esta temática, la UMET, a través de su Vicerrectorado Académico organizó la impartición de un curso de superación a profesores sobre “La tutoría en los programas de formación”, impartido del 26 de junio al 20 de agosto de 2015, la cual desarrolló el contenido del curso teniendo en cuenta las normativas y acepciones que se incluyen en el Modelo Educativo y Pedagógico de la UMET, por medio de las unidades:

- Unidad 1. La tutoría como forma organizativa en los programas de formación en la Educación Superior.
- Unidad 2. Exigencias pedagógicas y didácticas de la tutoría en el marco de la formación académica de pre y postgrado.
- Unidad 3. Requisitos organizativos y metodológicos en el trabajo del tutor según las etapas de la formación. Programa de tutoría.

Como no existe un Manual de Procedimientos para el trabajo de tutorías en la UMET, esta labor ha quedado a expensas de la experiencia pedagógica y la creatividad de los docentes tutores; por tal motivo es que en mayo del 2016 se propone el “Manual de Procedimientos para las tutorías de acompañamiento”, el cual se ha venido aplicando con resultados favorables.

Como parte de la labor desempeñada en esta dirección, se han realizado una serie de acciones, entre las que se encuentran:

- Orientación a los directores de carreras sobre la designación del profesor responsable de atender tutorías.
- Orientación a los profesores responsables de atender tutorías sobre los pasos a seguir en su labor y los modelos a completar por ellos y los tutores.
- Sesiones de trabajo con varios colectivos de profesores sobre la labor de las tutorías.
- Conformación y actualización periódica del fichero: “Reportes de tutorías por carreras”, donde se va plasmando periódicamente el cumplimiento de las tareas relativas a las tutorías por cada una de las carreras.
- Coordinación con la Unidad de Bienestar Universitario de las consultas y re consultas psicológicas a realizar y ejecución de las mismas.
- Recepción de los modelos entregados por las carreras.
- Taller Nacional sobre Tutorías de Acompañamiento celebrado el 19 de julio de 2016, por medio de videoconferencia, donde participaron las tres sedes de la UMET.
- Análisis periódico del estado de las tutorías por carreras.
- Realización de los informes mensuales y final de tutorías por carreras, expresando principalmente: el trabajo realizado por los tutores con sus tutorados y los resultados obtenidos producto a la tutoría.
- Entrega de las evidencias de las tutorías realizadas por carreras.
- Conformación del informe de tutorías del período 35, sede Quito.

- Elaboración del Manual de Procedimiento para tutorías aprobado en Julio del 2016.

Entre los aspectos que contempla el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (2015). modelo genérico de evaluación del entorno de aprendizaje de carreras presenciales y semipresenciales de las universidades y escuelas politécnicas del Ecuador (versión matricial) versión 2.0. Quito, marzo de 2015. pp. 54-55. en el Ecuador, para los procesos de evaluación externa de las carreras universitarias, se encuentran los siguientes aspectos:

1.- Criterio / su criterio:

Participación Estudiantil

2.- Marco legal:

El **Reglamento de Régimen Académico** de acuerdo al Título III, Capítulo II, Art. 15, numeral 1, literal

b) establece que las actividades de aprendizaje colaborativo comprenden el trabajo de grupos de estudiantes en interacción con el profesor, incluyendo **las tutorías**.

3.-Indicador:

Tutorías

4.- Base conceptual

Este indicador evalúa que la carrera asigne y de seguimiento a las tutorías ejecutadas por los profesores a los estudiantes.

El período de evaluación corresponde a los dos últimos períodos académicos ordinarios o al último año concluido, antes del inicio del proceso de evaluación.

TUTORÍAS. - Son actividades de carácter formativo, que tienen por objetivo dar orientación y acompañamiento a los estudiantes, como elementos relevantes de la formación universitaria.

5.- Estándar

La carrera debe garantizar el acceso de los estudiantes a un sistema de orientación y acompañamiento académico continuo a través de actividades de tutorías ejecutadas por los profesores, in situ o en entornos virtuales, de manera individual o grupal.

Posteriormente se definen en dicho documento la escala para medir el indicador y la forma de cálculo para emitir una calificación, que puede ir desde altamente satisfactorio hasta deficiente.

6.-Evidencias

Planificación y asignación de actividades de tutoría a los profesores con actividades de docencia en la carrera.

- » Distributivo tutorías de la carrera.
- Registros de tutorías
 - » Carta de compromiso tutorial.
 - » Ficha de datos estudiantes.
 - » Ficha de reporte mensual de asistencia individual.
 - » Ficha de reporte mensual de asistencia grupal.
 - » Informe Mensual de profesores responsables por carreras para las tutorías de acompañamiento.
 - » Informe Final del Período, por profesores responsables por carreras para las tutorías de acompañamiento.
 - » Informe Mensual de profesores responsables por sedes para las tutorías de acompañamiento.
 - » Informe Final del Período, por los profesores responsables de sedes para las tutorías de acompañamiento.
 - » Ficha de reporte mensual de asistencia individual.
 - » Ficha de reporte mensual de asistencia grupal.

En un estudio sobre las tutorías de acompañamiento, Alfonso, et al. (2020), expresaron que el pregrado, en sus más disímiles formas, reconoce la necesidad de una vía o persona encargada de orientar el proceso formativo, sobre todo, cuando ésta se relaciona con la integralidad del estudiante. Esta pretensión, reconoce la tutoría, como una forma de orientación de amplia connotación. Su valor pedagógico y didáctico destaca como su cualidad esencial: la personalización de la intervención formativa, que se asume como un intercambio directo y de base cognitivo/afectiva.

Bisquerra & Álvarez (1996), puntualizan que la tutoría es una acción sistemática, específica, concretada en un tiempo y un espacio en la que el estudiante recibe una especial atención, ya sea individual o grupal, considerándose como una acción personalizada, porque contribuye a la educación integral, ajusta la respuesta educativa a las necesidades particulares previniendo y orientando las posibles dificultades, la toma de decisiones ante las diferentes opciones profesionales, las relaciones como elemento fundamental del aprendizaje cooperativo, de socialización, de interacción de los integrantes de la comunidad educativa.

Sainz (1998), la concibió como “el tipo de enseñanza que implica el contacto continuo y directo profesor-alumno, en

un intercambio permanente entre ambos”. Destaca la función del profesor como facilitador del aprendizaje del estudiante que tiene a su tutela, donde la enseñanza debe seguir el ritmo de aprendizaje que caracteriza a este (enseñanza individualizada).

Ojalvo (2005), considera la tutoría como parte integrante de la orientación concebida en su sentido más amplio y al respecto plantea que la tutoría es un proceso continuo, permanente, componente fundamental del proceso educativo, cuyo objetivo central es contribuir, de forma personalizada, al desarrollo integral del individuo.

Alfonso, et al. (2020), finalmente consideran, que la tutoría es un proceso integrador de las influencias educativas, ya que en el suceder la relación tutor-tutorado e integra el sistema de relaciones que se establecen a partir del dominio por parte del profesor y de otros especialistas, además de los servicios especializados de orientación educativa al estudiante, el proceso de vinculación con el entorno sociofamiliar y también a través de las múltiples manifestaciones de la cultura en cada territorio.

Por otra parte Iglesias & Martín (2020), afirman que se requiere de un profesorado bien formado capaz de llevar a cabo una educación centrada en la persona, consciente de que cada ser humano es único y que como tal posee unas cualidades y unas necesidades que demandan, en palabras de Mayor Zaragoza (2019), *“el acompañamiento de un profesorado que sea capaz de realizar esta función, que seguramente es una de las funciones más bellas que existen, que es la de modular a todos los seres humanos para que puedan ser educados”*.

A su vez De los Santos & Martínez (2021), consideran que los resultados obtenidos en su estudio, ponen el foco en las necesidades de formación del profesorado universitario Iberoamericano en las competencias informacionales. Las evidencias muestran de modo generalizado que los niveles de dominio de la competencia informacional y el enfoque de las tutorías, no se ajustan a la autopercepción que tiene el propio profesorado, destacando que existen importantes carencias formativas en el profesorado latinoamericano.

De acuerdo Ryan, et. al. (2000), citado en Martínez & Ávila (2014), el rol central del docente es el de actuar como mediador o intermediario entre los contenidos y la actividad constructivista que despliegan los alumnos para asimilarlos. Los roles y responsabilidades del docente en línea se pueden agrupar en cuatro categorías: pedagógica, social, administrativa y técnica.

- En lo pedagógico: el tutor es un facilitador que contribuye con el conocimiento especializado, focaliza

la discusión en puntos críticos, hace las preguntas y responde a las contribuciones de los participantes, le da coherencia a la discusión, sintetiza los puntos destacando los temas emergentes.

- En lo social: necesita habilidades para crear una atmósfera de colaboración que permita generar una comunidad de aprendizaje.
- En el aspecto técnico: debe garantizar que los participantes se sientan cómodos con el software y si es necesario apoyarlos.
- En lo administrativo: conocer el software para poder generar subconferencias, grupos de trabajos y poder mover o borrar mensajes de la conferencia.

Herrera, et al. (2008), consideran la acción tutorial como una respuesta educativa a las necesidades de los alumnos tanto a nivel individual como grupal. La finalidad de la orientación y acción tutorial, al igual que la enseñanza, es contribuir al pleno desarrollo de los alumnos, de tal forma que el alumnado aprenda a aprender, aprenda a hacer y aprenda a ser. Por tanto, la tutoría es un derecho de los alumnos que va a proporcionar calidad a la enseñanza y va a contribuir a su educación, a su asesoramiento y formación, y a su desarrollo. Se concibe, pues, como una labor continua, sistemática, interdisciplinar, integral, comprensiva y que conduce a la auto-orientación.

Si el papel del tutor es importante, es el del alumno ya que, si él no modifica el papel tradicional de receptor pasivo en la formación y se convierte en un receptor activo y consciente de la misma, la acción educativa fracasará. Al mismo tiempo es importante que el estudiante esté automotivado para el estudio.

Según Martínez-Bello & Martínez-Rojas (2016), refieren que la incorporación de la acción tutorial al proceso de enseñanza-aprendizaje en las aulas universitarias es un proceso que ha centrado la atención en la búsqueda de la construcción del conocimiento autónomo por parte del estudiantado universitario, para que se convierta a corto, mediano y largo plazo, en ciudadanía activa que asume su propio protagonismo en su formación universitaria.

Teniendo en cuenta estos elementos y después de realizar una sistematización de las diferentes definiciones, se puede definir la tutoría, como una forma organizativa, planificada y guiada en la formación integral del profesional en la que interviene el tutor en un proceso de orientación personalizada a su Tutorado potenciando acciones de acompañamiento académico, investigativo, laboral y personal, y la que a su vez, puede constituir una transformación cualitativa del estudiante durante el proceso educativo en el nivel superior.

La situación pandémica planetaria ha causado un impacto negativo en la conducta emocional de los niños y adolescente, como lo expresa tal afirmación: “*Ante una situación de estrés como puede ser la cuarentena pueden reaccionar de forma intensa o diferente a como lo harían normalmente (p. ej., tristeza, enfado, miedo, etc.). La ansiedad en niños y adolescentes puede manifestarse con conductas desafiantes (p. ej., discutiendo o negándose a obedecer)*” (Cobo-Rendón, et al., 2020, p. 111)

Por todo lo antes expuesto y sabiendo de antemano que la tutoría presencial es muy diferente a la tutoría virtual cabe preguntar ¿existirá alguna diferencia en la atención tutorial del estudiante de la UMET en la modalidad presencial y virtual?

MATERIALES Y MÉTODOS.

La presente investigación tuvo como finalidad explorar la atención en las tutorías de acompañamiento de la Universidad metropolitana específicamente en el área de Administración de Empresas en los periodos P50 (presencial) y el P52 (virtual) para dar respuesta a la pregunta de investigación. Se investigó si había existido alguna diferencia en la atención en los dos periodos académicos.

La Universidad establece en su manual de tutorías de acompañamiento la atención en cuatro áreas fundamentales, Competencia cognitiva, Competencia afectiva – emocional, Competencia social, y Competencia profesional. Por lo cual se tomaron los registros de las atenciones tutoriales realizadas por los docentes del área en las diferentes competencias, en los dos periodos académicos antes mencionados.

En el periodo académico P50 se contaba con 17 docentes del área y para el P52 se redujo a 12 docentes, a los cuales se le asignaron cinco estudiantes para ser tutorados, resultando efectivamente ser atendidos 80 alumnos en el P50 y 60 alumnos en el P52.

La investigación se enmarcó en un enfoque cuasi - cuantitativo con un nivel exploratorio y descriptivo, por lo cual se realizó una estadística descriptiva de los registros de la atención al alumnado por parte de los docentes del área de la carrera y un análisis inferencial para ver si había alguna diferencia en la atención tutorial de los dos periodos.

La muestra de estudio coincide con la población estudiantil atendida en los dos periodos académico, ya que fue de fácil acceso la información.

La variable de estudio fue el “número de estudiantes atendidos” en los dos periodos académicos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se presentan los resultados en tablas de distribución de frecuencias (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución atención en las diferentes competencias periodo académico P50.

	COMPETENCIAS				
	P50 (Presencial I-2020)				
	Competencia cognitiva	Competencia afectiva - emocional	Competencia social	Competencia profesional	TOTALES
	16	6	1	1	24
	67%	25%	4%	4%	100%
Estudiantes	54	20	3	3	80



Figura 1. Competencias Tutorías P50.

En la figura 1 se puede observar que la atención en el periodo académico P50(presencial), se atendió un 67% en la competencia cognitiva, un 25% en la competencia afectiva – emocional, un 4% en la competencia social y un 4% en la competencia profesional, evidenciándose una mayor atención en la competencia cognitiva, seguido de la competencia afectiva – emocional (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución atención en las diferentes competencias periodo académico P52.

	COMPETENCIAS				
	P52 (Virtual II-2020)				
	Competencia cognitiva	Competencia afectiva - emocional	Competencia social	Competencia profesional	TOTALES
	12	9	3	1	25
	48%	36%	12%	4%	100%
Estudiantes	29	22	7	2	60

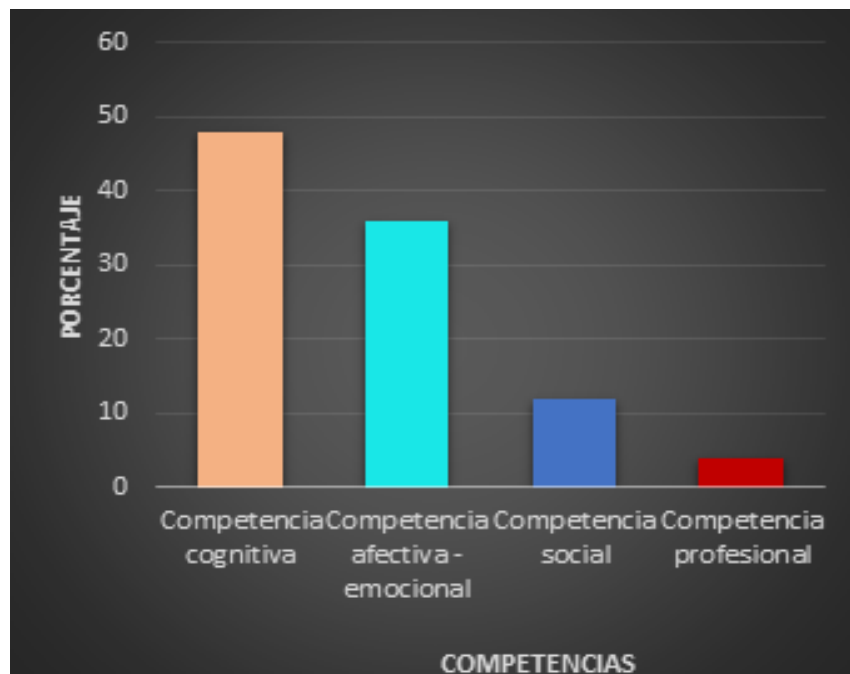


Figura 2. Competencias Tutorías P52(virtual).

En el periodo académico P52 (virtual) se puede observar (Figura 2) que se atendió un 48% en la competencia cognitiva, un 36% en la competencia afectiva – emocional, un 12% en la competencia social y un 4% en la competencia profesional, evidenciándose una mayor atención en la competencia cognitiva, seguido de la competencia afectiva – emocional. Sin embargo, se evidencia un aumento significativo en la atención afectiva emocional en un 11% y la competencia social en un 10%.

De los resultados anteriores nace la curiosidad del porque la diferencia en las competencias de atención al alumnado de los diferentes periodos del presencial (P50) al virtual (P52), y se propone un análisis inferencial para dilucidar si realmente existe la diferencia planteada.

Se usaron los siguientes criterios para seleccionar un procedimiento estadístico a aplicar para realizar dicha inferencia.

- Nivel investigativo relacional, con el propósito de relacionar los dos periodos académicos.
- Objetivo estadístico: comparar los dos periodos académicos.
- Tipo de variable: número de estudiantes atendidos (numérica o cuantitativa).
- Tipo de estudio: longitudinal, ya que se tomaron dos periodos académicos P50 y P52 diferentes en el tiempo.
- Diseño del estudio: observacional (comparación, antes – después).
- Comportamiento de los datos. El tipo de variable es numérica, los datos deben seguir una distribución normal. En este analice no se estudia la homocedasticidad ya que no vamos a estudiar sus medidas sino, sus diferencias.

A continuación, vamos a explorar la normalidad de la distribución de los datos de los dos periodos, para lo cual vamos a usar el paquete estadístico SPSS (Tabla 3).

Planteamiento de hipótesis:

Ho: la variable número de atención al tutorado SIGUE una distribución normal.

H1: la variable número de atención al tutorado NO SIGUE una distribución normal.

Tabla 3. Pruebas de normalidad.

	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
P52virtual	,440	17	,000	,579	17	,000
P50	,537	17	,000	,262	17	,000
Diferencia	,469	17	,000	,533	17	3,4057E-11
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Nivel de Significancia (alfa) $\alpha = 5\%$

p - valor: 3,4057E-11 acepto H1: la variable número de atención al tutorado NO SIGUE una distribución normal.

Se concluye que la variable aleatoria (Tabla 4) atención al tutorado (AT) no sigue una distribución normal, por lo cual no se puede aplicar una prueba paramétrica, en su defecto aplico una prueba equivalente no paramétrica, Wilcoxon.

Tabla 4. Descriptivos de los dos periodos.

Medidas	AT P50	AT P52	Diferencia
Media =	4,71	3,53	-1,18
Error estándar =	0,29	0,57	0,53
IC 95% Límite inferior =	4,08	2,32	-2,3
IC 95% Límite superior =	5,33	4,74	-0,05

Era de esperarse que la variable de estudio no siguiera una distribución normal, ya que la media AT P52 no cae dentro del intervalo de confianza del grupo AT P50.

Ahora apliquemos la prueba no paramétrica Wilcoxon.

Planteamiento de hipótesis:

Ho: la atención de los dos periodos es NO ES DIFERENTE

H1: la atención de los dos periodos es DIFERENTE

Tabla 5. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo.

Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
P50 - P52virtual	Rangos negativos	0a	0,00	0,00
	Rangos positivos	4b	2,50	10,00
	Empates	13c		
	Total	17		
a. P50 < P52virtual				
b. P50 > P52virtual				
c. P50 = P52virtual				

Tabla 6. Estadísticos de prueba^a.

	P50 - P52virtual
Z	-2,000b
Sig. asintótica (bilateral)	,046
a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo	
b. Se basa en rangos negativos.	

Nivel de Significancia (alfa) $\alpha = 5\%$

p - valor: 4,6% acepto H1.

Se concluye (Tabla 5 y 6) con un nivel de significancia del 5% que la atención de los dos periodos es *diferente*, dando respuesta a la pregunta de investigación.

Del análisis descriptivo que se realizó se pudo observar una diferencia de la atención al tutorado evidenciándose específicamente en la competencia emocional, de lo cual se puede inferir que la atención emocional fue más significativa en el periodo P52(virtual) donde se empezó a afrontar la situación pandémica planetaria Covid 19 donde los estudiantes presentaron mayor afectación emocional teniendo que requerir a atención psicológica experiencia que vivieron los docentes cuando daban tutorías virtuales a sus estudiantes los cuales presentaron ataques de pánico, nerviosismo excesivo para afrontar las evaluaciones.

Del análisis inferencial para detectar si la atención de los docentes en el proceso de tutorías había cambiado significativamente, lo cual resultó afirmativo, se puede decir que el análisis inferencial corrobora los resultados del análisis descriptivo del fenómeno.

Los resultados de la presente investigación corrobora las conclusiones de estudios relacionados sobre la afectación emocional que ha producido la pandemia Covid en el planeta, donde el ser humano como son los estudiantes están afrontando situaciones difíciles para poder salir adelante en sus estudios los cuales se vieron cortados de manera presencial para evitar el contagio masivo asumiendo la virtualidad como alternativa en su proceso de enseñanza – aprendizaje, el encierro, la actualización tecnológica para poder ver una clase sincrónica de calidad la cual resulta costosa, la adaptación de los docentes al nuevo sistema virtual para el cual no estaban preparados, en fin un abanico de factores que produjeron toda clase de manifestación emocional negativa, como lo evidencian Cobo-Rendón, et al. (2020), *“los estudios encontrados reportan incrementos en síntomas de depresión, ansiedad,*

estrés postraumático, ideación suicida y problemas de sueño. Las acciones que puedan realizar las universidades en beneficio de la salud mental de sus estudiantes durante y pos-pandemia podrían prevenir los efectos psicológicos de la COVID-19 y beneficiar el desarrollo de la sociedad”. (p. 1)

CONCLUSIONES

La situación pandémica Covid ha afectado considerablemente a la población mundial dentro de los cuales se encuentran los estudiantes a todos los niveles debido a las situaciones que han tenido que afrontar para continuar sus estudios de manera virtual en situaciones cómo el encierro familiar, como la falta de recursos para actualizar su tecnología y tener una docencia de calidad ha llevado a situaciones estresantes como desencadenantes emocionales aunado a la falta de empleo y las desincorporaciones laborales que se dieron en muchos países.

En la presente investigación se pudo demostrar en dos periodos académicos diferenciados entre lo presencial y lo virtual que la competencia emocional en las tutorías y acompañamiento tuvo un cambio significativo lo cual nos permite inferir según y contrastando con trabajos de investigaciones anteriores que sí el componente emocional e inclusive el social ha afectado negativamente la psiquis humana de los estudiantes comprometiendo su calidad en la educación y su formación profesional. De tal manera las instituciones de educación superior y básica tendrán que reformular el currículum de las carreras con nuevos retos virtuales para afrontar tal crisis emocional en la población estudiantil.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alfonso Moreira, Y., Pulido Cárdenas, M., Padrón Fernández, L., Padrón Fernández, L., & Gallard Muñoz, I.E. (2020) La Tutoría de Acompañamiento: Concepciones Teóricas y Experiencias Prácticas. *Revista Científica Hallazgos* 21,5(3), 368-379.

Bisquerra, R., & Álvarez, M. (1996). *Manual de orientación y tutoría*. Praxis.

Cobo-Rendón, R., Vega-Valenzuela, A., & García-Álvarez, D. (2020). Consideraciones institucionales sobre la Salud Mental en estudiantes universitarios durante la pandemia de Covid-19. *CienciAmérica*, 9(2), 277-284.

De los Santos, M., & Martínez, F (2021). Las competencias Informacionales y Auto percibidas en el Profesorado Iberoamericano. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 96 (35.1). _

- Ecuador. Asamblea Nacional. (2010). Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador. Registro Oficial 298. https://siteal.iiiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/ec_6011.pdf
- Ecuador. Consejo de Educación Superior. (2013). Reglamento de Régimen Académico Consejo de Educación Superior. Registro Oficial 854. <https://www.ces.gob.ec/lotaip/2018/Enero/Anexos%20Procu/An-lit-a2-Reglamento%20de%20R%C3%A9gimen%20Acad%C3%A9mico.pdf>
- Herrera, L., Lorenzo, O., & Rodríguez, C. (2008). Las tutorías en el Espacio Europeo de Educación Superior: valoración de su implementación en la titulación de maestro. *Revista de Investigación Psicoeducativa*, 6 (1), 65-85.
- Iglesias, A., & Martín, Y. (2020). La producción científica en educación inclusiva: avances y desafíos. *Revista Colombiana de Educación*, 78, 383-418.
- Martínez, L., & Ávila, Y. (2014). Papel del docente en los entornos virtuales de aprendizaje. *Órbita Pedagógica*, 2(2), 50-52.
- Martínez-Bello, V., & Martínez-Rojas, A. (2016) La acción tutorial académica en pequeños grupos: Una experiencia educativa con estudiantes universitarios. *Revista Electrónica Educare*, 20(2), 1-26.
- Mayor Zaragoza, F. (2019). 25 años después de la Declaración de Salamanca. (Mesa Redonda). XVI Congreso Internacional y XXXVI Jornadas de Universidad y Educación Inclusiva "Nuevos retos en la formación del profesorado para la inclusión. Salamanca, España.
- Ojalvo Mitrany, V. (2005). Orientación y tutoría como estrategia para elevar la calidad de la educación. *Revista Cubana de Educación Superior*, 25 (2), 3-18.
- Sainz Leyva, L. (1998). La enseñanza tutelar como modelo de comunicación pedagógica democrática. *Educación Médica Superior*, 12(2), 49-53.

68

PERFIL PROFESIONAL DEL ESTUDIANTE DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN “ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE”, PERÚ.

PROFESSIONAL PROFILE OF THE INITIAL EDUCATION STUDENT OF THE UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN “ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE”, PERU

Consuelo Nora Casimiro Urcos¹

E-mail: consuelonora@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4630-3528>

Donatila Tobalino López¹

E-mail: donatoba2012@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9933-796X>

Walther Hernán Casimiro Urcos¹

E-mail: wacacur06@yahoo.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7876-068>

Jorge Luis León González²

E-mail: jleon@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2092-4924>

¹ Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle” Perú

² Universidad Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez” Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Casimiro Urcos, C. N., Tobalino López, D., Casimiro Urcos, W. H., & León González, J. L. (2021). Perfil profesional del estudiante de Educación Inicial de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, Perú. *Conrado*, 17(83), 527-531.

RESUMEN

La presente investigación planteó como objetivo principal determinar el perfil profesional de las estudiantes de educación inicial de la Universidad Nacional de Educación -2020, el trabajo está basado en un enfoque cuantitativo, con un diseño transeccional descriptivo, participaron 97 estudiantes de la facultad de educación inicial entre las promociones 2016 y 2017. Se aplicó el cuestionario previa validez y confiabilidad vía online como instrumento para establecer el perfil profesional de los estudiantes. Los resultados encontrados podemos afirmar que el Perfil profesional de los estudiantes de la Facultad de Educación Inicial de la Universidad Nacional de Educación es competitivo y según los resultados en un 78,4%. Asimismo, indicamos que el grupo etáreo que fluctúa entre 20 y 32 años es el que presenta un perfil profesional competitivo.

Palabras clave:

Perfil profesional, dimensión personal, dimensión profesional dimensión socio comunitario.

ABSTRACT

The main objective of this research is to evaluate the professional profile of initial education students of the National University of Education -2020, the work is based on a quantitative approach, with a descriptive transectional design, 97 students of the initial education faculty participated. between the 2016 and 2017 promotions. The questionnaire was applied prior to validity and reliability via online as an instrument to establish the professional profile of the students. The results found we can affirm that the professional profile of the students of the Faculty of Initial Education of the National University of Education is competitive and according to the results in 78.4%. Likewise, we indicate that the age group that fluctuates between 20 and 32 years is the one with a competitive professional profile.

Keywords:

Professional Profile, personal dimension, professional dimension, socio-community dimension.

INTRODUCCIÓN

En América Latina desde los años setenta se ha distinguido por la pluralidad de experiencias de educación inicial, así como; por el surgimiento de diferentes actores sociales que las han promovido. En este sentido, la educación inicial toma un papel predominante en los ámbitos oficiales. La perspectiva de la educación pre escolar en la actualidad este envuelto en implementación de nuevos programas, atención al menor en instituciones privadas como por el estado está en debate la edad de ingreso; la participación de las familias, los profesionales y las comunidades; el financiamiento en educación; los grupos beneficiarios; la calidad de los servicios entre otras.

Esta diversidad ha traído consigo nuevos retos, currículos, programas de estudio y nuevo perfil de acuerdo a los avances tecnológicos, pedagógico y científicos. Díaz-Barriga (1999), refiere el perfil profesional como un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que delimitan el ejercicio profesional. El perfil profesional se confecciona luego de haber determinado los fundamentos del proceso curricular y forma parte de un proceso, es una fase dentro de la Metodología de Diseño Curricular (Alonso Martín, 2019; González-Sanmamed, et al., 2020; Calderón Soto, et al., 2020).

Ya casi 90 años de la creación del primer Jardín de infancia en el Perú, el 25 de mayo de 1931, las hermanas Victoria y Emilia Barcia Boniffatti fueron las creadoras, iniciando así la expansión de estos centros educativos en todo el país. De aquella época a la actualidad lo perfiles han ido modificándose de acuerdo al contexto; hoy necesitamos que nuestras egresadas desarrollen un perfil por competencias no solo las básicas genéricas y específicas, sino que estas involucren las dimensiones personal, profesional y socio comunitario con tal suerte que los niños reciban una formación integral.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo de investigación está basado en un enfoque cuantitativo, ya que como lo dicen Hernández, et al., (2010), los enfoques cuantitativos usan la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.

El tipo de investigación es aplicada. Esta es la que realiza el investigador educacional, social y el de psicología aplicada. El método que se empleó fue el método descriptivo

o no experimental, en este método el investigador no manipula variables solo correlaciona las variables en estudio, en esta investigación solo se correlacionó las variables competencias socioemocionales y los niveles de ansiedad.

El diseño de investigación es transeccional descriptivo. Según Hernández, et al. (2014), buscan indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población. Son estudios puramente descriptivos y cuando establecen hipótesis, estas son también descriptivas (de pronóstico de una cifra o valores).

La población la constituyen estudiantes de Educación Inicial de las promociones 2016 y 2017 de la facultad de Educación Inicial de la UNE, en un total de 97 estudiantes que confirmaron el consentimiento informado.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De la tabla y la figura podemos identificar que el 54,6% de los estudiantes pertenece al X ciclo y el 45,4% de estudiantes pertenecen al VIII ciclo que participaron de la encuesta.

Tabla 1. Ciclos de estudiantes que participaron.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	octavo ciclo	44	45,4	45,4	45,4
	décimo ciclo	53	54,6	54,6	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

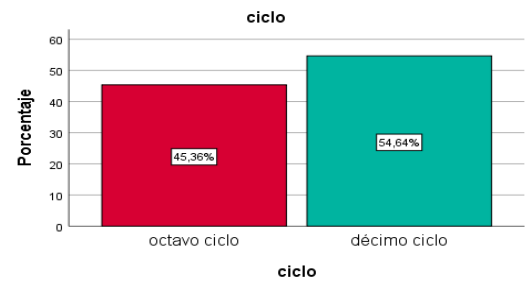


Figura 1. Ciclo de estudios.

En la tabla 2 y la figura 2 se muestra que la media de edad es 24,38 años y la edad más frecuente es la de 20 y 32 años con un 92,8% que aceptaron estar en esta investigación.

Tabla 2. Edad de los estudiantes.

	N	Mínimo	Máximo	Media
edad	97	20	54	24,38
N válido (por lista)	97			

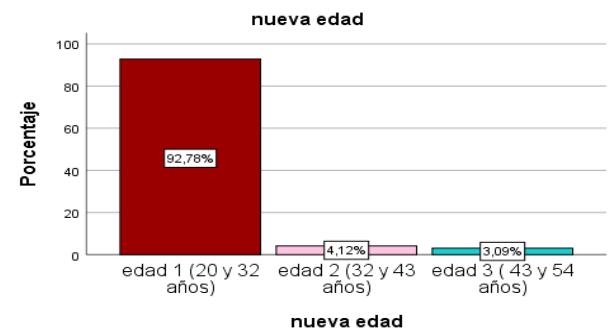


Figura 2. Edad.

La mayoría de los estudiantes presenta una dimensión personal óptima con 56,6%, seguido por una dimensión personal aceptable con un 24,7% pero hay un grupo de estudiantes que presenta una dimensión personal negativa con un 21,7% (Tabla 3) (Figura 3).

Tabla 3. Dimensión personal.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	dimensión personal negativa	21	21,6	21,6	21,6
	dimensión personal aceptable	24	24,7	24,7	46,4
	dimensión personal óptima	52	53,6	53,6	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

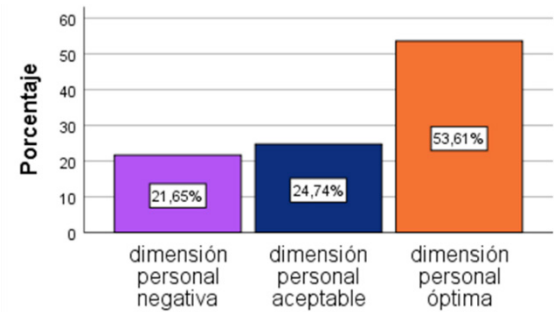


Figura 3. Dimensión personal.

El 60,8% de los estudiantes presentan la dimensión pedagógica aceptable, el 25,8% presenta una dimensión pedagógica óptima y un 13,4% presenta una dimensión pedagógica negativa (Tabla 4) (Figura 4).

Tabla 4 Dimensión pedagógica.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	dimensión pedagógica negativa	13	13,4	13,4	13,4
	dimensión pedagógica aceptable	59	60,8	60,8	74,2
	dimensión pedagógica óptima	25	25,8	25,8	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

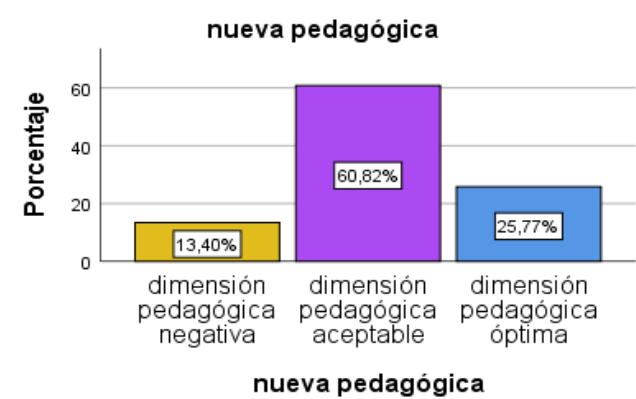


Figura 4. Dimensión pedagógica.

El 54,6% de los estudiantes que presenta una dimensión socio comunitaria aceptable, un 26,8% de los estudiantes presenta una dimensión socio comunitaria óptima y existe un 18,6% de estudiantes que presenta una dimensión socio comunitaria negativa (Tabla 5) (Figura 5).

Tabla 5. Dimensión Socio comunitaria.

		Fre- cuencia	Porcen- taje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	dimensión comunitaria negativa	18	18,6	18,6	18,6
	dimensión comunitaria aceptable	53	54,6	54,6	73,2
	dimensión comunitaria óptima	26	26,8	26,8	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

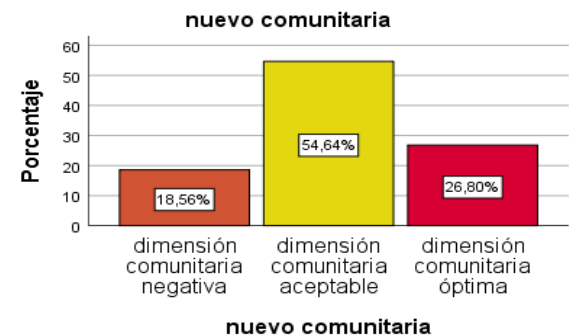


Figura 5. Dimensión sociocomunitaria.

El 78,4% de los estudiantes presentan un perfil profesional competitivo, un 18,6% de los estudiantes presenta un perfil profesional poco competitivo y tan solo un 3,1% de los estudiantes presenta un perfil profesional no competitivo (Tabla 6) (Figura 6).

Tabla 6. Perfil profesional.

		Fre- cuencia	Porcen- taje	Porcenta- je válido	Porcentaje acumulado
Válido	perfil pro- fesional no competitivo	3	3,1	3,1	3,1
	perfil profesio- nal poco competitivo	18	18,6	18,6	21,6
	perfil profesio- nal competitivo	76	78,4	78,4	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

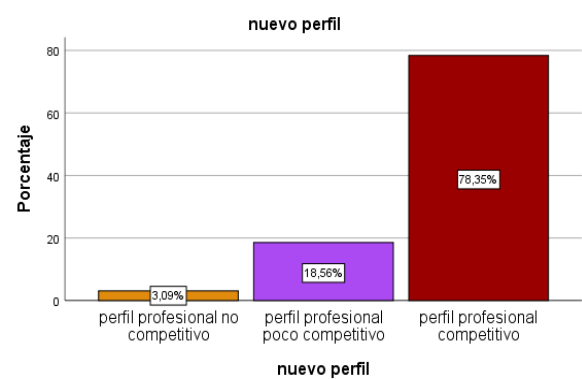


Figura 6. Perfil profesional.

El grupo etáreo entre 20 y 32 años es el que presenta la mayor frecuencia y porcentaje del perfil profesional competitivo debido a que también es la mayor frecuencia poblacional de los que participaron en esta encuesta (Tabla 7) (Figura 7).

Tabla 7. Tabla cruzada entre edad y el perfil profesional.

edad 1 (20 y 32 años) edad 2 (32 y 43 años)			edad			Total
			edad 3 (43 y 54 años)			
perfil	perfil pro- fesional no competitivo	Re- cuento esperado	2,8	,1	,1	3,0
		% dentro de edad	3,3%	0,0%	0,0%	3,1%
	perfil profesio- nal poco competitivo	Re- cuento esperado	16,7	,7	,6	18,0
		% dentro de edad	16,7%	25,0%	66,7%	18,6%
	perfil profesional competitivo	Re- cuento esperado	70,5	3,1	2,4	76,0
		% dentro de edad	80,0%	75,0%	33,3%	78,4%
Total % dentro de edad		Re- cuento esperado	90,0	4,0	3,0	97,0
			100,0%	100,0%	100,0%	



Figura 7. Perfil profesional.

Los hallazgos encontrados por Bacalla, (2016), coinciden con los resultados expuestos en este estudio ya que muestra que el 83.3% (25) es bueno; pero el estudio de Ramírez (2018), se contrapone a los resultados mostrados ya que su estudio demostró que el perfil profesional de sus docentes está en formación y que puede estar influenciado por la preparación docente.

En cuanto al perfil profesional en su dimensión personal en nuestro trabajo arrojó que es óptima y que coincide con el trabajo presentado por Moreno & Marcaccio (2014), que estudian la relación existente entre los valores relativos al trabajo y algunos perfiles profesionales, donde evidencia que el valor realización personal es más jerarquizado por los sujetos de marketing.

CONCLUSIONES

En el estudio se ha podido verificar los objetivos planteados en nuestra investigación, cuyo propósito fue determinar el perfil profesional de las estudiantes de Educación Inicial de la Universidad Nacional de Educación -2020

Los resultados obtenidos, evidencian que el Perfil profesional de los estudiantes de la facultad de Educación Inicial de la Universidad Nacional de Educación es competitivo en un 78,4%.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso Martín, P. (2019). El perfil del buen docente universitario según la valoración de alumnos de Magisterio y Psicopedagogía. *Perfiles Educativos*, 41(164), 65-81.
- Bacalla, L. J. (2016). Perfil Profesional del egresado de enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas que laboran en los Hospitales del Ministerio de Salud de Amazonas, 2015. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza.

Calderón Soto, M., Silva Barrueto, M., Villavicencio Rojas, M. C., Larrain Sutil, A., Ramos Araya, M. C., Tapia Silva, H., Sánchez, A., Moreno, C., & Morán Ramírez, C. (2020). Trayectorias de desarrollo profesional docente para un uso pedagógico de la argumentación a partir del uso de soportes curriculares digitales. *Perfiles Educativos*, 42(169), 88-105.

Díaz Barriga, F. (1999). Elaboración del perfil profesional. En, F., Díaz Barriga, M. L., Lule, D., Pacheco Pinzón, S., Rojas-Drummond, & E. Saad Dayán, (Eds.), *Metodología de Diseño Curricular para Educación Superior*. (pp. 85-104). Trillas.

González-Sanmamed, M., Estévez, I., Souto-Seijo, A., & Muñoz-Carril, P. (2020). Ecologías digitales de aprendizaje y desarrollo profesional del docente universitario. *Comunicar*, 62, 9-18.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.

Moreno, J. E., & Marcaccio, A. (2014). Perfiles profesionales y valores relativos al trabajo. *Ciencias Psicológicas*, 8(2), 129-138.

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