

ESPECIAL

ISSN: 1990-8644

# Conrado

Revista pedagógica de la Universidad de Cienfuegos

• Volumen 17 • S1 • Abril • 2021

***“La integración universitaria, etapa superior en la gestión de los procesos académicos, de investigación científica y de vinculación con la sociedad”***



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



**VII** CONGRESO CIENTÍFICO  
INTERNACIONAL  
UNIANDES  
IMPACTO DE LAS INVESTIGACIONES UNIVERSITARIAS  
10 al 14 de Noviembre del 2020



# Conrado

Revista pedagógica de la Universidad de Cienfuegos

ISSN: 1990-8844  
RNPS: 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, 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 .....	04
Eugenia del Carmen Mora Quintana	
01 _ MAPEO CONCEPTUAL COMO HERRAMIENTA DE APOYO A LA ENSEÑANZA DE LOS CONCEPTOS RELATIVOS A LA DEMOCRACIA EN ECUADOR .....	8
Ximena Cangas Oña, Denise Aldas Vásquez, Ximena Iglesias Quintana	
02 _ SUGERENCIAS METODOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE CLASES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR .....	16
Rafael Carlos Hernández Infante, María Elena Infante Miranda, Wilmer Arias Collaguazo, José Sergio Puig Espinosa	
03 _ INVESTIGACIÓN ACCIÓN EDUCATIVA PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES EN HERIDAS QUIRÚRGICAS ABDOMINALES .....	24
María Clemencia Villarreal Ger, Zuly Ribel Nazate Chugá, Clara Elisa Pozo Hernández, José Manuel Benítez García	
04 _ EL CASO CLÍNICO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA. APLICACIÓN DE LA TOXINA BOTULÍNICA COMO TRATAMIENTO ALTERNATIVO EN SONRISAS GINGIVALES .....	31
Luz Amelia Granda Macías	
05 _ APRENDIZAJE UNIVERSITARIO DE BIOÉTICA MEDIANTE CASOS CLÍNICOS EN PACIENTES CON MIASTENIA GRAVIS SOMETIDO A TIMECTOMÍA .....	38
Elsy Labrada González, Lester Wong Vázquez	
06 _ EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA GENERAR UNA CULTURA ECOLÓGICA EN EL MANEJO DE DESECHOS HOSPITALARIOS .....	45
Raúl González Salas, Mildre Mercedes Vidal del Río, Iván Pimenta Concepción, Carlos Javier Lizcano Chapeta	
07 _ ESTUDIO UNIVERSITARIO SOBRE LA UTILIZACIÓN DE ANTIBIÓTICOS EN LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA CON EL PROPÓSITO DE IMPULSAR SU USO ADECUADO EN LA COMUNIDAD .....	52
Yamily González Cardona, Liset Camaño Carballo	
08 _ VALORACIÓN UNIVERSITARIA SOBRE EL CUIDADO AL MEDIO AMBIENTE EN ECUADOR .....	60
Alba Rosa Pupo Kairuz, Ingrid Joselyne Díaz Basurto, Johanna Emperatriz Coronel Piloso, Tanya Roxana Torres Castillo, Ibrahim M. Hezam	
09 _ ÉTICA Y SOCIEDAD EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. ASPECTOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS DE UNA EXPERIENCIA .....	66
Fernando de Jesús Castro Sánchez, Angelo de Oliveira	
10 _ LA EDUCACIÓN MUSICAL Y SU RELACIÓN CON LAS HABILIDADES COMUNICATIVAS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS .....	73
Jakelin Solina Miraval Marquez, Javier Roberto Rubio Rosete	
11 _ ENFOQUES TEÓRICOS SOBRE DESARROLLO DEL PENSAMIENTO INGENIERIL EN AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA UNIANDES, QUEVEDO .....	82
Luis Orlando Albarracín Zambrano, Edmundo José Jalón Arias, Luis Javier Molina Chalacan, Gilma Nelly Rivera Segura, Karina Pérez Teruel	
12 _ TECNOESTRÉS DOCENTE EN LA ACADEMIA MILITAR GENERAL MIGUEL ITURRALDE .....	89
Freddy Patricio Baño Naranjo, Luis Antonio Llerena Ocaña, Edwin Fabricio Lozada Torres, María Angelica Pico Pico	
13 _ APRENDIZAJE DE DISEÑO DE PÁGINAS WEB BASADAS EN FRAMEWORKS .....	96
Luis Antonio Llerena Ocaña, Fausto Alberto Viscaino Naranjo, Walter Vinicio Culque Toapanta, Freddy Patricio Baño Naranjo	
14 _ APLICACIONES MÓVILES PARA MEJORAR LA DIDÁCTICA EN TIEMPOS DE COVID, EN BACHILLERATOS TÉCNICOS, DEL COLEGIO MUNICIPAL QUEVEDO, 2020 .....	105
Luis Javier Molina Chalacán, Edmundo José Jalón Arias, Luis Orlando Albarracín Zambrano, Andrea Raquel Zúñiga Paredes, Ameirys Betancourt Vázquez	
15 _ PERTINENCIA PARA LA CARRERA DE BIOMEDICINA EN LA ZONA 3 DEL ECUADOR .....	111
Edwin Lozada Torres, Carlos Eduardo Martínez Campaña, María Angélica Pico Pico, Tula Carola Sánchez García	

16 _ EL EFECTO DE LAS CLASES DE INGLÉS VIRTUALES EN EL DESARROLLO DE LA HABILIDAD “SPEAKING” DURANTE LA PANDEMIA DE CORONAVIRUS EN LOS ESTUDIANTES DE TURISMO Y CHEFS DE LA UNIVERSIDAD UNIANDES ..	<b>118</b>
<i>Irma Verónica Montes De Oca Sánchez</i>	
17 _ ACCIONES METODOLÓGICAS PARA LA TOMA DE DECISIONES CON EL USO DE SPSS EN LA ESTADÍSTICA INFERENCIAL .....	<b>125</b>
<i>Mauricio Amat Abreu, Manuel Ricardo Velázquez, Dunia Cruz Velázquez</i>	
18 _ ALTERNATIVA PARA EL DESARROLLO DE LA CULTURA INFORMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA EN SOFTWARE Y DERECHO .....	<b>133</b>
<i>Rafael Carlos Hernández Infante, María Elena Infante Miranda, Rita Azucena Díaz Vásquez, Jorge Lenin Acosta Espinoza</i>	
19 _ LA SUPERACIÓN PROFESIONAL A DISTANCIA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR .....	<b>139</b>
<i>Alba Rosa Pupo Kairuz, Besabeth Raquel Plaza Benavides</i>	
20 _ LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA TRANS-COVID: TRASCENDENCIA EN LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN UNIANDES .....	<b>146</b>
<i>Manuel Ricardo Velázquez, Mauricio Amat Abreu, Miguel Eduardo Velastegui Córdova, Leany Ricardo Domínguez</i>	
21 _ BARRERAS PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA .....	<b>153</b>
<i>Paronyan Hayk, Kleber Eduardo Carrión León</i>	
22 _ EL DOCENTE UNIVERSITARIO Y SU TRANSICIÓN FORZADA DE LA ENSEÑANZA PRESENCIAL A LA ENSEÑANZA VIRTUAL .....	<b>159</b>
<i>Silvio Amable Machuca Vivar, Aurelia María Cleonares Borbor, Carlos Roberto Sampedro Guamán</i>	
23 _ EL SOFTWARE MICROSOFT MATH SOLVER COMO RECURSO TECNOLÓGICO PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE MATEMÁTICA .....	<b>168</b>
<i>Luis Germán Castro Morales, Carmen Verónica Valenzuela Chicaiza, Verónica Maribel Reina Valles, Johana Alexandra Castro Armas</i>	
24 _ LA COMUNICACIÓN ORAL EN INGLÉS EN LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE EN LA UNIANDES, SANTO DOMINGO .....	<b>176</b>
<i>Nemis García Arias, Ned Vito Quevedo Arnaiz, Edevije Ramona Loor Coveña</i>	
25 _ LA RELEVANCIA DE LOS META-PERFILES EN LA FORMACIÓN POR COMPETENCIAS DE LOS PROFESIONALES ....	<b>185</b>
<i>Adriana López Falcón, Gerardo Ramos Serpa</i>	
26 _ LA FORMACIÓN DE CONCEPTOS DESDE LAS PERSPECTIVAS COGNITIVISTA E HISTÓRICO-CULTURAL .....	<b>193</b>
<i>Gerardo Ramos Serpa, Adriana López Falcón</i>	
27 _ LA REDACCIÓN DEL TEXTO, ELEMENTO CLAVE EN EL PROCESO INVESTIGATIVO: EXPERIENCIAS EN LA CARRERA DE DERECHO, UNIANDES IBARRA .....	<b>203</b>
<i>María Elena Infante Miranda, Rafael Carlos Hernández Infante, Carlos Ramiro Hurtado Lomas</i>	
28 _ EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO: UNA EXIGENCIA DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL. EXPERIENCIAS EN UNIANDES, IBARRA .....	<b>211</b>
<i>Rafael Carlos Hernández Infante, María Elena Infante Miranda, Carlos Ramiro Hurtado Lomas</i>	
29 _ VIRTUALIDAD EN LA ENSEÑANZA DE LA INVESTIGACIÓN EN DERECHO DE UNIANDES: CON-COVID VERSUS POST-COVID .....	<b>219</b>
<i>Manuel Ricardo Velázquez, Mauricio Amat Abreu, Miguel Eduardo Velastegui Córdova</i>	
30 _ DERECHO-PEDAGOGÍA UNA ALIANZA PARA INNOVAR EN LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA .....	<b>226</b>
<i>Teresa de Jesús Molina Gutiérrez, Carlos Javier Lizcano Chapeta, Lenin Horacio Burbano García, Diego Xavier Chamorro Valencia</i>	
31 _ LA ORTOGRAFÍA, ÁREA ESENCIAL EN EL CAMPO DE FORMACIÓN DE LA COMUNICACIÓN: EXPERIENCIAS EN UNIANDES .....	<b>234</b>
<i>María Elena Infante Miranda, Rafael Carlos Hernández Infante, Carlos Ramiro Hurtado Lomas</i>	

32 _ MODELO DE GESTIÓN DE TUTORÍAS PARA LA CONTRIBUCIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS ESTUDIANTES DE DERECHO EN LA UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES, QUEVEDO .....	<b>244</b>
Dionisio Vitalio Ponce Ruiz, Alba Rosa Pupo Kairuz, Rously Eedyah Atencio González, Pamilys Milagros Moreno Arvelo	
33 _ ESTRATEGIAS PARA LA FORMACIÓN DE LA COMPETENCIA EN ORATORIA CIENTÍFICA DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS .....	<b>251</b>
Dionisio Vitalio Ponce Ruiz, Lyzbeth Kruscthalia Álvarez Gómez, Alba Rosa Pupo Kairuz, Pamilys Milagros Moreno Arvelo	
34 _ INTERPRETACIÓN SISTÉMICA DEL CAMBIO Y EL ENTORNO SOCIOCULTURAL COMO HERRAMIENTA PARA ASEGURAR LA PERTINENCIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS .....	<b>258</b>
Lyzbeth Kruscthalia Álvarez Gómez, Danilo Augusto Viteri Intriago, Dionisio Vitalio Ponce Ruiz, Gilma Nelly Rivera Segura	
35 _ ESTRATEGIA ACADÉMICA PARA DESARROLLAR ESCENARIOS VIRTUALES DE FORMACIÓN PROFESIONAL EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA COVID-19 .....	<b>266</b>
Lyzbeth Kruscthalia Álvarez Gómez, Danilo Augusto Viteri Intriago, Dionisio Vitalio Ponce Ruiz	
36 _ IMPACTO DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE ESTADÍSTICA CON DIFERENTES ESTILOS VAK DE APRENDIZAJE .....	<b>272</b>
Darwyn Agustín Tinitana Villalta, Jefferson Omar Arca Zavala, Aníbal Fernando Franco Pérez, Martha Eugenia Unda Garzón	
37 _ CULTURA EDUCATIVA Y SU INFLUENCIA EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE LOS DOCENTES EN LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "EUGENIO ESPEJO", RECINTO LA CADENA, CANTÓN VALENCIA, AÑO 2016 .....	<b>278</b>
Samuel Fernando Bustillos Mena, Víctor Saúl Bustillos Mena, Jorge Antonio Acurio Armas	
38 _ LAS NORMAS APA: SU APLICACIÓN POR PARTE DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA EN SOFTWARE Y DERECHO ..	<b>285</b>
Rafael Carlos Hernández Infante, María Elena Infante Miranda	
39 _ ACTIVIDADES MOTIVACIONALES EN LA ERA COVID PARA FORTALECER LA RESILIENCIA EN LA ENSEÑANZA – APRENDIZAJE .....	<b>292</b>
Beatriz Elizabeth Ramírez Rodríguez, Angel Fernando Fiallos Zarate, William Roberto Álvarez Alboleda	
40 _ EDUCACIÓN Y PANDEMIA. UN ENFOQUE A UNA REALIDAD EN LA PROVINCIA DE PASTAZA .....	<b>298</b>
Luis Alfonso Lluglla Luna, Oscar Roberto Espinoza Lastra, Ángel Fernando Fiallos Zárate, Alfredo Padilla Buñay	
41 _ DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS DURANTE LA PANDEMIA DE COVID- 19 .....	<b>305</b>
Ned Vito Quevedo Arnaiz, Nemis García Arias, Fredy Pablo Cañizares Galarza	
42 _ TEAMS Y MOODLE: CONEXIÓN VIRTUAL PROFESOR - ESTUDIANTE EN LA UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES .....	<b>312</b>
Ned Vito Quevedo Arnaiz, Nemis García Arias, Fredy Pablo Cañizares Galarza, Aurelia María Cleonares Borbor	
43 _ RETOS DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE VIRTUAL: CREATIVIDAD DEL DOCENTE, CLASES SINCRÓNICAS O ASINCRÓNICAS, Y PRINCIPIOS DIDÁCTICOS .....	<b>321</b>
Fredy Pablo Cañizares Galarza, Ned Vito Quevedo Arnaiz, Nemis García Arias	
44 _ FORMACIÓN HUMANÍSTICA Y DIMENSIÓN AXIOLÓGICA EN LA FORMACIÓN DEL PROFESIONAL .....	<b>331</b>
Gerardo Ramos Serpa, Adriana López Falcón	
45 _ EVALUACIÓN Y MEJORA DE LA ALFABETIZACIÓN EN INFORMACIÓN EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS .....	<b>340</b>
Adriana López Falcón, Gerardo Ramos Serpa	
46 _ EL DÉFICIT DE APRENDIZAJE EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN ESTUDIANTES DE PREGRADO .....	<b>349</b>
Ignacio Fernando Barcos Arias, Gisela Karina Arreaga Farías, Federico Miguel Estrella Gómez	
47 _ ACTUALIZACIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE PROYECTOS INTEGRADORES DE SABERES EN UNIANDES .....	<b>357</b>
Jorge Ruperto Rodríguez López, Zoila Mirella Mariscal Rosado, Esther Carolina Barco González	
48 _ LA CLASE EN LA MODALIDAD VIRTUAL .....	<b>366</b>
Jorge Juan Domínguez Menéndez	

49 _ APRECIACIONES SOBRE COMUNICACIÓN, TRABAJO EN GRUPOS, Y RELACIÓN AFECTIVA DEL ESTUDIANTE DURANTE LAS CLASES VIRTUALES .....	<b>374</b>
Fredy Pablo Cañizares Galarza, Ned Vito Quevedo Arnaiz, Nemis García Arias	
50 _ LA FORMACIÓN CONTINUA DE LOS DOCENTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR COMO SUSTENTO DEL MODELO PEDAGÓGICO .....	<b>382</b>
Gustavo Álvarez Gómez, Jorge Viteri Moya, Jesús Estupiñán Ricardo, Cristina Viteri Sánchez	
51 _ EXPERIENCIAS EVALUATIVAS ONLINE EN LA UNIANDÉS DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19 .....	<b>390</b>
Ned Vito Quevedo Arnaiz, Fredy Pablo Cañizares Galarza, Silvia Marisol Gavilánez Villamarín	
52 _ LA EDUCACIÓN VIRTUAL Y SU REGULACIÓN EN LA LEY DE APOYO HUMANITARIO DURANTE LA PANDEMIA ...	<b>400</b>
Silvia Marisol Gavilánez Villamarín, Juan Carlos Nevárez Moncayo, Aurelia María Cleonares Borbor, Fredy Pablo Cañizares Galarza	
53 _ VALORACIÓN PEDAGÓGICA DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL UNIVERSITARIA DURANTE LA PANDEMIA .....	<b>407</b>
Aurelia María Cleonares Borbor, Juan Carlos Nevárez Moncayo, Silvia Marisol Gavilánez Villamarín	
54 _ LA CAPACITACIÓN PARA EL INCREMENTO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LA UNIANDÉS .....	<b>415</b>
Ariel José Romero Fernández, Iruma Alfonso González, Gustavo Álvarez Gómez, Fernando Latorre Tapia	
55 _ DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA EN EL MUNICIPIO DE IPIALES ....	<b>422</b>
Cristian Yovao Dorado Ceballos, Silvio Ricardo Timarán Pereira	
56 _ LA FORMACIÓN CONTINUA DE LOS DOCENTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR COMO SUSTENTO DEL MODELO PEDAGÓGICO .....	<b>431</b>
Gustavo Álvarez Gómez, Jorge Viteri Moya, Jesús Estupiñán Ricardo, Cristina Viteri Sánchez	
57 _ ANÁLISIS PESTEL EN EL IMPACTO DEL COVID-19 EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR .....	<b>440</b>
German Acurio Hidalgo, Javier Bosquez Remache, Wilson Alfredo Cacpata Calle	
58 _ EL ROL DEL MAPEO CONCEPTUAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. ANÁLISIS SOBRE LA BASE DEL MÉTODO GENERAL DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....	<b>449</b>
Marcelo Raúl Dávila Castillo, Milton Guillermo Gordon Martínez, Víctor Hugo Lucero Salcedo	
59 _ DESARROLLO DE MODELOS MENTALES COLECTIVOS PARA EL ANÁLISIS DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA .....	<b>461</b>
Leny Cecilia Campaña Muñoz, Jorge Alfredo Eras Díaz, Simón Bolívar Gallegos Gallegos	
60 _ EVALUACIÓN DE ENFOQUES DE APRENDIZAJE A DISTANCIA EN CONTEXTO DE LA EPIDEMIA DE LA COVID-19 .....	<b>470</b>
Juan Carlos Arandia Zambrano, Julio César Arrias Añez, Johanna Emperatriz Coronel Piloso	
NORMAS .....	<b>480</b>

## EDITORIAL

MSc. Eugenia del Carmen Mora Quintana<sup>1</sup>

E-mail: [ecmora@ucf.edu.cu](mailto:ecmora@ucf.edu.cu)

<sup>1</sup>Directora de la revista. Universidad de Cienfuegos. Cuba.

Las universidades tienen un importante desafío y una gran responsabilidad en contribuir a un mundo más sostenible, sus actuaciones a favor de ese camino y la integridad deberían ser un modelo para todos los sectores sociales.

El Padre Félix Varela es el precursor de nuestras reformas universitarias, mediante el combate a la escolástica, la introducción del racionalismo y la enseñanza experimental en ciencias naturales, y sobre todo la formación de la juventud y la promoción de una conciencia nacional que conduciría a la lucha por la independencia medio siglo después.

Lo anterior implica consolidar la equidad, inclusión, transparencia y reconocimiento social que han caracterizado al sistema de acceso a la educación superior. Supone también adecuarlo a los nuevos retos, incrementando capacidades de ingreso, potenciando para ello diferentes vías a los variados tipos de cursos y aprovechando mejor las oportunidades que brindan las TIC.

Las políticas del Estado cubano en proceso de ejecución se proponen promover la interacción entre el sector académico, científico, productivo y toda la sociedad, lo que supone la formación integral del personal docente necesario para ello y la actualización de los programas de formación e investigación de las universidades.

Los documentos aprobados y la práctica de la vinculación universidad-sociedad, demandan el incremento de las investigaciones sociales y la socialización de sus resultados, la Universidad de Cienfuegos es privilegiada ya que cuenta con 4 Revistas electrónicas que posibilitan y promueven la publicación de los resultados científicos que emanan del trabajo que en este sentido realizan nuestros científicos, docentes e investigadores.

Comienza el 2020 y ya tiene su salida el Vol. 16, No. 72 de la Revista Conrado en sus páginas avalúan las consideraciones anteriormente planteadas con respecto a los desafíos de la Educación Superior ante los cambios sociales, políticos y económicos que enfrenta el país así como a las demandas de estos cambios para la Universidad

Invitamos a nuestros lectores a hacer suyas estas experiencias a través de la lectura y análisis de los artículos que se presentan y esperamos contar siempre con sus colaboraciones.

*Muchas gracias por acompañarnos*

*Atentamente*

**Directora de la Revista**

# 01

## MAPEO CONCEPTUAL COMO HERRAMIENTA DE APOYO A LA ENSEÑANZA DE LOS CONCEPTOS RELATIVOS A LA DEMOCRACIA EN ECUADOR

### CONCEPTUAL MAPPING AS A TOOL TO SUPPORT THE TEACHING OF CONCEPTS RELATED TO DEMOCRACY IN ECUADOR

Ximena Cangas Oña<sup>1</sup>

Email: [ur.lolacangas@uniandes.edu.ec](mailto:ur.lolacangas@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5599-8689>

Denise Aldas Vasquez<sup>1</sup>

Email: [denisemishell@gmail.com](mailto:denisemishell@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2442-4997>

Ximena Iglesias Quintana<sup>1</sup>

Email: [ur.jannetiglesias@uniandes.edu.ec](mailto:ur.jannetiglesias@uniandes.edu.ec)

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

Maura de la Caridad Salabarría Roig<sup>2</sup>

Email: [maura1059@gmail.com](mailto:maura1059@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8663-858X>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

<sup>2</sup> Directora CECEIC Toluca. Estado de México.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Cangas Oña, X., Aldas Vasquez, D., Iglesias Quintana, X., & Salabarría Roig, M. (2021). Mapeo conceptual como herramienta de apoyo a la enseñanza de los conceptos relativos a la democracia en Ecuador. *Revista Conrado*, 18(S1), 8-15.

#### RESUMEN

La presente investigación aborda la sistematización de los fundamentos teóricos del desarrollo de la democracia, que se ha practicado y se practica en el Ecuador, estableciendo así varias definiciones de varios autores que se refieren al tema y sus categorías que tienen una gran importancia en la enseñanza del concepto democracia. Se analizan las distintas posiciones teóricas de la democracia, al igual que sus principios, formas y desarrollo desde que el Ecuador se convirtió en una República independiente y al grado de participación que ha mantenido la ciudadanía en el proceso democrático. Se presenta como resultado de la investigación realizada el mapeo conceptual diseñado para la comprensión los conceptos relativos a la democracia en Ecuador. El estudio cualitativo se realizó entre estudiantes interesados en sus representaciones del concepto de democracia. Para valorar las representaciones construidas sobre la democracia; el programa consiste en una lista ordenada centrada en objetos históricos específicos, conceptos y análisis de programas de estudios escolares, cursos de historia y educación ciudadana por aplicación ha permitido poner de relieve los conceptos recurrentes que pueden ser como atributos del concepto de democracia.

#### Palabras clave:

Democracia, principios, pueblo, ciudadanía, mapa conceptual.

#### ABSTRACT

This research addresses the systematization of the theoretical foundations of the development of democracy, which has been practiced and is practiced in Ecuador, thus establishing several definitions of various authors who refer to the subject and its categories that are of great importance in the teaching of the concept of democracy. The different theoretical positions of democracy are analyzed, as well as its principles, forms and development since Ecuador became an independent Republic and the degree of participation that the citizenship has maintained in the democratic process. As a result of the research carried out, a conceptual mapping designed to understand the concepts related to democracy in Ecuador is presented. The qualitative study was conducted among students interested in their representations of the concept of democracy. To assess the representations built on democracy; the program consists of an ordered list focused on specific historical objects, concepts and analysis of school curricula, history courses and citizenship education by application has allowed to highlight the recurrent concepts that can be as attributes of the concept of democracy.

#### Keywords:

Democracy, principles, people, citizenship, concept maps.



## INTRODUCCIÓN

“El gobierno del pueblo, por el pueblo y para el pueblo” la frase con la que Abraham Lincoln definió la democracia forma parte del discurso que pronunció el 19 de noviembre de 1863 (citado en Agulló, 2014).

Desde un principio la democracia ha sido una forma de organización social la cual su mecanismo se da mediante decisiones del pueblo ya sean estas directas o indirectas a través de sus representantes.

Debemos tener en cuenta que la participación ciudadana conlleva a una democracia plena en el Ecuador, para lo cual la Constitución de la República del Ecuador, La Ley Orgánica de Participación Ciudadana, el COOTAD garantizan el cumplimiento de la vinculación ciudadana hacia las instituciones públicas y tomar decisiones acordes a la problemática social existente, de esta manera se garantiza la participación ciudadana.

El sistema democrático es el sistema de gobierno en el cual la soberanía del poder reside y se sustenta en el pueblo, los mandatarios son elegidos por el poder popular y ellos se deben por lo tanto a los ciudadanos es decir nosotros los ciudadanos somos los responsables directos de las autoridades que guían el destino de nuestro país.

En el Ecuador estamos amparados y obligados a respetar las normas que están prescritas en la Constitución de la República, por tanto no somos parte pasiva del progreso del país, al contrario los ciudadanos somos el poder popular, los que aportamos o no para el progreso del Ecuador (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

Respetar y practicar la democracia debe ser la forma de vivir de todo ciudadano ecuatoriano, responsable ante su país y su futuro.

Con la culminación del presente trabajo se pretende brindar mayor conocimiento de los derechos de participación ciudadana a la población y los diferentes mecanismos democráticos para que sean efectivos. Esta investigación tiene un objetivo central, describir y comprender las representaciones de los alumnos considerando sus logros en el contexto de la enseñanza-aprendizaje del concepto de democracia en relación con los aprendizajes realizados a lo largo de su carrera.

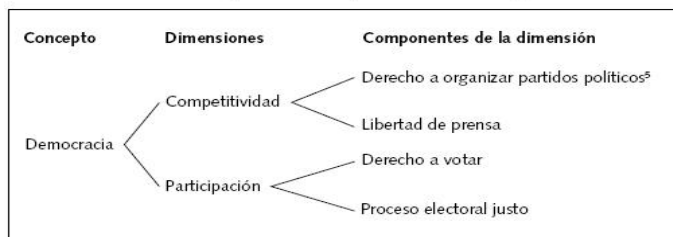
Su aprendizaje, la democracia, la importancia del contexto sociopolítico, así como las representaciones sociales están en el corazón de este proyecto. Dirigido por medio de un método de análisis temáticos, los comentarios de los estudiantes constituyen representaciones de la democracia.

## Definiciones de democracia

La palabra democracia, tiene origen griego: demokratia, que en su aspecto filosófico se lo define como la doctrina política favorable a la intervención del pueblo en el gobierno (Forrest, 1988).

El Estado está en la obligación de proteger y velar por la seguridad de sus habitantes, conforme a la Declaración Universal de los Derechos Humanos, manifiesta que “Todo individuo tiene derecho a la: vida, libertad, identidad, honra, buena reputación e intimidad personal y familiar, propiedad, libertad de trabajo; y, a la seguridad de su persona”.

FIGURA 1. La estructura lógica del concepto “democracia” y sus dimensiones



Fuente: Munck y Verkuilen, 2000, p. 6.

Figura 1. La estructura lógica del concepto democracia (Tovar, 2009).

La democracia, se identifica como un sistema político que basa el reconocimiento del principio de autoridad emanada del pueblo. Garantiza libertades básicas del individuo y la libre elección para los cargos de gobierno y control popular del estado.

De acuerdo a distintos autores la democracia es como forma de gobierno del Estado donde el poder es ejercido por el pueblo, mediante mecanismos legítimos de participación en la toma de decisiones políticas (De Salazar, Salazar, & Nimer, 2020).

De acuerdo a Sartori es el gobierno del pueblo para el pueblo, lo cual supone en teoría la identificación de los gobernantes y los gobernados. Más concretamente, régimen en que todos los ciudadanos tienen en relación con el poder, un derecho de participación (voto) y un derecho de discusión (libertad de oposición). Sin embargo, la libertad de oposición no está reconocida sino en la democracia liberal, no en la democracia autoritaria (Sartori, 2012).

El gobierno radica en el pueblo y los gobernados son los que tienen el poder sobre ellos. La democracia se basa en la relación directa del ciudadano participando mediante el voto y en la discusión de asuntos de la sociedad de los cuales no esté de acuerdo, de esta manera se crea una visión pública.

## Principios de la democracia en el Ecuador.

La democracia es una organización de grupos de ciudadanos quienes ejercen el poder y la responsabilidad cívica, por medio de sus representantes elegidos por mayoría popular o de manera directa. (Salazar & Woldenberg, 1997).

### Los principios de la democracia se distribuyen en tres fundamentales:

1. Principio de soberanía popular: Establece que el poder reside en el pueblo y el voto se da por legítima voluntad del pueblo.
2. Principio de representación política: Permite que un grupo de representantes tome las decisiones del gobierno.
3. Principio de mayoría y defensa de los derechos de las minorías: Busca unificar los distintos intereses de los grupos sociales por lo que permite la existencia de partidos políticos.

Se puede decir que los principios democráticos tienen como objetivo vincular a los ciudadanos con el estado de manera directa o indirecta, es decir que la democracia se distribuye por soberanía, representación y prioridad, es necesario que exista una participación de los ciudadanos para obtener una verdadera democracia la que deben estar representada por autoridades electas popularmente.

Estos principios se han creado en beneficio de los ciudadanos ecuatorianos/as y las autoridades deben respetar lo prescrito en la constitución y en la ley, los ciudadanos serán partícipes de los asuntos políticos teniendo en cuenta principios básicos como: la igualdad y respeto a la diferencia. De lo expuesto por los principios de la participación, todos los ecuatorianos/as podremos intervenir en los asuntos de estado de manera igualitaria y pluricultural y tendrá como eje central la vinculación de toda la sociedad sin diferenciación de etnia, edad, sexo, etc.

### Formas de democracia en el Ecuador

Existen distintas formas de democracia, pero las más utilizadas son (Gómez Campos, 2010):

**Democracia directa:** La democracia directa es cuando los mismos ciudadanos, sin intermediación de representantes, participan directamente en la toma de decisiones de carácter político a través del voto directo. Se lleva a cabo ciertos mecanismos por cual el pueblo participa de manera continua en el ejercicio directo de poder, como en el caso de la participación ciudadana, plebiscito, referéndum, entre otros." Decimos que la democracia directa es del pueblo sin participación de representantes en una asamblea, aunque en la mayoría de los casos se produce

por unos procesos legislativos y esta es poco utilizada en el mundo.

**Democracia indirecta:** En las democracias representativas modernas, en la medida en que existen, se realizan a través de una variedad de instituciones políticas. Estas son similares en los distintos países a pesar de diferencias significativas en la estructura constitucional, fueron completamente inéditas en la historia humana cuando hicieron su primera aparición en la Europa y los Estados Unidos del siglo XVIII."

De acuerdo al autor la democracia indirecta se da a través de las instituciones públicas, dicha democracia es conocida como democracia ideal donde la representatividad es elegida por la mayoría de los ciudadanos. El autor destaca la importancia de la institución representativa en el pueblo y de sus funcionarios que representan su elección.

Existen algunos juristas que no coinciden con este tipo de democracia, ya que manifiestan que un pueblo tiene que desarrollarse libremente, pero el accionar de los gobiernos actuales y la complejidad de la población actual nos hace creer que la democracia indirecta es la más práctica.

Desarrollo de la democracia en el Ecuador en el último quinquenio.

En el cumplimiento del retorno al orden constitucional, el 15 de enero de 1978, tuvo lugar el referéndum convocado por el Consejo Supremo de Gobierno, para que el pueblo ecuatoriano se decidiera entre dos proyectos de constitución: uno será la carta política de 1945 actualizada, y otro de una nueva constitución. (Becker, 2011; Granda-Torres, 2020).

El derecho de elección se ofrece a la opción del pueblo. La democracia política tiende hacia la democracia social, como la realidad, tampoco hay que tener en cuenta formas malas o corrompidas, oligarquía, demagogia que forman la antítesis de las formas rectas de la monarquía, la aristocracia y la democracia, pues, como la palabra lo indica, lo que importa, son las modalidades de gobierno.

La democracia, en el sentido político y forma de poder, es el régimen en el cual el gobierno es ejercido por el pueblo, sea cual fuere la forma en que ellos se encuentren agrupados, individuales o corporativamente. Indiscutiblemente, la democracia es el régimen del número: en ello se diferencia de la aristocracia. En caso de que se tratara de minoría la democracia no es sincera, pero cuando lo es, el régimen democrático es un régimen mayoritario.

## La promoción de la democracia

Los gobiernos en la actualidad han llegado a tener un poder tal, que en algunos períodos a resultado ilimitado y en algunas situaciones avasalladoras por los recursos coactivos que ilícitamente dispone el uso discreto para fines socialmente útiles del poder o el abuso de él para aprovechamiento propio, depende en gran medida de la condición de los hombres que ejercen el gobierno; el permanente esfuerzo, es y será, para una vida plena de libertad, que permita sus realizaciones, el ejercicio de sus capacidades, la convivencia feliz con su familia y sociedad, tan plena que puede morir en libertad, despertar cada día libre; no habrá un solo hombre libre, plenamente libre si otro es esclavo.

El mantenimiento de la plena eficacia de los derechos y garantías democráticas de los ciudadanos, de cuya invocación hacen gala hombres públicos convertidos en políticos que apoyados en la vigencia de leyes en su mayoría manoseadas a gusto y disgusto por los gobernantes de turno o de los grupos de poder.

En este sentido, los vínculos significativos entre los logros históricos son más fáciles de conseguir por los estudiantes gracias a la enseñanza-aprendizaje de los conceptos, durante la iniciación al conocimiento permite así a los estudiantes progresar en su representación de situaciones históricas singulares hacia una visión de conjunto y distinguir el concepto en diversos.

El aprendizaje de los conceptos consiste entonces en desarrollar la capacidad de pasar de lo singular a lo general y viceversa. Para los estudiantes, los conceptos son buenos instrumentos para poner en práctica su capacidad de estudiar situaciones problemáticas en un contexto específico y universalizar sus interpretaciones a fin de comprender y resolver esos problemas en diferentes períodos históricos.

La generalización y el reconocimiento de un concepto en una variedad de circunstancias es posible una vez que el estudiante ha captado el mismo concepto. Para los estudiantes, además de ser un elemento abstracto, el concepto tiene ciertas características que generalmente se denominan atributos. Por ejemplo, el concepto de democracia puede referirse a los siguientes atributos: el derecho al voto, la libertad de prensa, la ley y la libertad de asociación.

El desarrollo del conocimiento abstracto es el resultado de una serie de operaciones complejas relacionadas con la experiencia vivida y que conduce al aprendizaje de un lenguaje común. La observación e interpretación de la realidad no sólo es necesaria para la comprensión, sino

que también compartir esta percepción de un hecho con cualquier persona que no sea uno mismo sigue siendo esencial en el proceso que conduce a esta facultad de comprensión.

Por lo tanto, el proceso de abstracción está sujeto a un conjunto de condiciones culturales y sociales asociadas al entorno más o menos directo en el que vive el adolescente. La abstracción que supone la comprensión de los conceptos no está asociada a la edad, sino más bien a la capacidad de un individuo para clasificar y categorizar, así como a su capacidad para utilizar estas clases y categorías de forma oral o escrita. De hecho, aunque los jóvenes suelen asociar un concepto con un símbolo como una palabra, el mismo concepto se refiere a una multiplicidad de situaciones de la vida real y a un grupo particular de personajes. Esta relación recíproca entre estos elementos (símbolo, situaciones de la vida real y personajes particulares) es importante para definir, pero sobre todo para comprender el rol social que desempeñan los jóvenes.

## Mecanismos de control de la democracia

La ciudadanía para proponer una enmienda constitucional, reforma constitucional, una iniciativa legislativa, procesos de consulta popular y procesos de revocatoria del mandato deberá entregar respaldos con los nombres y apellidos, número de cédula de identidad y las firmas o huellas digitales de las personas que apoyan la propuesta." Se tiene como propósito que los ciudadanos participan de manera protagónica en las decisiones de las instituciones del estado. Estos mecanismos dependen de acuerdo al país y su valor jurídico que es indispensable para garantizar la eficacia en los actos políticos tomados por las autoridades, en caso de no respetarse los mecanismos de la democracia directa se estaría violando los derechos de participación de los ciudadanos, teniendo en cuenta que su principal objetivo no es el voto directo de dicha autoridad, sino de involucrar a la ciudadanía en la toma de decisiones (Altman, 2010).

**Iniciativa Popular.** La iniciativa popular normativa se ejercerá para proponer la creación, reforma o derogatoria de normas jurídicas ante la Función Legislativa o cualquier otro órgano con competencia normativa. Deberá contar con el respaldo de un número no inferior al cero punto veinte y cinco por ciento de las personas inscritas en el registro electoral de la jurisdicción correspondiente."

La iniciativa popular es una facultad donde los ciudadanos actúan en asuntos del estado sin intervención de representantes o instituciones de esta forma los ciudadanos de manera directa a través de sus organizaciones o grupos sociales actúan para lograr un objetivo dicha

iniciativa debe constar con dos requisitos indispensables que son el contar con un respaldo social y el segundo los asuntos a tratar deben estar no fuera de contexto y dentro de la normativa de la ley. Para formar a los futuros ciudadanos activos, necesitamos saber lo que los jóvenes piensan y saben.

La democracia, su comprensión de las instituciones y procesos democráticos se planean votar como adultos, y finalmente, si la escuela juega su papel en la preparación para el voto a estos adolescentes a la vida cívica y política. La democracia requiere que los ciudadanos crean en los valores democráticos, como la honestidad e igualdad, y son conscientes de las particularidades y el significado de este sistema político. En una sociedad democrática, el sistema escolar debe enseñar valores, actitudes y comportamientos democráticos. Por ejemplo, las escuelas contribuyen a la supervivencia de los derechos de los responsables de la toma de decisiones que son los ciudadanos.

Desempeñan un papel activo, sus decisiones deben estar basadas en un razonamiento sólido del conocimiento y una fuerte comprensión de la democracia, todo lo cual se adquiere en una buena medición a través de la educación.

Frente a la ignorancia política de los jóvenes que se evoca desde hace varios años esta investigación nos recuerda la importancia de la participación democrática informada. A este respecto, cuestiona las contribuciones de la formación recibida y el aprendizaje por parte de los graduados. El objetivo es desarrollar en ellos una representación del concepto de democracia. Cabe valorar la siguiente pregunta ¿Queda demostrado en los diferentes niveles de la enseñanza, el aprendizaje del concepto de la democracia? Así pues, es importante señalar los logros de los estudiantes en este sentido.

La representación de la democracia, como un concepto político en el que el pueblo ejerce la soberanía, parece haber sido desarrollado sin poseer ningún sentido común bien definido. El estado social mundial avanza hacia un cierto riesgo para la democracia desde el siglo XXI.

Un debilitamiento de la participación política entre los efectos de la crisis en los jóvenes se siente desde hace varios años. En los adolescentes e incluso algunos adultos suelen dar respuestas simplistas o mal formuladas sobre el significado de la democracia

Considerando este contexto, el concepto de democracia está omnipresente en el discurso educativo durante casi dos décadas. Educación para la ciudadanía en el entorno escolar es una importante necesidad social para muchos

de los intervinientes en el proceso. Los comportamientos, reacciones y actitudes están cambiando, dejando las estructuras sociales sufriendo un cierto aumento de la incivildad. La escuela, en este espacio, debe adaptarse para mantener su papel de enfrentarse al surgimiento de la noción de individualismo.

Por otro lado, el bajo nivel de participación de los ciudadanos entre 18 y 24 años se ha confirmado en las elecciones provinciales de los últimos años, alcanzando una tasa de participación baja revelando un problema social que requiere soluciones.

### Consulta popular

“El presidente puede convocar a consulta popular tanto para reformar la Constitución. Como para tratar asuntos de trascendental importancia para el país, mientras que tanto los organismos subnacionales como los ciudadanos solamente los 24 pueden hacer para remas que no signifiquen reformas constitucionales.”

La consulta popular tiene dos efectos de acuerdo al autor sería el plebiscito y el referéndum, este último debe ser ejecutado inmediatamente por lo general sirve para aprobar leyes o reformas legales mediante el voto popular es decir el pueblo participa en la elaboración de leyes mediante la aprobación o rechazo en cambio el plebiscito se trata temas que no son de mayor relevancia o adaptan medida de ley como la opinión de un tema de aspecto político social más no legislativo.

### Referéndum

El referéndum es una institución democrática mediante la cual un órgano o autoridad del estado realiza una consulta a los ciudadanos o cuerpo electoral para que manifiesten su afirmación o negativa respecto al asunto que se sometido 25 a su consideración. La propuesta es realizada por los representantes constitucionales, a los representantes del pueblo.

De lo manifestado es en el referéndum donde los ciudadanos deben pronunciarse como pueblo, de esta forma los políticos pierden su toma de decisiones directas. Por mi parte el referéndum está considerado como el procedimiento jurídico por lo que se somete al voto popular.

### Plebiscito

El plebiscito es una Consulta por la que se someten a votación para que los ciudadanos se manifiesten en favor o en contra. De casos trascendentales en un país no tiene mayor relevancia en cuestión de importancia, el término plebiscito proviene de la plebe que en la edad media

sometían al pueblo a tomar leyes y por lo general las autoridades lo tomaban como una opinión.

**Revocatoria del mandato**

“La revocatoria del mandato es el procedimiento en el cual los ciudadanos pueden destituir mediante una votación a un funcionario público antes de que expire el periodo para el cual fue elegido la revocación del mandato abre la posibilidad a la ciudadanía para que una vez satisfecho los requisitos correspondientes somete a consulta del cuerpo electoral la remoción del funcionario público.”

De lo mencionado se puede decir que la revocatoria tiene como objetivo la remoción del cargo de un funcionario público mediante el procedimiento de participación ciudadana realizado con el voto popular.

La participación ciudadana en el ejercicio y promoción de la democracia

La participación democrática de los ecuatorianos/as ha sido limitada, no en cuanto se refiere a la participación en la obligatoriedad del voto ante la convocatoria de elecciones, sino en lo referido a su participación activa, ya sea como candidato o formando parte de los diferentes partidos o movimientos políticos existentes en el país, en su lugar, los ciudadanos que si tienen participación activa y que son un reducido grupo de ciudadanos que han visto su participación en la vida política del país como el camino para alcanzar beneficios de carácter económico, siendo por lo tanto las mismas personas las que han llenado las páginas del accionar político y vida democrática del país, constituyendo esta apatía política la causa y efecto para que los políticos que han llegado al poder, administren el Estado conforme a los intereses del grupo que representan olvidándose de la realidad sociopolítica del país. Sin embargo, en los últimos años y meses el colectivo nacional está despertando, llegando ya analizar cómo han abusado del poder los políticos de siempre, ante lo cual quieren poner límites para frenarlos con su activa participación.

**Cómo promover la participación ciudadana**

La participación ciudadana y la coordinación interinstitucional constituyen estrategias para superar y alcanzar espacios importantes como la seguridad ciudadana y la conformación de un tejido social, cívico y solidario dentro del Estado. Es necesario impulsar propuestas colectivas que rescaten el sentido de la seguridad y convivencia como un aspecto imprescindible de la vida en las ciudades del país y como un derecho ciudadano.

**METODOLOGÍA**

Los métodos utilizados en esta investigación son: Método inductivo deductivo: Este método se utilizó para inferir de lo general de lo específico, de lo universal a lo individual, ayudó a razonar y analizar una porción de la existencia de la democracia en el Ecuador, consiguiendo así la verificación de la falta de aplicación de la democracia en el tema planteado. Método analítico sistemático: Este método se lo utilizó para analizar la falta de aplicación de una democracia directa e indirecta, consistiendo en la división de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos permitiendo conocer más del objeto de estudio, con lo cual se pudo: explicar, hacer analogías, comprender mejor su comportamiento y establecer nuevas teorías. Se empleó el mapeo conceptual utilizando la herramienta CmapTools (Jacinto, Fernandes, & Oliveira, 2019).

**RESULTADOS**

A continuación, se presenta como resultado de la investigación realizada el mapeo conceptual diseñado para la comprensión los conceptos relativos a la democracia en Ecuador.

Los mapas conceptuales y cognitivos contienen elementos como:

- Los conceptos: Pueden considerarse como aquellas palabras con las que se designa cierta imagen de un objeto o de un acontecimiento en nuestra mente.
- Las palabras de enlace: Son las palabras o frases que sirven para unir los conceptos y expresar el tipo de relación existente entre ellos. Por ejemplo, para, se conoce como, posee, expresa, está formado por, es. Las palabras de enlace se escriben en la línea que une a dos nodos. (Villamar, Suarez, De Lucas Coloma, Vera, & Leyva, 2019)

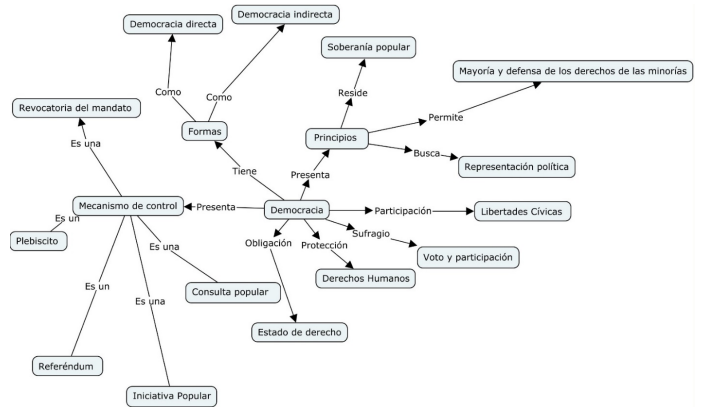


Figura 2. Mapeo conceptual de la democracia.

Se ha demostrado que los mapas conceptuales son una herramienta efectiva en la comprensión de circunstancias y del papel que se juega como parte de un proceso, actividad o situación en general (Ricardo & de Mora Litardo, 2017). Existen numerosos trabajos que describen las principales características y sus técnicas (Arellano & Santoyo, 2009; Contreras Rodríguez, 2011; Jorna Calixto & Véliz Martínez, 2019; Ponte, Muñoz, & Serrano, 2016; Tormo, 2020; Urrejola Contreras et al., 2020). Estos elementos hacen importante la comprensión y representación de los conceptos relativos a la democracia en forma de mapas conceptuales.

## CONCLUSIONES

Se presenta como resultado del presente trabajo el mapeo conceptual diseñado para la comprensión los conceptos relativos a la democracia en Ecuador. Entre los aspectos a destacar en la enseñanza se encuentran que la democracia es de vital importancia para constituir a un país unido, ya sea esta de manera directa e indirecta en donde todos los ciudadanos deben tener la oportunidad de participar sin distinción de ninguna índole tal como lo establece la Constitución de la República, dando paso a una armonía política y administrativa en las instituciones públicas de nuestro país.

Los mecanismos de participación ciudadana son el motor para hacer efectivos los derechos de todos los ecuatorianos y que puedan desarrollarse a nivel nacional o local. La participación ciudadana tiene que ver con vivir la democracia. En ejercer el derecho a elegir y ser elegido, a una opinión libre, a participar en plebiscitos, referendos y consultas populares, constituir partidos y movimientos políticos, la posibilidad de revocatoria del mandato, la iniciativa legislativa y cabildos. La democracia participativa crea un alto valor público cuando se desarrolla su participación de manera que incida en la toma de decisiones, elaboración y seguimiento de las políticas públicas, que mediante una verdadera planeación participativa logre el fortalecimiento de la democracia.

Como trabajos futuros se plantea el empleo de mapas cognitivos para complementar la propuesta. El desarrollo de una y ampliación del mapa conceptual es otra área de trabajo futuro.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agulló, M. (2014). La democracia republicana: problemas y límites de un modelo alternativo a la democracia liberal. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas (REIS)*, 146(1), 217-238.

Altman, D. (2010). Plebiscitos, referendos e iniciativas populares en América Latina: ¿mecanismos de control político o políticamente controlados? *Perfiles latinoamericanos*, 18(35), 9-34.

Arellano, J., & Santoyo, M. (2009). *Investigar con mapas Conceptuales: procesos metodológicos*. Narcea Ediciones.

Becker, M. (2011). Correa, indigenous movements, and the writing of a new constitution in Ecuador. *Latin American Perspectives*, 38(1), 47-62.

Contreras Rodríguez, S. (2011). Importancia de los mapas conceptuales para la organización y representación de los contenidos en las Ciencias de la Información. *Biblios*, 45, 23-34.

De Salazar, Z. M. L., Salazar, F., & Nimer, Y. D. (2020). *Disertación Sobre El Estado, Democracia y Derechos Humanos*. *Revista de Ciencias Jurídicas y Políticas UNELLEZ-JURI*. 1, 190-217.

Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, (2008). *Constitución de la República*. Registro Oficial N. 449: [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)

Forrest, W. (1988). *Los orígenes de la democracia griega* (Vol. 123): Ediciones Akal.

Gómez Campos, S. (2010). Mecanismos de democracia directa en América Latina: Una revisión comparada. *Revista Derecho Electoral* (10), 1-36

Granda-Torres, G. A. (2020). Enfoque filosófico presente en la Constitución del Ecuador de 2008. *Breves comentarios analíticos*. *Polo del Conocimiento*, 5(2), 333-344.

Jacinto, L. C., Fernandes, B. T. T., & Oliveira, D. S. d. (2019). Use of CMAP tools® software to teaching muscle contraction: an experience with undergraduates students in physical education. *Motriz: Revista de Educação Física*, 25(1). 25-36

Jorna Calixto, A. R., & Véliz Martínez, P. L. (2019). Mapa conceptual como herramienta de aprendizaje gerencial de los procesos de promoción en Cuba. *Revista Cubana de Salud Pública*, 45-4(e1517).

Ponte, A., Muñoz, J. M., & Serrano, R. (2016). Los mapas conceptuales como recurso de interés para la formación inicial del profesorado de enseñanza secundaria: opiniones del alumnado de ciencias sociales y humanidades. *Educacion XX1*. 18(1), 99-124.

- Ricardo, J. E., & de Mora Litardo, K. (2017). La influencia de la programación neurolingüística en estudiantes universitarios en la República de Ecuador. *LUZ*, 16(1), 104-113.
- Salazar, L., & Woldenberg, J. (1997). Principios y valores de la democracia (Vol. 7). Instituto Federal Electoral.
- Sartori, G. (2012). *¿Qué es la democracia?* Taurus.
- Tormo, J. V. G. (2020). Mapas conceptuales como instrumento de coordinación docente en estudios de posgrado. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 257-264.
- Tovar, J. (2009). Las primeras democracias en Hispanoamérica. *Política y Gobierno*, 16(1), 71-113.
- Urrejola Contreras, G. P., Lisperguer Soto, S., Calvo, M. S., Pérez Lizama, M. A., Tenore Venegas, P., & Pérez Casanova, D. (2020). Uso de mapas conceptuales en Razonamiento Clínico como herramienta para favorecer el rendimiento académico. *Educación Médica Superior*, 34(1). 1-16.
- Villamar, C. M., Suárez, J., De Lucas Coloma, L., Vera, C., & Leyva, M. (2019). Analysis of Technological Innovation Contribution to Gross Domestic Product Based on Neutrosophic Cognitive Maps and Neutrosophic Numbers. *Infinite Study*.

# 02

## SUGERENCIAS METODOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE CLASES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR

### METHODOLOGICAL SUGGESTIONS FOR THE DEVELOPMENT OF THEORETICAL AND PRACTICAL CLASSES IN HIGHER EDUCATION

Rafael Carlos Hernández Infante<sup>1</sup>

E-mail: [ui.rafaelhernandez@uniandes.edu.ec](mailto:ui.rafaelhernandez@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6555-5459>

María Elena Infante Miranda<sup>1</sup>

E-mail: [ui.mariainfante@uniandes.edu.ec](mailto:ui.mariainfante@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0828-1383>

Wilmer Arias Collaguazo<sup>1</sup>

E-mail: [ui.wilmerarias@uniandes.edu.ec](mailto:ui.wilmerarias@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1438-4012>

José Sergio Puig Espinosa<sup>2</sup>

E-mail: [puigespinosa@gmail.com](mailto:puigespinosa@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9509-596X>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

<sup>2</sup> Director Editorial revista Dilemas Contemporáneos, México.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Hernández Infante, R. C., Infante Miranda, M. E., Arias Collaguazo, W., & Puig Espinosa, J. S. (2021). Sugerencias metodológicas para el desarrollo de clases teóricas y prácticas en la enseñanza superior. *Revista Conrado*, 18(S1), 16-23.

#### RESUMEN

El proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior tiene variadas formas organizativas; todas importantes para el desarrollo de la malla curricular de determinada carrera. La misma adopta una variada tipología: conferencia, clase práctica, seminario, encuentro, en correspondencia con los objetivos a lograr y la modalidad de estudios. En la clase se contribuye a la formación integral de los estudiantes mediante la unidad de lo instructivo y lo educativo; sin embargo, en la práctica educativa se detectan deficiencias en cuanto a la estructura metodológica de clases teóricas o conferencias y de clases prácticas, lo que afecta el adecuado desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Se propone como objetivo: presentar sugerencias metodológicas sobre el desarrollo de clases teóricas y prácticas en la enseñanza superior para favorecer el proceso formativo de los estudiantes. En su elaboración se emplean métodos de los niveles teórico y empírico, que permiten la determinación de fundamentos teórico-metodológicos, la elaboración del resultado y las conclusiones. Estas evidencian que la utilización en la práctica educativa de las sugerencias metodológicas elaboradas, para el desarrollo de clases teóricas y prácticas en la enseñanza superior, han favorecido el proceso formativo de los estudiantes al posibilitarles la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y valores esenciales en su futura profesión.

#### Palabras clave:

Sugerencias metodológicas, formas de docencia, clases teóricas (conferencias) y clases prácticas, enseñanza superior.

#### ABSTRACT

The teaching-learning process in higher education has various organizational forms, all important for the development of the curriculum of a given career. It adopts a varied typology: conference, practical class, seminar, meeting, in correspondence with the objectives to be achieved and the modality of studies. The class contributes to the integral formation of the students through the unity of the instructive and the educational; however, in the educational practice, deficiencies are detected as far as the methodological structure of theoretical classes or conferences and practical classes, which affects the adequate development of the teaching-learning process. It is proposed as an objective: to present methodological suggestions on the development of theoretical and practical classes in higher education to favor the formative process of the students. In its elaboration, methods of the theoretical and empirical levels are used, which allow the determination of theoretical-methodological foundations, the elaboration of the result and the conclusions. These show that the use in educational practice of the methodological suggestions elaborated, for the development of theoretical and practical classes in higher education, have favored the formative process of the students by making possible the acquisition of knowledge, the development of skills and essential values in their future profession.

#### Keywords:

Methodological suggestions, teaching methods, theoretical classes (lectures) and practical classes, higher education.



## INTRODUCCIÓN

La universidad, importante institución desde su aparición, tiene en la actualidad como una de sus más sustanciales metas, la de responder a los retos que le sitúa el complejo contexto contemporáneo. Su propósito esencial es lograr la formación integral de los futuros profesionales, los que aportarán con su labor al desarrollo de la sociedad (Tünnermann, 2006; Tobón, 2010; Hernández e Infante, 2015; Hernández, Infante y Córdova, 2016).

Los diferentes procesos que se desarrollan en el ámbito universitario contribuyen a este propósito Ministerio de Educación Superior (MES, 2006; Infante, Pupo y Hernández, 2017). Estos son: docencia, investigación y extensión universitaria (Guzmán, 2014) o vinculación con la sociedad (Araque, 2012), como también se le denomina; estrechamente relacionados para contribuir a la preparación de los estudiantes.

El proceso docente tiene la particularidad, por su naturaleza, de integrar actividades de investigación y de extensión universitaria o vinculación con la sociedad, relacionadas con las materias que conforman la malla curricular (Hernández e Infante, 2015). Por ello existe una preocupación permanente en la comunidad educativa en cuanto al necesario perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior.

Dicho proceso requiere de diferentes formas organizativas; se consideran como las principales: la clase, la práctica de estudio, la práctica laboral, el trabajo investigativo la auto preparación de los estudiantes y la consulta (MES, 2006; Infante, Pupo y Hernández, 2017). Independientemente de la importancia que adquiere cada una para el desarrollo del contenido de enseñanza-aprendizaje, concebido en las diferentes materias que conforman el plan de estudio o malla curricular en determinada carrera, se considera la clase como una forma fundamental para la organización del proceso de enseñanza aprendizaje en el nivel universitario.

El desarrollo de la clase, entendida esta como el contexto donde se produce la interacción del docente y de los educandos, y de estos entre sí - ya sea de manera formal en un aula o en otro lugar - con el propósito de dar tratamiento al contenido de enseñanza-aprendizaje de que se trate (Hernández e Infante, 2017b), posibilita el proceso formativo. En la clase se estimula la comunicación entre los actores que intervienen en el proceso (profesor-alumno y alumno-alumno), lo que repercute de manera positiva en el cumplimiento de los objetivos trazados, en la educación de la personalidad de los estudiantes.

Puede decirse que el proceso de enseñanza-aprendizaje se materializa, con toda su riqueza y diversidad, en la clase de cualquier sistema educativo (Valdés, 2013). La enseñanza universitaria no desconoce ese fundamento; en el nivel superior se requiere que la clase evidencie la creatividad del docente al dotarla de aquellas características que propicien la motivación de los estudiantes por el estudio, la ampliación de sus conocimientos, la participación activa en su adquisición y el establecimiento de sus nexos con la futura profesión.

La observación del proceso de enseñanza-aprendizaje en las materias: Investigación científica y Metodología de la investigación, seleccionadas intencionalmente, pues son las que imparten con regularidad los autores de la investigación en todas las carreras de la extensión Ibarra, de la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES): Derecho, Empresas turísticas y hoteleras, Administración de empresas y negocios, Contabilidad y auditoría, Sistemas e Ingeniería de *software*, ha permitido determinar dificultades relacionadas con la estructura metodológica de los diferentes tipos de clase.

La anterior afirmación se fundamenta en que el tratamiento al contenido recae fundamentalmente en el docente, lo que limita la participación del estudiante en su adquisición. La estructura metodológica que se sigue en las clases no difiere, aunque sean diferentes los objetivos a lograr en cada una de ellas. El análisis de los resultados obtenidos, mediante el diagnóstico, revela insuficiencias en la concepción didáctica de la clase, en su conducción, lo que dificulta la participación de los estudiantes, y, por consiguiente, que no se aprovechen todas sus potencialidades para contribuir a su formación integral.

Las razones expuestas hacen que los autores del presente trabajo tomen como centro de su atención la clase, forma esencial para la organización del proceso de enseñanza-aprendizaje en el nivel superior, a partir de su experiencia en el mismo, conscientes de la necesidad de su perfeccionamiento de manera constante. La complejidad de la clase, la que debe responder a las exigencias de la carrera, de la materia y a la vez a las características de los estudiantes, las expectativas que genera en cuanto a su contribución a la formación integral de estos, en resumen, su importancia en el desarrollo del proceso, conllevan a que la ponencia se trace como objetivo: presentar sugerencias metodológicas sobre el desarrollo de clases teóricas y prácticas en la enseñanza superior para favorecer el proceso formativo de los estudiantes.

## MÉTODOS

La investigación se ha desarrollado siguiendo las pautas que ofrece el enfoque cualitativo; ha tomado como centro la descripción, la interpretación y la comprensión de la situación que presenta el desarrollo de la clase, con base en los requerimientos de la didáctica de la enseñanza superior, en UNIANDES, Ibarra, durante los cursos escolares correspondientes al período 2016 – 2018, a partir de los sujetos involucrados en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje: estudiantes y docentes.

Ha requerido la aplicación de métodos del nivel teórico como Análisis y crítica de fuentes, utilizando como procedimientos los métodos generales del pensamiento lógico: análisis-síntesis, inducción-deducción y lo histórico y lo lógico, mediante los cuales se han elaborado los fundamentos teóricos que se asumen. Durante el proceso investigativo se ha utilizado, fundamentalmente, como método del nivel empírico, la observación científica, de carácter participante y sistemática. Se ha empleado para observar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las materias: Investigación científica y Metodología de la investigación, seleccionadas intencionalmente, pues son las que imparten con regularidad los autores de la investigación en todas las carreras de la extensión: Derecho, Empresas turísticas y hoteleras, Administración de empresas y negocios, Contabilidad y auditoría, Sistemas e Ingeniería de *software*. Esta situación posibilita que la investigación se realice sobre la propia práctica de los docentes, lo que permite asumir una visión del objeto de estudio desde dentro, aportando datos profundos sobre su estado actual. (Rodríguez, et al. 2019).

Se ha elaborado como instrumento, para la aplicación del método observación científica, una guía de observación que establece como indicadores: el rol del docente y del estudiante en el tratamiento al contenido; la estructura metodológica de la clase y la comunicación entre los actores que intervienen en el proceso. El análisis de los resultados de la observación ha permitido recolectar información sobre la situación que presenta el desarrollo de la clase, con base en los requerimientos de la didáctica de la enseñanza superior, durante los cursos escolares correspondientes al período 2016 – 2018, lo que ha revelado la existencia del problema que se ha investigado.

Posteriormente, se ha utilizado el método de la observación científica para valorar la pertinencia de la propuesta que se presenta como solución al problema. Dicha propuesta consiste en la elaboración sugerencias metodológicas para el desarrollo de clases teóricas o conferencias y clases prácticas en la educación superior, asumiendo la

clase como la forma organizativa esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## RESULTADOS

La investigación realizada aporta como principal resultado la elaboración de sugerencias metodológicas para el desarrollo de clases teóricas o conferencias y clases prácticas en la enseñanza superior, las que se presentan seguidamente:

Las clases teóricas o conferencias constituyen un tipo de clase que debe ser planeado cuando el tema a desarrollar en el sílabo requiere que el docente realice una exposición sobre determinado aspecto. Esta debe ser clara, precisa, actualizada y lógicamente estructurada; debe abarcar elementos esenciales, haciendo énfasis en los aspectos que resulten más complejos para los estudiantes. Es una clase idónea para explicar los fundamentos teóricos de un tema en cuestión, en ella se debe suscitar el análisis de los educandos, su reflexión sobre el tema, es decir, se debe propiciar su participación activa. Deben emplearse métodos y medios de enseñanza-aprendizaje que despierten su interés para que profundicen en el tema de manera independiente.

Es necesario considerar que el adecuado desarrollo de una clase teórica o conferencia requiere la asunción de su estructura metodológica (introducción, desarrollo y conclusiones), lo que incide favorablemente en el logro de sus objetivos. En la introducción se debe vincular el tema a tratar con los ya estudiados, proceder que ayuda a la sistematización del contenido de enseñanza-aprendizaje mediante el establecimiento de relaciones entre las materias afines. El docente debe planificar la manera en que comprobará los conocimientos adquiridos por los estudiantes, evaluación que permite la retroalimentación necesaria para el desarrollo del proceso.

En la introducción de la clase teórica o conferencia, el docente debe identificar el tema a tratar, dando muestras de su maestría pedagógica al estimular su estudio por parte de los estudiantes; aunque la motivación no se restringe a un momento específico de la clase, todo lo contrario, debe mantenerse a lo largo de la misma. Un elemento significativo en esta parte de la clase es la orientación hacia el objetivo planteado. Esta función didáctica permite que los educandos sepan lo que deben lograr en la clase, los aprendizajes esperados; es necesario puntualizar que dicha función debe estar presente en toda la clase. (González & Jiménez, 2014; Ricardo, Zumba & Fernández, 2018).

En la introducción, el docente además debe realizar un análisis crítico de las fuentes bibliográficas a consultar.

Es necesario que destaque las que son básicas para profundizar en el tema y las complementarias, las que están al alcance de los estudiantes, el enfoque del tema que aporta cada una, en resumen, que prepare las condiciones necesarias para que posteriormente los alumnos localicen dichas fuentes y las utilicen en su estudio independiente, el que les permitirá ampliar y consolidar los conocimientos que exige el tema.

El desarrollo de una clase teórica es aquella parte en la que el docente realiza una exposición lógica, y científicamente fundamentada, del contenido de enseñanza aprendizaje. Se deben seleccionar los métodos más adecuados para promover el análisis, la reflexión, en los alumnos; por ello se recomienda emplear los de carácter participativo, métodos activos que contribuyen a que los estudiantes desempeñen un papel activo en la adquisición de los conocimientos y en el desarrollo de habilidades y valores.

En las clases teóricas o conferencias se necesita la utilización de medios de enseñanza-aprendizaje que incidan favorablemente en el cumplimiento de los objetivos establecidos. Dentro de los medios a emplear no debe descuidarse la importancia que tiene la palabra del docente, además de otros como el pizarrón (donde se realizan importantes apuntes y esquemas sobre el contenido que se analiza) y los de carácter técnico que exigen la aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC); su empleo adecuado hace más vívido el aprendizaje de los estudiantes, lo facilita y estimula.

Teniendo en cuenta que el desarrollo es la parte más extensa de este tipo de clase, pues incluye un considerable volumen de conocimientos, es recomendable que el docente realice resúmenes parciales cada vez que lo considere pertinente. Estos permiten a los estudiantes precisar los aspectos que se tratan, tomar notas de lo esencial, analizar las relaciones entre los diferentes elementos que se presentan. El docente, además, debe ir planteando interrogantes que le permitan conocer si los alumnos siguen la lógica de su exposición, si comprenden los fundamentos teóricos que se analizan, con el propósito de esclarecer lo que se requiera.

En este tipo de clase es necesario que el docente oriente, y posteriormente controle correctamente el trabajo independiente de los estudiantes. Estos deben saber con precisión: qué deben estudiar, con qué propósito, qué fuentes fundamentales deben consultar, cómo y cuándo deben presentar sus resultados y cómo serán evaluados. (Pérez, et al. 2013).

El momento para realizar dicha orientación debe decidirlo el profesor, atendiendo a la planificación que realiza de la clase. Pudiera hacerlo al concluir la misma o en algún momento que resulte propicio en su desarrollo. Lo esencial es que lo tratado en el aula sea profundizado por los alumnos mediante tareas docentes coherentemente elaboradas, las que serán objeto de análisis en otros momentos del proceso.

Las conclusiones de la clase teórica o conferencia presentan generalizaciones sobre el tema tratado. En esta parte de la clase el docente sintetiza los aspectos fundamentales, en correspondencia con los objetivos propuestos. Hace énfasis en lo que aporta lo estudiado al futuro desempeño profesional de los estudiantes. Realiza preguntas que le permiten obtener información sobre la asimilación de los conocimientos expuestos; en consecuencia, precisa lo que se requiera, para ello puede emplear organizadores gráficos que ayuden a resumir las ideas presentadas y a establecer sus nexos.

Es recomendable que el docente en esta parte final de la clase, de manera creativa, realice una motivación para la próxima clase teórica o conferencia. Este aspecto posibilita que los estudiantes se interesen por el tema a estudiar posteriormente, que localicen fuentes de consulta relacionadas con el mismo, es decir, que lleguen al momento en que se desarrolle esa clase con una información previa que les permita comprenderlo mejor, relacionarlo con lo ya conocido.

A continuación, se presentan las sugerencias metodológicas elaboradas para el desarrollo de clases prácticas en la enseñanza superior:

La forma de docencia denominada clase práctica es un tipo de clase que debe ser planificada en el sílabo poniendo énfasis en el desarrollo de habilidades en los estudiantes. El profesor debe preparar diferentes tareas docentes, en relación con los objetivos, que propicien la utilización, de manera independiente, de los conocimientos adquiridos; además, este tipo de clase debe propiciar que los alumnos empleen métodos de trabajo específicos de la asignatura y de la futura profesión, lo que incide directamente en su formación.

Es pertinente recomendar que, para el adecuado desarrollo de este tipo de clase, se oriente con antelación una guía de trabajo, mediante la cual se den las pautas esenciales para la auto preparación de los estudiantes. Dicha guía debe precisar el objetivo a lograr, de manera que los alumnos sepan lo que se espera de la actividad. Además, debe contener orientaciones metodológicas que expliquen el procedimiento a seguir, actividades que permitan alcanzar el dominio de los aspectos teóricos necesarios

para la clase, así como el desarrollo de las habilidades correspondientes, las fuentes bibliográficas a consultar y los indicadores a emplear en la evaluación.

Se sugiere tener en cuenta la estructura metodológica de la clase práctica durante su planeación y en su ejecución. Este tipo de clase debe iniciarse con una introducción en la cual el docente rememore los aspectos teóricos ya estudiados, y que se han de aplicar mediante tareas docentes. El profesor debe cerciorarse de la preparación que han logrado los estudiantes, a partir de la guía orientada; debe proceder a la retroalimentación que sea necesaria, en función del cumplimiento de los objetivos trazados, los que orientará de manera adecuada.

El desarrollo de la clase práctica debe iniciarse con precisiones sobre la metodología a seguir para la realización de las tareas elaboradas. Los estudiantes deben saber la forma de trabajo a emplear: individual o colectiva. Deben conocer cómo se realizará la evaluación de su desempeño mediante los indicadores establecidos, lo que tiene un importante valor educativo al contribuir a desarrollar su capacidad de autoevaluación, y por consiguiente el reconocimiento de logros, así como la asunción de dificultades, lo que debe influir en su mejora. (Perines & Murillo, 2017).

Es necesario que el docente al preparar la clase práctica, a partir de los objetivos del programa y de las características de sus estudiantes, eleve de manera gradual la complejidad de las habilidades necesarias para solucionar las tareas que exigen la aplicación de los conocimientos adquiridos. De esta forma puede ir logrando el tránsito de los alumnos de la dependencia a la independencia, dando al aprendizaje un carácter desarrollador, como se aspira.

Las tareas docentes que se ejecutarán en la clase práctica deben permitir a los alumnos establecer nexos con otros temas de la materia y con contenidos de otras asignaturas de la disciplina u otras disciplinas afines que conforman la malla curricular. El docente debe tener consciencia de lo que aporta al aprendizaje el establecimiento de nexos entre contenidos, métodos, habilidades (entre otras categorías) de diferentes materias o disciplinas. Al proceder de esta manera, contribuye a afianzar, a consolidar, el contenido de enseñanza-aprendizaje que reciben los alumnos, a enfocarlo de manera holística e integradora.

En la parte final del desarrollo de la clase práctica el docente debe realizar la evaluación del desempeño de los estudiantes, según los indicadores establecidos. Es recomendable emplear diferentes tipos de evaluación de modo que los alumnos lleguen a reconocer sus

potencialidades y sus debilidades, lo que repercutirá en la mejora de su nivel de desempeño.

Las conclusiones de la clase práctica deben ser utilizadas para realizar generalizaciones de carácter teórico y metodológico, a partir del objetivo establecido. El docente puede precisar los fundamentos teóricos aplicados en las tareas desarrolladas, en dependencia de los resultados obtenidos. De igual modo, debe valorar el cumplimiento de la metodología planificada, enfatizando en el desarrollo de las habilidades propuestas. En esta parte de la clase puede asignar otras actividades que se requieran para estimular el aprendizaje de los alumnos.

## DISCUSIÓN

Las sugerencias metodológicas que se han elaborado para el desarrollo de clases teóricas o conferencias y clases prácticas en la enseñanza superior se han aplicado en las materias Investigación científica y Metodología de la investigación, en la Universidad Regional Autónoma de los Andes, extensión Ibarra, en los períodos académicos correspondientes a los cursos escolares: 2016 – 2017, 2017 – 2018. La utilización de dichas sugerencias se ha materializado en la elaboración de los sílabos, de los programas analíticos y de las clases preparadas e impartidas en ambas materias en los diferentes grupos, de las diferentes carreras: Derecho, Empresas turísticas y hoteleras, Administración de empresas y negocios, Contabilidad y auditoría, Sistemas e Ingeniería de *software*.

La experiencia obtenida con la aplicación de las sugerencias metodológicas que se han presentado permite verificar su validez. La investigación llevada a cabo se cimienta en que el proceso de enseñanza-aprendizaje en la enseñanza superior debe concebirse en función de la formación de los estudiantes como futuros profesionales (Frade, 2014). Desde la clase estos han de prepararse para que sean capaces de identificar problemas relacionados con su carrera, y por consiguiente proponer soluciones a los mismos. Este proceder permite dirigir la docencia universitaria con un enfoque profesional (Didriksson, 2003; Hernández, Infante y Córdova, 2016; Infante, Pupo y Hernández, 2017), en función del desarrollo de modos de actuación en el alumnado.

El desarrollo de los sílabos de referencia, a partir de las sugerencias presentadas, ha permitido ofrecer una adecuada concepción didáctica a las clases teóricas o conferencias y a las clases prácticas (Borgobello, Peralta y Roselli, 2010; Hernández e Infante, 2017b) concebidas en el desarrollo de estos. La aplicación, en la práctica educativa, de las sugerencias metodológicas elaboradas ha demostrado que es necesario que el docente

conciba su clase de manera tal que permita a los educandos adquirir conocimientos y desarrollar habilidades y valores con su intervención directa en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La utilización de las sugerencias metodológicas aportadas ha permitido estimular un aprendizaje participativo de los educandos, facilitando su actuación, estimulando su creatividad y accionar consciente, lo que repercute en su formación integral. Se asume que los educandos deben estar alejados de cualquier posición pasiva, todo lo contrario, deben desempeñar un papel activo en la construcción de sus conocimientos, posición que se corresponde con la que se expresa en investigaciones precedentes (García, G., Addine, Salazar, Pérez, J., González, J., García, J., Fernández, Calzado, González, A., Imbert, Sierra, León, Masón, Mena, Recarey, Abreu, Sálamo, y Pérez, I., 2007; Hernández e Infante, 2017a; Hernández e Infante, 2017b; Hernández e Infante, 2017c).

El trabajo realizado evidencia el papel del docente en la planificación de los tipos de clase a desarrollar en el sílabo que se imparte, a partir de los objetivos que deben ser cumplidos. Además, ha sido necesario analizar la modalidad de estudios, las características del contenido de enseñanza-aprendizaje, así como las particularidades del grupo de estudiantes a los que va dirigida la clase, entre otros elementos.

Cuando el análisis de un sílabo ha indicado que resulta necesaria la presentación de fundamentos teóricos referidos a un tema, los que por su complejidad y amplitud deben ser expuestos en una sesión de clases, posibilitando a los alumnos su aplicación en momentos posteriores, ha sido pertinente la planificación de una clase teórica o conferencia. En este caso el desarrollo de la clase se ha centrado en la exposición del docente, con el fin de abarcar los fundamentos esenciales que deben ser tratados, sin descuidar la participación de los estudiantes.

En el caso de que el análisis de los objetivos del sílabo ha indicado que es necesario propiciar la aplicación de los aspectos teóricos estudiados se ha decidido que debe planificarse una clase práctica. Este tipo de clase ha posibilitado el desarrollo de las habilidades de los estudiantes, tanto las que son propias de la materia como las necesarias para la futura profesión, concebidas en el perfil de egreso de la carrera (Frade, 2014). Las decisiones metodológicas que ha realizado el docente han revestido marcada importancia, en tanto han permitido que el proceso de enseñanza-aprendizaje se haya desarrollado adecuadamente.

Es necesario considerar que en la actualidad la clase teórica o conferencia sigue siendo de utilidad para el

desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, especialmente en la enseñanza superior, el que requiere abarcar amplios conocimientos en cada tema de un programa determinado. Estos posteriormente se aplican a través de actividades prácticas que realizan los estudiantes y se amplían mediante diferentes técnicas de estudio. Se debe enfatizar que en una clase teórica el docente no agota todo el volumen de conocimientos de la rama del saber que se estudia, lo que además sería imposible por el cúmulo alcanzado en los mismos; por ello requiere de una adecuada planificación de tareas investigativas (Hernández e Infante, 2018).

Es ineludible apuntar que, en dependencia de los objetivos propuestos, del momento en el que se desarrolle esta forma de docencia, y de las peculiaridades de la materia, el docente puede planificar clases teóricas de diferentes tipos. Entre ellas pueden mencionarse las panorámicas y las especializadas o temáticas. Las panorámicas pueden ser útiles cuando se debe estudiar un amplio volumen de conocimientos, lo que puede hacer el profesor dada su preparación; subsiguientemente se podrá profundizar en otros temas contenidos en la generalización presentada, a través de clase teóricas especializadas o temáticas.

Las consideraciones expresadas sobre la clase en la enseñanza superior, avaladas por la teoría existente (véanse los autores citados), la experiencia de los autores y la utilización de los métodos de investigación señalados, permiten reiterar que constituye la forma organizativa esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Lo aseverado no indica que se desconozca que todas las formas organizativas son importantes; su interrelación contribuye al desarrollo adecuado del proceso. Es pertinente señalar que la clase en sí tiene la peculiaridad de permitir que se manifiesten en ella todos los componentes de dicho proceso, que se ejerza el accionar instructivo y educativo del docente, en comunicación estrecha con el alumnado, lo que incide en su formación integral.

## CONCLUSIONES

El proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior tiene variadas formas organizativas, las que resultan esenciales para el desarrollo de la malla curricular de la carrera, de las competencias necesarias para la futura profesión y el logro del perfil de egreso; sin dudas es la clase la forma organizativa fundamental, pues en ella confluyen los diferentes procesos que en este nivel se desarrollan, favoreciendo la formación integral de los estudiantes, meta suprema del sistema educativo.

La clase en la educación superior puede adoptar diferentes tipos: conferencia, clase práctica, seminario y la

clase encuentro, fundamentalmente; cada una de ellas con características peculiares, pero en sentido general dirigido a la adquisición de conocimientos, al desarrollo de habilidades y valores, en suma, a la educación de la personalidad de los estudiantes.

La utilización en la práctica educativa de las sugerencias metodológicas elaboradas, para el desarrollo de clases teóricas y prácticas en la enseñanza superior, han favorecido el proceso formativo de los estudiantes al posibilitarles la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y valores esenciales en su futura profesión.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araque Jaramillo, W. (2012). *La vinculación con la colectividad y la articulación universidad – sociedad*. Ecuador: Área de Gestión y Coordinador del Observatorio de la PyME.
- Borgobello, A., Peralta, N. Y Roselli, N. (2010). El estilo docente universitario en relación con el tipo de clase y a la disciplina enseñada. *Liberabit*, 16 (1), 7 - 16.
- Didriksson, A. (2003). *La Universidad del Futuro: un estudio sobre las relaciones entre la Educación Superior, la Ciencia y la Tecnología en Estados Unidos, Japón, Suecia y México*. México: CISE-UNAM.
- Frade Rubio, L. (2014). *La evaluación basada en competencias*. México, D.F.: Calidad Educativa Consultores.
- García, G., Addine, F., Salazar, D., Pérez, J., González, J., García, J., Fernández, B., Calzado, D., González, A., Imbert, N., Sierra, R., León, M., Masón, R., Mena, E., Recarey, S., Abreu, R., Sálamo, I. y Pérez, I. (2007). *Didáctica: teoría y práctica*. La Habana: Pueblo y Educación.
- González Ulloa Aguirre, P. A., & Jiménez Vivas, P. (2014). Las prácticas afectivas en una sociedad global. Delimitaciones teóricas y metodológicas para comprender el fenómeno en México. *Revista mexicana de opinión pública*, (17), 89-109.
- Guzmán Cedeño, C. (2014). El proceso extensionista universitario como vía para la pertinencia en la formación del futuro profesional. *ESPAMCIENCIA* 5(1), 17-24.
- Hernández Infante, R. C., e Infante Miranda, M.E. (2018). *Las técnicas de consenso en la investigación científica: reflexiones teórico-prácticas desde la Carrera de Empresas turísticas y hoteleras*. Quito: Jurídica del Ecuador.
- Hernández, R. C., e Infante, M.E. (2017a). Aproximación al proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador. *UNIANDÉS EPISTEME*, 4(3), 365-375.
- Hernández, R. C., e Infante, M.E. (2017b). La clase en la educación superior, forma organizativa esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Educación y Educadores*, 20(1), 27 – 40.
- Hernández, R. C., e Infante, M.E. (2017c). Movimiento y aprendizaje en el desarrollo de competencias. *Revista Cuadernos fronterizos. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez*, 40 (13), 41 – 43.
- Hernández Infante, R.C., e Infante Miranda, M.E. (2015). La formación humanística y humanista de los estudiantes universitarios. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. (9) 2: 77 – 88.
- Hernández Infante, R. C., Infante Miranda, M.E., y Córdova Martínez, C. A. (2016). *Identidad cultural e Informática: retos al docente en la contemporaneidad*. Quito: Mendieta.
- Infante Miranda, M.E., Pupo Pupo, Y., y Hernández Infante, R. C. (2017). *Educación de la personalidad y desarrollo del gusto estético: tareas pedagógicas en la Carrera Administración de empresas turísticas y hoteleras*. Quito: Jurídica del Ecuador.
- Ministerio de Educación Superior. (2006). *La Nueva Universidad Cubana y su contribución a la universalización del conocimiento*. La Habana: Félix Varela.
- Pérez, M. C. H., Marín, C. E. F., Rojas-Barahona, C. A., Hasenohr, M. F. V., Valdés, P. R., & Ferré, A. R. (2013). Comparación de la efectividad de dos estrategias metodológicas de enseñanza en el desarrollo de la comprensión lectora en el primer año escolar. *Perfiles educativos*, 35(140), 100-118.
- Perines, H., & Murillo, F. J. (2017). ¿Cómo mejorar la investigación educativa? Sugerencias de los docentes. *Revista de la educación superior*, 46(181), 89-104.
- Ricardo, J. E., Peña, R. M., Zumba, G. R., & Fernández, I. I. O. (2018). *La Pedagogía como Instrumento de Gestión Social: Nuevos Caminos para la Aplicación de la Neutrosofía a la Pedagogía*. Infinite Study.
- Rodríguez, M. D. O., León, C. A. M., Rivera, C. D. N., Cueva, C. M. B. R., & Ricardo, C. J. E. (2019). Herramientas y buenas prácticas de apoyo a la escritura de tesis y artículos científicos. Infinite Study.
- Tobón, S. (2010). *Formación integral y competencias* (Tercera edición). Bogotá: ECOE.
- Tünnermann, C. (2006). *La Educación Superior en el umbral del siglo XXI*. Caracas. Venezuela: CRESAL. UNESCO.

Valdés Veloz, H. (2013). *Los principios y las funciones didácticas*. Chile: Academia Nacional Iquique.

Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

03

## INVESTIGACIÓN ACCIÓN EDUCATIVA PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES EN HERIDAS QUIRÚRGICAS ABDOMINALES

### EDUCATIONAL ACTION RESEARCH FOR THE PREVENTION OF INFECTION IN ABDOMINAL SURGICAL WOUNDS

María Clemencia Villarreal Ger<sup>1</sup>

E-mail: [ut.mariavillarreal@uniandes.edu.ec](mailto:ut.mariavillarreal@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0813-7629>

Zuly Ribel Nazate Chugá<sup>1</sup>

E-mail: [ut.zulynazate@uniandes.edu.ec](mailto:ut.zulynazate@uniandes.edu.ec)

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

Clara Elisa Pozo Hernández<sup>1</sup>

E-mail: [ut.clarapozo@uniandes.edu.ec](mailto:ut.clarapozo@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9204-7783>

José Manuel Benítez García<sup>2</sup>

E-mail: [benitezgarciaj11@gmail.com](mailto:benitezgarciaj11@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7103-0851>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

<sup>2</sup> Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Villarreal Ger, M. C., Nazate Chugá, z., Pozo Hernández, C. E., Benítez García, J. M. (2021). Investigación acción educativa para la prevención de infecciones en heridas quirúrgicas abdominales. *Revista Conrado*, 18(S1), 24-30.

#### RESUMEN

Se desarrolló la presente investigación bajo el paradigma de investigación acción educativa con participación estudiantil en la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador. Relacionada a la prevención de heridas quirúrgicas abdominales. Al ejecutar la investigación se señaló que la infección es un grave problema de gran magnitud, y su frecuencia se incrementa por problemas en el cuidado de pacientes con heridas quirúrgicas abdominales y el aumento de la resistencia bacteriana de los patógenos nosocomiales, por lo cual plantea estrategias de enfermería y un plan de atención para mejorar la atención a pacientes con esta problemática. Se desarrollaron adicionalmente estrategias para fortalecer los conocimientos en el aula universitaria en cuanto a medidas de bioseguridad y seguridad del paciente quirúrgico, capacitación a pacientes postquirúrgicos en cuidados generales de heridas quirúrgicas e higiene.

#### Palabras clave:

Investigación acción educativa, prevención, infección, heridas quirúrgicas.

#### ABSTRACT

This research was developed under the paradigm of educational action research with student participation at the Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador. Related to the prevention of abdominal surgical wounds. The research showed that infection is a serious problem of great magnitude, and its frequency increases due to problems in the care of patients with abdominal surgical wounds and the increase of bacterial resistance of nosocomial pathogens, so it proposes nursing strategies and a care plan to improve the care of patients with this problem. Strategies were also developed to strengthen knowledge in the university classroom regarding biosecurity and safety measures for surgical patients, training of post-surgical patients in general care of surgical wounds and hygiene.

#### Keywords:

Educational action research, prevention, infection, surgical wounds.



## INTRODUCCIÓN

La investigación-acción educativa se utiliza para describir una serie de actividades que realiza el profesorado en sus propias aulas con diversas finalidades tales como el desarrollo curricular, su autodesarrollo profesional, la mejora de los programas educativos, los sistemas de planificación o la política de desarrollo. Estas actividades tienen en común la identificación de estrategias de acción que son implementadas y más tarde sometidas a observación, reflexión y cambio. Se considera como un instrumento que genera cambio conocimiento educativo y proporciona autonomía y da poder a quienes los participantes (Herrerías, 2004).

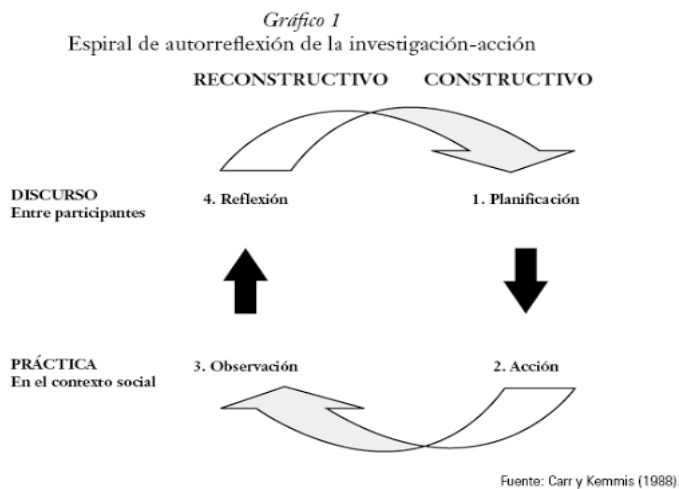


Figura 1. Investigación Acción Participativa (Becerra Hernández & Moya Romero, 2010).

Es una forma por la cual el profesorado universitario puede reconstruir su conocimiento profesional como parte del proceso de constitución de discursos públicos unidos a la práctica, y sus problemas y necesidades. No puede limitarse solo al aula debe adentrarse en la realidad social en al que desempeñara el estudiante.

La infección de una herida quirúrgica o intrahospitalaria o nosocomial, es toda infección que no esté presente o incubándose en el momento del ingreso en el hospital, que se manifieste clínicamente, o sea, descubierta por la observación durante la cirugía, procedimientos o pruebas diagnósticas, al igual que adquirida posterior a un procedimiento quirúrgico. Las condiciones de manejo y cuidado que se dan en las áreas de alto riesgo como Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) o emergencias y quirófanos, requieren de un control adecuado de los procedimientos.

Por otro lado, en la misma publicación se señala que el riesgo de infección de la herida quirúrgica es muy variable y depende del procedimiento quirúrgico y de la

presencia de factores de riesgo como son: desnutrición y depleción proteica; edad avanzada; enfermedades asociadas (diabetes, cáncer, enfermedad vascular crónica y obesidad); alteración de la función inmune por enfermedad o regímenes terapéuticos; hábito de fumar; falla orgánica crónica; infección recurrente en un lugar remoto; perfusión tisular disminuida.

Así mismo se evidencia otros factores de naturaleza externa al paciente como: lavado de manos para el acto quirúrgico; preoperatorio prolongado; Hospitalización prolongada; operaciones anteriores; rasurado; vestuario quirúrgico; duración de la cirugía; climatización; instrumental; técnica quirúrgica; antisepsia de la piel; antibióticos profilácticos y la misma esterilización.

Por otra parte, el tema de la prevención de infecciones de heridas quirúrgicas abdominales ha tomado gran importancia los últimos tiempos, ya que puede presentarse cuadros infecciosos que retrasan la adecuada recuperación del paciente, aumentando el tiempo de hospitalización en la unidad, los costos y riesgos derivados de una complicación que puede ser evitada en la mayoría de los casos, así como las cargas de trabajo del personal responsable de su tratamiento vigilancia y cuidado. (Arias, 2010; Buñan, 2014).

Se evidencia una gran preocupación y un desconcierto en el equipo de salud por este tipo de temas ya que no se tiene un cuerpo normativo que pueda plasmar un proceso claro y concreto para el cuidado de enfermería sobre las heridas quirúrgicas pudiendo encontrarse con inobservancias básicas.

Se agrega además que las infecciones intrahospitalarias constituyen uno de los principales problemas que presenta el hospital, ya que deteriora la salud de pacientes ingresados y en muchos casos son responsables de una morbilidad incrementada, prolonga la permanencia en el hospital aumentando los costos tanto para familiares como para la institución de salud.

Las infecciones intrahospitalarias son sucesos que: alarga la estancia hospitalaria de pacientes internados, elevan la morbimortalidad de los mismos y causan mayores gastos económico-humanos que repercute en todos los niveles de la población. Por lo tanto, se debería evitar la ocurrencia de tales infecciones al interior de los centros de salud. La primera y más importante de las medidas es la prevención, la segunda cuando ya está instaurada la infección, es el tratamiento con el empleo de antibióticos, el tratamiento debe ser constantemente actualizado, consultado y vigilado, pues, así como surgen nuevos fármacos, de la misma forma surgen patógenos más resistentes

a los tratamientos convencionales. (Pérez Montoya, et al. 2010; Aspiazú, *et al.* 2013).

Los conocimientos epidemiológicos y toxicológicos han permitido establecer el origen de ciertos cánceres. Sin embargo, la realidad social del trabajo, en la que se produce la exposición a carcinógenos ocupacionales, aún debe investigarse más a fondo y documentarse con precisión, ya sea que se trate de la historia ocupacional de los pacientes de cáncer que han estado expuestos a carcinógenos en el curso de su trabajo o de las situaciones y procesos laborales que implican tales exposiciones. Estos enfoques cualitativos para buscar exposiciones ocupacionales señalan que, en situaciones de la vida real, las personas que comparten el mismo tipo de trabajo pueden estar expuestas a diferentes exposiciones según la empresa, el período, los procesos industriales y otros factores que a veces son difíciles de controlar.

El primer sistema considera la sociedad como una suma de individuos cuyas características propias -biológicas, genéticas, pero también psicológicas, conductuales y sociales- dan cuenta de la génesis y distribución de las patologías en una población. Para este sistema, la organización económica y social es en cierto modo el marco natural e intangible en el que se organiza la vida y la salud de los individuos. La búsqueda de las causas de la enfermedad se centra en las características individuales. Las condiciones sociales en sí mismas se reducen a las dimensiones de los determinantes genéticos, biológicos, psicológicos y sociales individuales. Los resultados se utilizan luego en una acción sobre (terapéutica) o con (educativa y/o selectiva) individuos.

La sociedad como una construcción histórica y la salud como un proceso de interacción entre el cuerpo (biológico, psicológico, pero también cultural y social), las condiciones materiales -que a su vez están determinadas socialmente por la evolución cultural y técnica con referencia a las elecciones políticas- y las relaciones sociales. Estos dos sistemas teóricos se basan en lógicas diferentes en el campo del conocimiento y la acción en la salud pública. (Fajardo-Ochoa, 2015).

Este sistema teórico ya no tiene en cuenta únicamente las características individuales, sino el proceso dinámico de articulación entre la salud de los individuos, las condiciones materiales de trabajo y de vida, las relaciones sociales y las opciones políticas. Desde el punto de vista de la acción, cada dimensión de este proceso ofrece posibles espacios de transformación social con el fin de mejorar o deteriorar las condiciones de salud y reducir o aumentar las desigualdades.

En esta perspectiva, la acción pública no sólo se refiere a la información/formación de los individuos sobre los riesgos en que incurren y los medios -tanto individuales como colectivos- para protegerse de ellos, sino también al conocimiento crítico y la acción sobre los riesgos en sí mismos o sobre las condiciones de trabajo y de vida en sus dimensiones colectivas.

El cáncer es una enfermedad cuyas primeras etapas ocurren años, incluso décadas, antes de la aparición de los síntomas. No se trata de una simple relación entre un riesgo y una célula, sino de un proceso que implica relaciones complejas entre ciertos factores de riesgo y la historia biológica, humana y social del individuo. Se trata de una historia singular, específica de cada individuo, pero también inscrita en la historia colectiva del aumento de los riesgos en el medio ambiente humano.

## MÉTODOS

Se aplicó una investigación acción educativa con la participación estudiante. Se utilizó un enfoque cualitativo que permitió realizar el análisis de las diferentes soluciones que se dan al problema planteado. Igualmente, cuantitativa, ya que, a través de la recopilación de información mediante la aplicación de métodos empíricos, (encuestas y entrevistas), se obtuvieron los resultados los cuales se presentaron en gráficos y tablas.

En cuanto al diseño, se trató de una investigación campo, para el análisis sistemático real del problema, entender su naturaleza y factores, explicar las principales causas, efectos y ocurrencia. El uso de esta se da mediante la aplicación de las encuestas y la utilización de entrevistas, igualmente fue de tipo bibliográfica porque se investigó, diferentes criterios de varios autores, libros, páginas electrónicas, revistas, las cuales sirvieron de base para la estructuración del marco teórico.

Para la presente investigación se tomó en cuenta al personal médico, de enfermería, auxiliares de enfermería, internos rotativos de medicina/ enfermería del servicio de quirófano del Hospital Provincial General Luis G Dávila, siendo un total de 12 personas y pacientes posquirúrgicos hospitalizados del servicio de cirugía, el cual está definido por 45 pacientes. En total 67 personas involucradas en el presente proyecto de investigación.

La población es muy pequeña por lo que se utilizó a todo el universo en mención. Se tomó en cuenta al personal médico de enfermería, auxiliares de enfermería, internos rotativos de medicina y enfermería. El objetivo es pasar del conocimiento teórico de los carcinógenos ocupacionales identificados en la literatura al conocimiento concreto, las actividades laborales que han dado lugar al riesgo

distinguiendo entre lo que es del pasado y lo que persiste en el contexto de las actividades actuales y las condiciones de reconocimiento/compensación de enfermedades profesionales para los pacientes incluidos en las tablas o en el sistema complementario de reconocimiento de enfermedades profesionales.

El instrumento metodológico elegido es la creación de un sistema permanente de vigilancia de los nuevos casos, basado en la realización de una encuesta sistemática en los departamentos hospitalarios. Este estudio implica la reconstrucción de las vías ocupacionales y la identificación de la exposición de los procedimientos para su reconocimiento como enfermedad ocupacional, en coordinación con los departamentos competentes.

Por lo tanto, es necesario establecer las estrategias educativas las cuales contribuyen a organizar, planificar y evaluar las acciones de intervención educativas en la comunidad. Es la disciplina que se ocupa de iniciar, orientar y organizar los procesos promotores de acciones educativas, capaces de influir favorablemente sobre los conocimientos, actitudes y prácticas personales y comunitarias con respecto a la salud. (Díaz & de Haro, 2008).

Las estrategias educativas contribuyen a mejorar los estilos de vida y salud de las personas.

La cirugía constituye una de las especialidades médicas relacionada con la práctica quirúrgica encaminada a dar diagnóstico y tratamiento a las enfermedades que requiere intervención de esta área, los principales teorizantes destacan la importancia de la cirugía como procedimientos que salvan vidas. (Gutiérrez & Masiá, 2016).

Es relevante mencionar que el avance científico de la cirugía ha generado un impacto positivo en la sociedad porque se visualiza a la cirugía como el instrumento resolutivo de patologías.

Al igual que la enfermería quirúrgica constituye una de las áreas de especialización más importantes para el sector de la enfermería es el trabajo en el quirófano. El avance de la profesión en las últimas décadas se ha visto reflejado en las enfermeras quirúrgicas, debido a una metodología de cuidados adecuada para la formación en esta área, donde la cirugía y la anestesia acaparan toda la atención. Ser consciente de que los cuidados repercuten en el bienestar del paciente hace que las enfermeras quirúrgicas busquen identificar mejor su rol independiente.

En todas las fases del proceso quirúrgico no se sigue el mismo ritmo de desarrollo profesional. En la fase preoperatoria y posterior, con el paso del tiempo se han visto impulsadas y favorecidas por algunas de las estrategias de cuidados institucionales, mientras que en la fase intra

operatoria no se ha dado estos casos, puesto que la estrategia o mejora de cuidados no ha sido la misma. Y es que esta fase necesita sumarse a cualquier estrategia al mismo ritmo que cualquier otra unidad. El equipo quirúrgico debe hacer un esfuerzo extra para que las mejoras les lleguen en tiempo y forma adecuados. No es una tarea fácil, ya que existen una serie de barreras que limitan su desarrollo y crecimiento con respecto a otro grupo.

La meta común del equipo quirúrgico es la eficiencia y eficacia en la atención al enfermo individual para aliviar su sufrimiento, restablecer su estructura y funciones corporales y lograr un resultado postoperatorio favorable, contribuyendo a la salud óptima del paciente y su regreso a la sociedad o la muerte con dignidad.

Por lo que para la propuesta se basó en estrategias educativas ya que se trató de intervenir cuando aún no ha sucedido el incidente, es decir, cuando lo que se pretende es evitar la producción del mismo. Lo más efectivo son las medidas educativas, haciendo hincapié en la evitación de conductas de riesgo.

La educación y la prevención son una manera universal para evitar las diferentes patologías, mediante la aplicación de medidas contrastadas y aceptadas, por haber demostrado su eficacia, entre ellas se destacan:

#### Prácticas subsecuentes del autocuidado

- Constantes capacitaciones dirigidas al paciente para que amplíe sus conocimientos sobre el tema a investigar.
- Constantes capacitaciones en relación a cuidados generales de herida quirúrgica y medidas de higiene dirigidas a pacientes y familiares.
- Identificación temprana de signos y síntomas de infección de herida quirúrgica.
- Por ello, fue necesario establecer las siguientes estrategias.
- Verificación de incidencia de infección en heridas quirúrgicas en la institución.
- Capacitación a pacientes postquirúrgicos sobre infecciones y prevención de la misma en heridas quirúrgicas abdominales.
- Promoción de hábitos de autocuidado y estilos de vida saludable, en pacientes post quirúrgicos
- Taller teórico práctico sobre hábitos de higiene personal y cuidados generales de la herida quirúrgica abdominal.
- Elaboración de material didáctico sobre prevención de infección en heridas quirúrgicas abdominales

## RESULTADOS

Es evidente que existe un problema el cual necesita de intervención a través del diseño de estrategias educativas encaminadas a la prevención, fomentando de la participación no solo de pacientes sino también de los familiares para lograr aumentar conocimientos y disminuir los factores de riesgo, mejorando el sistema de prevención y detección precoz de la infección de heridas quirúrgicas abdominales.

Después de la educación sobre las medidas de seguridad del paciente basadas en el protocolo de Londres, el 83% de los profesionales de cuidado directo, reconocen las fallas latentes y activas, al igual que las medidas de seguridad encaminadas a disminuir fallas en el procedimiento quirúrgico, reconociendo que son capaces de manejar al paciente quirúrgico de la manera más segura, a su alcance.

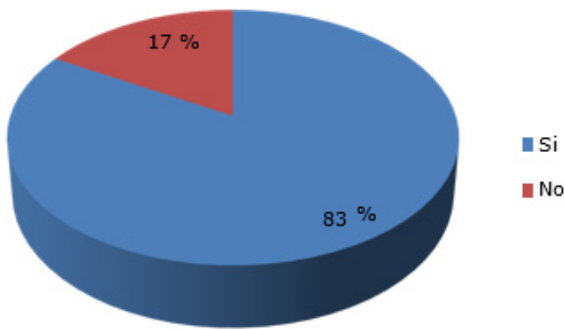


Figura 2. Seguridad del paciente, protocolo de Londres.

De acuerdo a la primera encuesta aplicada al personal implicado en el cuidado directo del paciente post quirúrgico. Se puede observar que el 50% del personal desconocía la adecuada aplicación de un proceso de atención de enfermería encaminado a cuidados propios de la herida quirúrgica, solo el 8% aplicaba correctamente el proceso de atención de enfermería, en cuanto se colocó en práctica las estrategias educativas se logró que la mayoría de personal conozca la adecuada aplicación del proceso de atención de enfermería encaminado al cuidado de heridas quirúrgicas.

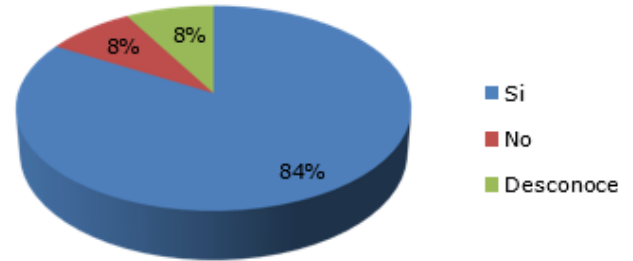


Figura 3. Procesos de atención de enfermería.

Con relación a la encuesta inicial y la post encuesta aplicada a profesionales, los resultados coinciden y se resalta que en la prevención de infección de heridas quirúrgicas el autocuidado del paciente cumple un papel fundamental. Permitiendo la pronta recuperación del paciente y la disminución de complicación, aportando de esta manera a los profesionales de cuidado directo.

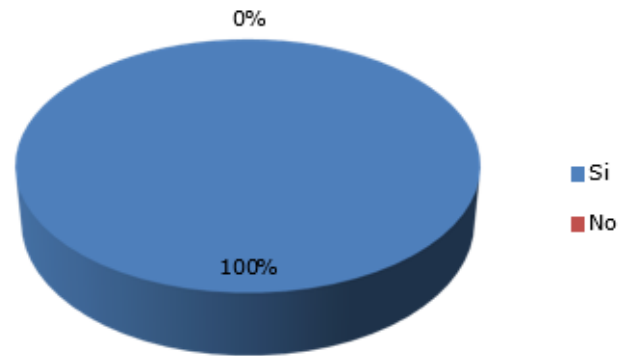


Figura 4. Aplicación de autocuidados

En la encuesta inicial se pudo observar que solo el 25% de los profesionales había recibido capacitación en prevención de infecciones de heridas quirúrgicas, tras la aplicación de estrategias educativas impartida al personal, se puede observar que el personal profesional en su totalidad recibió capacitación acorde al tema de prevención de infección de heridas quirúrgicas abdominales, tomando como bases los temas de aplicación de normas de bioseguridad, seguridad del paciente quirúrgico, y aplicación adecuada del proceso de atención de enfermería propio de cuidados de la herida quirúrgica.

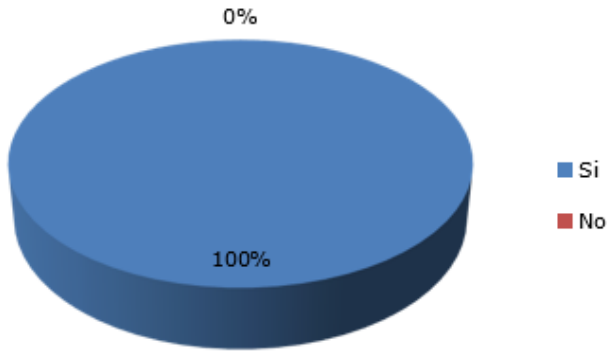


Figura 5. Capacitaciones recibidas

En comparación con la encuesta inicial solo el 13 % de los pacientes afirmaron haber recibido capacitación sobre los cuidados de su herida quirúrgica, posterior a la aplicación de las charlas educativas dirigidas a los pacientes se puede observar que el 91 % de los pacientes recibió educación y así mismo creó conciencia sobre la importancia del autocuidado de su herida quirúrgica, el cumplimiento de indicaciones de los profesionales de salud en pro de su recuperación y disminución de complicaciones.

Post encuesta a pacientes

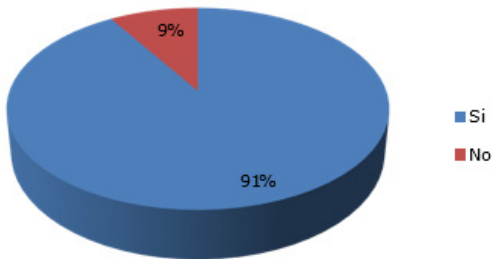


Figura 5. Capacitación en autocuidado

En comparación a la encuesta inicial el 100% de los pacientes desconocían la terminología, el procedimiento y la importancia del mismo en la prevención de la infección de su herida quirúrgica abdominal. Posterior a la educación impartida, los pacientes en su totalidad saben reconocer de qué se trata el procedimiento y la importancia que tiene la irrigación durante la curación de la herida quirúrgica para prevención de infección de la misma, lo que permite al paciente exigir el cumplimiento de este procedimiento en pro de evitar una infección.

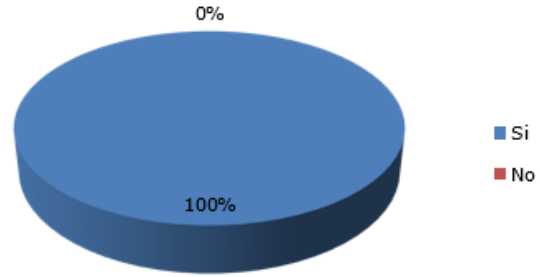


Figura 6. Efectividad de la irrigación de la herida.

En comparación a la encuesta inicial aplicada a los pacientes se pudo observar que solo el 4 % de los pacientes habían recibido capacitación en cuanto a medidas de higiene, Lavado de manos, una vez aplicadas las charlas educativas se puede observar que la mayoría de las pacientes conocen el procedimiento de lavado de manos y lo saben aplicar en el ámbito de vida diaria como clave de prevención de enfermedades, en este caso prevención de infecciones de herida quirúrgicas.

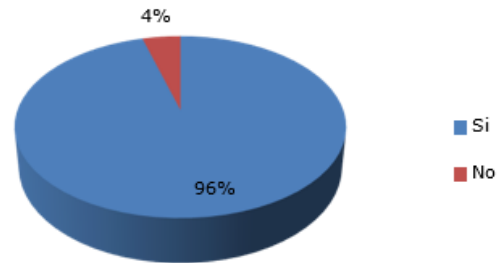


Figura 7. Educación sobre lavado de manos.

DISCUSIÓN

Para la presentación de los resultados, se exponen estrategias de enfermería para la prevención de infecciones en heridas quirúrgicas abdominales en pacientes hospitalizados del Hospital Provincial General Luis G Dávila, y un plan de atención de enfermería para pacientes con herida quirúrgica abdominal. La reducción del número de complicaciones, que se presentan al no aplicar estrategias de enfermería para la prevención de infecciones en heridas quirúrgicas abdominales en pacientes hospitalizados en el Hospital Provincial General Luis G Dávila.

Mediante la determinación de charlas y planes de capacitación tanto para personal operativo del Hospital como para pacientes, se permitió prevenir las infecciones en heridas quirúrgicas abdominales en pacientes hospitalizados del Hospital Provincial General Luis G Dávila.

La herida quirúrgica abdominal se considera como un grave problema de salud pública, su frecuencia se

incrementa por problemas en el cuidado de pacientes con heridas quirúrgicas abdominales y el aumento de la resistencia bacteriana de los patógenos nosocomiales, dependiendo esto de los hospitales y de los servicios.

Al realizar la investigación se determina estrategias que permitió valorar la investigación mediante la identificación de la realidad del servicio y elaborar un plan preventivo para mejorar la calidad de atención del usuario.

Se desarrollaron también estrategias para fortalecer los conocimientos en el aula de en cuanto a medidas de bioseguridad del paciente quirúrgico y seguridad del paciente quirúrgico, capacitación a pacientes postquirúrgicos en cuidados generales de heridas quirúrgicas e higiene.

## CONCLUSIONES

Se desarrolló la presente investigación bajo el paradigma de investigación acción educativa con participación estudiantil en la Universidad Regional Autónoma de los Andes. Se determinó con la investigación que las estrategias preventivas con el personal de salud de cuidado directo del paciente post quirúrgico, permitió demostrar a través de los resultados de las encuestas hay desconocimiento en prevención de la infección de heridas quirúrgicas.

Las estrategias educativas contribuyeron a que el personal encargado del cuidado directo del paciente quirúrgico, pacientes post quirúrgico y familiares reconozca la importancia de prevenir y minimizar las complicaciones de la herida quirúrgica infectada.

La educación contribuye a prevenir la infección de heridas quirúrgicas abdominales, así como mejorar la calidad de vida en la población.

La investigación permitió desarrollar estrategias para fortalecer los conocimientos en el aula universitaria de en cuanto a medidas de bioseguridad del paciente quirúrgico y seguridad del paciente quirúrgico, capacitación a pacientes postquirúrgicos en cuidados generales de heridas quirúrgicas e higiene debido a la necesidad que se constató en la práctica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arias, J. -A.-A.-L. (2010). Herida quirúrgica. En Generalidades médico-quirúrgicas (pág. 173). Mares: Tebar.

Aspiazú, M. Á. B., Collar, T. L. R., Aspiazú, O. B., & Díaz, L. H. (2013). Enfermedades de la evaluación. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 27(2), 249-258.

Buñan, A. (2014). Programa de Postgrado de Instrumentación. Madrid: Editorial Ergón.

Díaz, C. N., & de Haro, V. M. (2008). Enfermedades crónicas en escolares de enseñanza secundaria de Madrid. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, (382), 55.

Fajardo-Ochoa, F. Olivas-Peñuñuri, M.R. (2015). Heridas quirúrgicas infectadas. *Boletín Clínico del Hospital Infantil del Estado de Sonora*; 32(1): 55-60.

Becerra Hernández, R., & Moya Romero, A. (2010). Investigación-acción participativa, crítica y transformadora Un proceso permanente de deconstrucción. *Revista Integra Educativa*, 3(2), 133-156.

Gutiérrez, F., & Masiá, M. (2016). La enseñanza de las enfermedades infecciosas en el grado de Medicina en el marco del espacio europeo de educación superior. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 34(6), 372-383.

Herrerías, E. B. (2004). La docencia a través de la investigación-acción. *Revista Iberoamericana de Educación*, 35(1), 1-9.

Pérez Montoya, L. H., Zurita Villarroel, I. M., Pérez Rojas, N., Patiño Cabrera, N., & Calvimonte, O. R. (2010). Infecciones intrahospitalarias: agentes, manejo actual y prevención. *Revista Científica Ciencia Médica*, 13(2), 90-94.

# 04

## EL CASO CLÍNICO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA. APLICACIÓN DE LA TOXINA BOTULÍNICA COMO TRATAMIENTO ALTERNATIVO EN SONRISAS GINGIVALES

### THE CLINICAL CASE AS A TEACHING STRATEGY. APPLICATION OF BOTULINUM TOXIN AS AN ALTERNATIVE TREATMENT IN GINGIVAL SMILES

Luz Amelia Granda Macías<sup>1</sup>

E-mail: [ua.luzgranda@uniandes.edu.ec](mailto:ua.luzgranda@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2794-9542>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Granda Macías, L. A. (2021). El caso clínico como estrategia didáctica. Aplicación de la toxina botulínica como tratamiento alternativo en sonrisas gingivales. *Revista Conrado*, 18(S1), 31-37.

#### RESUMEN

La utilización de casos de estudios clínicos en los procesos de enseñanza aprendizaje permitieron descentralizar la información que tiene el docente hacia información y participación centrada en el alumno para promover el razonamiento, el autoaprendizaje, el aprendizaje colaborativo, el uso y análisis de información y la contextualización con la realidad local. El objetivo de este trabajo es presentar el caso con fines didácticos de una paciente portadora de sonrisa gingival que se trató con la aplicación de TB evitando procedimientos quirúrgicos respectivos. Después de la aplicación de anestesia local, se realizó la inyección de dos unidades de toxina botulínica tipo A en la región lateral a cada narina de la paciente. La aplicación de TB causó la dehiscencia uniforme del labio superior, reduciendo la exposición gingival y alcanzando resultados satisfactorios para la paciente. Concluimos que la toxina botulínica tipo A es una opción terapéutica poco invasiva, rápida, segura y eficaz, que produce resultados armónicos. Debe ser considerada por el dentista como una alternativa en la corrección, finalización o complementación de procedimientos estéticos, incrementando la calidad de vida y la autoestima de los pacientes.

#### Palabras clave:

Caso clínico, estrategia didáctica, estética dental, músculos faciales, toxinas botulínicas.

#### ABSTRACT

The use of clinical case studies in the teaching and learning processes allowed the teacher to decentralize the information he or she has to student-centered information and participation to promote reasoning, self-learning, collaborative learning, the use and analysis of information, and contextualization with the local reality. The objective of this work is to present the case with didactic purposes of a patient with a gingival smile who was treated with the application of TB avoiding the respective surgical procedures. After the application of local anesthesia, two units of botulinum toxin type A were injected in the lateral region of each patient's nose. The application of TB caused uniform dehiscence of the upper lip, reducing gingival exposure, and achieving satisfactory results for the patient. We conclude that botulinum toxin type A is a non-invasive, fast, safe, and effective therapeutic option that produces harmonious results. It should be considered by the dentist as an alternative in the correction, completion, or complementation of aesthetic procedures, increasing the quality of life and self-esteem of patients.

#### Keywords:

Clinical case, didactic strategy, dental aesthetics, facial muscles, botulinum toxins.

## INTRODUCCIÓN

La estrategia didáctica es el conjunto de acciones que realiza el docente con clara y explícita intencionalidad pedagógica. La estrategia didáctica del docente se compone de: estilo de enseñanza, tipo de estructura comunicativa, y modo de presentar los contenidos de aprendizaje en el contexto de la disciplina o de la profesión, los objetivos y la intencionalidad educativa, la relación que establece entre los materiales y las actividades, y los criterios con los cuales se realiza la evaluación.

Las posibilidades del mundo actual en términos de acceso a la información nos han obligado –al menos a algunos– a reflexionar acerca de las múltiples posibilidades que existen para adquirir conocimiento. En ese sentido, lo tradicional impide a veces el buen desarrollo de lo nuevo, así como, sin quererlo, innovaciones no evaluadas destruyen o bloquean lo bueno que lo tradicional tiene. Este documento se centra en la tradicional presentación de caso clínico, buscando resaltar todas las posibilidades que ofrece a los estudiantes dentro del método de aprendizaje basado en problemas.

Aunque los reportes y las series de casos tienen el más bajo de evidencia, aún permanecen como fuente primaria porque es a partir de ellos que todo comienza; es partir de ellos donde se pueden encontrar las preguntas problema para el diseño investigaciones futuras.

Entre las ventajas del uso de caso clínicos en la docencia se encuentra (Gómez, 2004):

1. Son generadores de hipótesis.
2. Fomentan la discusión de temas en anestesia.
3. Sirven para evaluar los desarrollos cognitivos de los estudiantes
4. Identifican nuevas y escasas reacciones adversas de drogas

Cada día es mayor el interés de nuestros pacientes en mejorar la apariencia de sus sonrisas y con ello lograr una mayor confianza en la comunicación con sus semejantes, por lo cual resulta importante introducirla en los procesos de enseñanza aprendizaje. Esa sonrisa placentera es una expresión de júbilo que enriquece no solamente a quien sonríe, sino también a quien la observa. La responsabilidad del odontólogo es preservar, crear o mejorar dicha sonrisa, sin comprometer la función.

Dentro de los Parámetros estéticos hay que considerar los tipos de sonrisas como: Alta: en la sonrisa máxima, el paciente muestra los dientes y el área gingival. Cuando es mayor de 3 mm tenemos una “sonrisa gingival”, que

puede requerir corrección; Media: en la sonrisa máxima. El paciente muestra parte de los dientes y la encía interproximal; Baja: en la sonrisa máxima, el paciente solo muestra el tercio incisal de los dientes.

La cantidad de exposición dental y gingival durante una sonrisa depende de varios factores como: grado de contracción de los músculos de la expresión, nivel del tejido blando forma y desgaste de los dientes. Dependiendo de la dirección de la elevación de los labios y del grupo muscular que participe en la sonrisa, esta se clasifica en tres categorías: la sonrisa canina, la cual se caracteriza por la acción de todos los elevadores del labio superior exponiendo dientes y tejido gingival, la sonrisa compleja caracterizada por la acción de los músculos elevadores del labio superior y depresores del labio inferior simultáneamente y la sonrisa comisural o de monalisa en donde actúan los músculos cigomáticos mayores llevando las comisuras hacia afuera y hacia arriba seguida por una elevación gradual del labio superior en forma de arco, lo que genera que el centro del labio sea más inferior que los aspectos laterales del mismo.

Anatómicamente puede clasificarse según la localización de la línea gingival teniendo como referencia la relación del borde inferior del labio superior con los incisivos superiores y su encía, en alta, media y baja. Si la línea gingival al sonreír permite ver el 100% del diente anterior e incluso la observación de una banda de encía se habla de una sonrisa alta, si la línea de sonrisa permite la exposición del 75% al 100% del diente se habla de sonrisa media y si, por el contrario, solo se ve el 50% o menos del incisivo se habla de sonrisa baja. (Bolívar & Mariaca, 2012).

Una relación alterada entre los componentes de la sonrisa (labios, dientes y encía) puede generar una sonrisa antiestética, como cuando al sonreír se expone más de 2 mm de encía (línea de sonrisa alta), lo que se denomina sonrisa gingival. Esta puede ser generada por varios factores:

El primero puede ser el labio superior corto, considerado una alteración de tipo estructural cuando es causada por su disminución en longitud o una alteración de tipo funcional si la movilidad se encuentra alterada, con un labio hipermóvil.

El segundo sería el exceso vertical maxilar que constituye una alteración volumétrica esquelética que tiene varios grados de severidad dependiendo de la cantidad de exposición gingival al sonreír; grado I si la exposición de encía es de 2 a 4 mm, grado II si se expone de 4 a 8 mm de encía y grado III si se expone más de 8 mm de encía.



Por último, las alteraciones en la posición del margen gingival ocasionadas por erupciones pasivas retardadas definidas con migración apical del margen gingival una vez la erupción activa del diente termina. Algunos autores les atribuyen esta alteración a los adultos, sin embargo, existen pacientes niños y adolescentes que presentan coronas anatómicas excesivamente pequeñas que deben incluirse en de esta gama de alteraciones.

Las contraindicaciones de la utilización de la toxina botulínica son: gestación, lactancia, hipersensibilidad (alergia) a la propia toxina botulínica, lactosa y albúmina, enfermedades musculares y neurodegenerativas que presentan deficiencias en la transmisión neuromuscular (miastenia gravis, síndrome de Eaton- Lambert, esclerosis lateral amiotrófica y enfermedad de Charcot), y el uso simultáneo de antibiótico aminoglucósido, que puede potenciar la acción de la toxina. En la presente investigación se desarrolló un estudio de caso real presentado a los estudiantes como estrategia didáctica.

La disfonía espasmódica ya no se considera un trastorno funcional, usogénico o psicogénico de la voz. Más bien, se considera un trastorno distónico en el sentido de una enfermedad neurológica. Hasta la fecha, el mecanismo patológico no se ha dilucidado. Aunque el tratamiento con toxina botulínica es ahora un método generalmente aceptado, la terapia de la voz parece ser útil, al menos en casos individuales, y esto también se aplica al diagnóstico/terapia psiquiátrica y a los procedimientos psicoterapéuticos.

Los síntomas secundarios incluyen principalmente el deterioro del habla y la respiración y la activación supraglótica compensatoria. La espasticidad laríngea completa se caracteriza por una voz comprimida en diversos grados, típicamente acompañada por períodos muy breves de tono vocal completamente normal. Los pacientes reportan un curso crónico muy lento, pero en la gran mayoría de los casos con progresión.

La calidad de la voz también depende mucho de la forma diaria, en las primeras etapas el diagnóstico puede ser larvado por “quejas disfónicas” inespecíficas como “desorden hiperfuncional de la voz”. A menudo, especialmente en la etapa avanzada, la terapia de voz sólo tiene un éxito marginal. Con el fin de excluir una enfermedad neurológica generalizada, un diagnóstico neurológico y un examen de la tiroides son útiles en el primer diagnóstico.

Tratamientos para corregir sonrisas gingivales

**Cirugía Ortognática.** Cuando la causa de la sonrisa gingival es tener un maxilar muy largo debemos optar la cirugía ortognática, la especialidad médica dedicada a colocar

los huesos de la cara en una óptima posición. Esto se consigue mediante la realización de cortes en los huesos (osteotomías) que permiten mover el maxilar superior, llevándolo verticalmente hacia arriba, y también sobre la mandíbula, adaptándola y fijándola a la nueva posición del maxilar superior, consiguiendo que los huesos aporten la proyección adecuada. Al corregir la sonrisa gingival, corregimos y tratamos a la vez todo el perfil facial. Por lo general, la cirugía se realiza bajo anestesia general y el cirujano es capaz de realizar la intervención por el interior de la boca, sin implicar cortar la piel. (Rodríguez, Vicente, Llorente 2002).

**Uso de Microtornillos.** En casos de Exceso Vertical del Maxilar con maloclusión Clase II de Angle, exceso vertical del maxilar superior, mordida profunda y sonrisa de encía, la cual es tratada con microtornillos mediante la intrusión del segmento anterosuperior. (Tacsan & Jiménez, 2013)

**Gingivoplastia o Gingivectomía.** En algunas ocasiones, unos dientes pequeños pueden ser la causa de la sonrisa gingival. En este caso, una gingivoplastia o gingivectomía pueden ser la solución, aumentando la superficie de los dientes mediante la corrección de las encías. La gingivoplastia consiste en la corrección de las encías, mientras que la gingivectomía trata la eliminación del tejido sobrante de dichas encías. (Millán, Salinas, Maestre & Paz, 2007).

**Carillas o Coronas.** Como en el tratamiento anterior, cuando los dientes son demasiado pequeños, podemos aumentar su presencia mediante la colocación de carillas o coronas. (Balda, Frías & Carasol, 2006).

**Cirugía con reposicionamiento labial,** descrito por primera vez en 1973 como parte de la cirugía plástica médica, que reduce la sonrisa gingival y limita la retracción de los músculos elevadores de la sonrisa (zigomático menor, elevador del ángulo oral, orbicular de los labios y elevadores del labio superior). La sonrisa gingival excesiva es causa de vergüenza del paciente. Esto es el resultado de una relación desfavorable entre la longitud del labio superior y la extrema visualización de la encía. La localización de la línea de la sonrisa es esencial en el resultado de esta proporción y se define como la relación entre el labio superior y la visibilidad del tejido gingival con los dientes. (Falcón-Guerrero, 2018)

#### Tratamiento alternativo con Botox

El músculo elevador del labio superior es el principal responsable de la sonrisa gingival, y por esto actualmente estamos empleando Toxina Botulínica Tipo A (Botox) para transformarlo en un músculo pasivo. La aplicación

de la toxina puede ser en varias regiones del músculo, y la dosis debe calcularse de acuerdo a la actividad que este presenta, evaluar el largo de los dientes también es importante, al igual que la cantidad de encía que se muestra. Es por ello la importancia de realizar este procedimiento con un odontólogo y no con otro profesional médico. (Orozco, Berrocal & Díaz, 2015)

La técnica consiste básicamente en la aplicación intramuscular de botox en ambos músculos elevadores del labio superior (Figura 1). Una vez que la infiltración se realizó hay que esperar 10 días para observar el efecto máximo que tendrá la toxina sobre el músculo. Este resultado será visible por los 6 próximos meses y luego será necesario aplicar botox nuevamente.

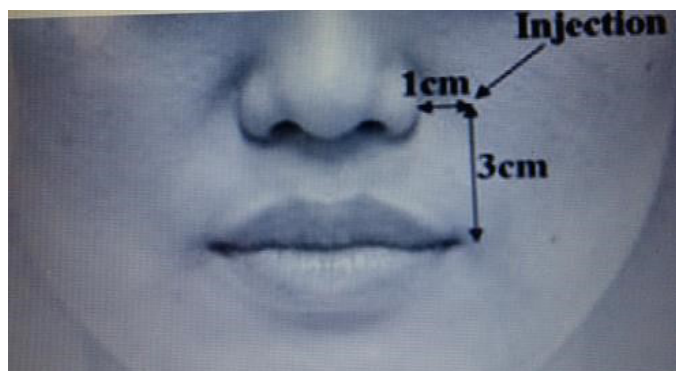


Figura 1. Aplicación intramuscular de botox en ambos músculos elevadores del labio superior.

**La toxina botulínica (TB).** Es una proteína que causa denervación química temporal de las fibras musculoesqueléticas. Esto ocurre mediante el bloqueo de la liberación de vesículas de acetilcolina en las terminaciones de las neuronas motoras alfa y gamma (unión neuromuscular). El efecto producido es el debilitamiento temporal, dosis dependiente, de la actividad muscular, reduciendo el tono muscular sin causar efectos sistémicos. Con el paso del tiempo, la función muscular vuelve gradualmente gracias a la formación de nuevos receptores del neurotransmisor y al restablecimiento de la transmisión neuromuscular, con efectos secundarios mínimos. La TB es producido por el bacilo anaeróbico *Clostridium botulinum*, que también es conocido por causar intoxicación alimentaria. (Pedron, 2015; Jaspers, Pijpe & Jansma, 2011)

Existen siete serotipos de toxina (A, B, C1, D, E, F e G), cada uno con diferente tiempo y potencial de acción, y con toxicidad específica. Únicamente los serotipos A y B se han comercializado para uso clínico, siendo más común el serotipo A. La TB fue inicialmente empleado en el tratamiento de estrabismo. Sin embargo, a partir de su aprobación por las diversas agencias de vigilancia sanitaria, como la Food and Drug Administration (FDA), su

uso creciente ha auxiliado en el tratamiento de diversas patologías y condiciones. (Pedron, 2014)

En odontología, la toxina botulínica tipo A se ha indicado para el control de disfunciones de la articulación temporomandibular (trismo, luxación), hábitos para funcionales (bruxismo), distonía oromandibular, sialorrea, hipertrofia del músculo masetero, parálisis facial, asimetrías labiales y sonrisa gingival. Además de su uso terapéutico, la aplicación profiláctica de toxina botulínica también es indicada después de rehabilitaciones protéticas sobre implantes dentales, con el propósito de reducir fuerzas masticatorias y proteger las prótesis y los implantes de cargas excesivas. El propósito de este trabajo es relatar el caso de una paciente con queja estética de sonrisa gingival, en la cual se aplicó la TB para mejora estética e incremento de la calidad de vida, evitando procedimientos invasivos que pueden traer mayor malestar y riesgo de complicaciones (Pedron, 2014).

La toxina botulínica causa un bloqueo temporal y reversible de la liberación de acetilcolina en la sinapsis colinérgica, liberación de acetilcolina en la sinapsis colinérgica. Al alterar la interacción estructural de varias proteínas, la fusión de las vesículas con la membrana de la sinapsis la membrana hendida, impidiendo en última instancia la liberación de la neurotransmisor acetilcolina. El bloqueo de la sinapsis es irreversible, la remisión tiene lugar por nuevos brotes, aunque se desconoce el mecanismo molecular exacto. El proceso de regeneración dura -dependiendo del lugar de acción- durante diferentes períodos de tiempo y puede observarse en varias semanas o meses en la sinapsis neuromuscular humana, en el sistema nervioso autónomo también mucho más tiempo.

El efecto de la toxina botulínica se produce con un retrasado después de unos 5-7 días, la diferencia interindividual es de 1 a 14 días. También la eficacia varía de un paciente a otro con equivalente paciente. La duración total para la discinesia facial es de unos 2 a 5 meses, siendo los pacientes con espasmos faciales los que más tiempo se benefician en promedio del tratamiento con toxina botulínica.

En algunos casos no hay principalmente efecto. En la gran mayoría de los casos, hay una pérdida secundaria de efecto (3-5%) debido a la formación de anticuerpos, en particular, el tratamiento de dosis altas a largo plazo, los intervalos cortos o una alta dosis total acumulada son razones para ello.

La dosis de toxina aún efectiva, prolongación del intervalo de inyección en el uso médico a por lo menos 8, preferiblemente 12 semanas o más, y evitar las inyecciones de refuerzo a corto plazo.

### Presentación del caso clínico

Antes de la presentación de casos el docente debe planear y diseñar las actividades necesarias para la adquisición de los aprendizajes previstos, así como definir los espacios y recursos adecuados para su logro. En este caso se entregó información impresa sobre el caso y del registro de anestesia y, en forma opcional, el enfoque temático que se desea, acompañado de una pregunta clínica (lo mejor formulada posible). (Troncoso., Budiles & Sotomayor, 2018; Máñez-Contreras., *et al.* 2014).

En un segundo momento (durante la presentación), el docente, quien tiene que dominar las estrategias y técnicas para la puesta en común del caso, debe facilitar, guiar, motivar y ayudar a los alumnos durante su proceso de aprendizaje, y conducir permanentemente el caso hacia los objetivos propuestos. En este sentido, los procesos de enseñanza aprendizaje deben procurar descentralizar la información que tiene el docente hacia información y participación centrada en el alumno para promover el razonamiento, el autoaprendizaje, el aprendizaje colaborativo, el uso y análisis de información y la contextualización con la realidad local.

Paciente de sexo femenino de 22 años, se presentó a consulta odontológica con queja de exceso de exposición de encía durante la sonrisa (Figura 2). Basándonos en la inspección clínica, recibió el diagnóstico de sonrisa gingival anterior por presentar más de 3 mm de exposición gingival en el área comprendida entre los caninos. Para evitar procedimientos quirúrgicos invasivos, se sugirió la aplicación de toxina botulínica, con el objetivo de reducir la exposición gingival.

Para el tratamiento, la superficie de la piel se desinfectó con alcohol etílico para evitar infección local y remover su oleosidad. A seguir, se le colocó en la región hielo por 30 segundos a cada lado de la nariz con el propósito de disminuir el malestar de la paciente durante el procedimiento.

La toxina botulínica tipo A (Meditoxin 100U) en polvo se diluyó en 2,0 ml de solución salina estéril al 0,9% de acuerdo con las normas del fabricante. La literatura menciona que la toxina botulínica debe inyectarse en pequeñas dosis (1,25 – 5,0 unidades dependiendo de la exposición gingival) para prevenir la sobre contracción muscular del labio superior.

En el presente caso clínico, dos unidades se inyectaron lateralmente a cada nariz, observando una mejoría en el cuadro estético con esta dosis. Al finalizar el procedimiento, la paciente fue orientada a no inclinar la cabeza hacia atrás por cuatro horas y no realizar actividades físicas durante 24 horas.

Pasados 10 días, fue observada la reducción de la exposición gingival (Figura 3). La paciente no relató alteraciones después del procedimiento y fue avisada sobre una posible recurrencia del problema estético después de aproximadamente seis meses de la aplicación, siendo necesaria la reaplicación de la TB.



Figura 2. Antes de la aplicación de la aplicación de ácido botulínico

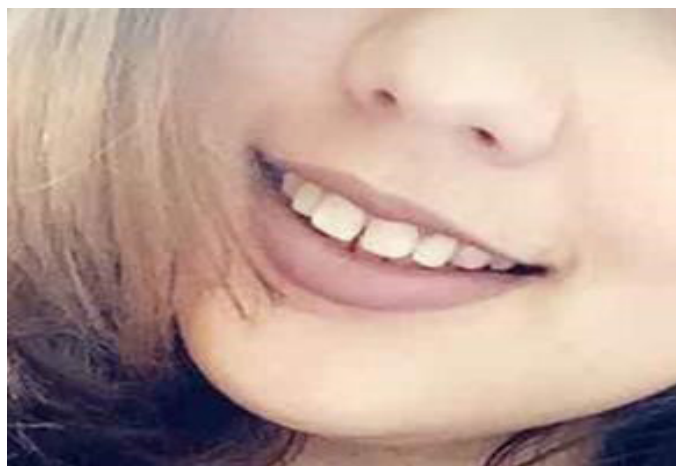


Figura 3. Sonrisa posterior a la Toxina botulímica

### DISCUSIÓN

Para poder hablar de los casos clínicos como herramienta didáctica que permite el aprendizaje y análisis de patologías, al mismo tiempo que ayuda a un diagnóstico y tratamiento acertado en odontología, se hace necesario establecer a que se hace referencia con aprendizaje, es necesario. Una de las definiciones consideradas como más acertada es la planteada por Schunk (2012), quien señala que “ninguna definición de aprendizaje es aceptada por todos los teóricos, investigadores y profesionales de la educación; y aunque las que hay son numerosas

y variadas, existen desacuerdos acerca de la naturaleza precisa del aprendizaje” (p. 3); además el mismo Shunk (2012) argumenta que, “el aprendizaje nunca ha sido estático, debido a que se va transformando según la realidad sociocultural en la que esté inmerso” (p. 3).

El aprendizaje podría concebirse entonces como un persistente cambio que es corroborado, reforzado y almacenado para un uso futuro. Es decir, un proceso llevado a cabo por un sujeto que permite la adquisición de la información y la transformación constante del conocimiento ya sea de manera individual o grupal y que implica un establecimiento de esquemas mentales que sirven como base para una constante evolución, asimilación y comprensión de nuevos elementos. (Medina., Barrientos & Navarro, 2017).

La utilización de este caso de estado los procesos de enseñanza aprendizaje permitieron descentralizar la información que tiene el docente hacia información y participación centrada en el alumno para promover el razonamiento, el autoaprendizaje, el aprendizaje colaborativo, el uso y análisis de información y la contextualización con la realidad local.

El uso de las toxinas botulínicas para los trastornos del movimiento distónico ha sido un método de tratamiento que se ha practicado y probado durante más de dos decenios y que ahora también tiene gran importancia en el contexto de los trastornos del movimiento de la laringe. El diagnóstico de una disfonía espasmódica se basa en la típica anamnesis, la impresión de la voz auditiva, los resultados del examen de la laringe y la exclusión de los servicios neurológicos o enfermedad de las tiroides. En la etapa inicial de la disfonía espasmódica con síntomas disfónicos parcialmente inespecíficos, el diagnóstico debe hacerse como un diagnóstico de exclusión o sospecha.

Dentro de un esquema paso a paso, la terapia de voz está firmemente establecida, pero especialmente en la etapa más avanzada de la disfonía espasmódica debe considerarse más bien como un elemento acompañante.

## CONCLUSIONES

La esencia del aprendizaje basado en problemas radica en proporcionarle al alumno una situación real o hipotética que sirva de estímulo para el aprendizaje y sea similar a otras que seguramente tendrá que afrontar en su vida profesional.

La presentación y discusión de casos clínicos es una herramienta útil en el entrenamiento de estudiantes universitarios. Permite motivar al estudiante en torno a una situación clínica concreta que se asemeja a las que va a tener que enfrentar en su práctica. La presentación de casos

Involucra procesos de síntesis de información, análisis y toma de decisiones, constituyéndose y la generación hipótesis a partir de las cuales se pueden obtener preguntas clínicas y diseñar proyectos de investigación.

La aplicación de toxina botulínica es una alternativa poco invasiva, rápida, segura, y eficaz de tratar la sonrisa gingival. Ésta produce resultados armónicos y agradables cuando es aplicada en los músculos indicados, respetando la dosis apropiada y el tipo de sonrisa. A pesar de no presentar efectos permanentes, la TB es una opción terapéutica válida y favorece la calidad de vida y la autoestima de los pacientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Balda García, I., Frías López, M. C., & Carasol Campillo, M. (2006). Erupción pasiva alterada: Implicaciones estéticas y alternativas terapéuticas. *Rcoe*, 11(5-6), 563-571.
- Bolivar, M. A. L., & Mariaca, P. M. B. (2012). La sonrisa y sus dimensiones. *Revista facultad de odontología universidad de Antioquia*, 23(2).
- Falcón-Guerrero, B. (2018). Tratamiento de la sonrisa gingival excesiva mediante reposicionamiento labial. *Revista de la Asociación Dental Mexicana*, 75(2), 112-116.
- Gómez, L. E. C. (2004). Uso de los casos clínicos como estrategia didáctica en la enseñanza de anestesia. *Revista colombiana de anestesiología*, 32(4), 281-284.
- Jaspers, G. W. C., Pijpe, J., & Jansma, J. (2011). The use of botulinum toxin type A in cosmetic facial procedures. *International journal of oral and maxillofacial surgery*, 40(2), 127-133.
- Máynez-Contreras, A. M. G., Reynaga-Obregón, J., & Márquez-Algara, L. (2014). Satisfacción con la discusión de casos clínicos como herramienta didáctica: informe de dos ciclos escolares. *Investigación en Educación Médica*, 3(9), 3-8.
- Medina, E. U., Barrientos, S. S., & Navarro, F. I. (2017). El desafío y futuro de la simulación como estrategia de enseñanza en enfermería. *Investigación en Educación Médica*, 6(22), 119-125.
- Millán Isea, R. E., Salinas Millán, Y. J., Maestre, L. P., & Paz de Gudiño, M. (2007). Alargamiento Coronario Y Remodelado Óseo Como Tratamiento Estético Periodontal.: Reporte de un Caso Clínico. *Acta odontológica venezolana*, 45(1), 93-95.

- Orozco Páez, J., Berrocal Rivas, J., & Diaz Caballero, A. (2015). Carillas de composite como alternativa a carillas cerámicas en el tratamiento de anomalías dentarias: reporte de un caso. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 8(1), 79-82.
- Pedron, IG (2015). Complementación de la cirugía de resección gingival mediante la aplicación de toxina botulínica en el manejo de la sonrisa gingival. *RSBO (en línea)* ,
- Pedron, I. G. (2014). A utilização da toxina botulínica em Odontologia. *Revista da Associação Paulista de Cirurgões Dentistas*, 68(3), 244-245.
- Rodríguez Recio, O., Vicente Rodríguez, J. C. D., & Llorente Pendás, S. (2002). Diagnóstico y plan de tratamiento en cirugía ortognática. *RCOE*, 7(6), 629-641.
- Schunk, Dale H. (2012) *Teorías del aprendizaje Una perspectiva educativa Sexta edición*. Pearson Educación.
- Sriphadungporn, C., & Chamnannidiadha, N. (2017). Perception of smile esthetics by laypeople of different ages. *Progress in Orthodontics*, 18, 8. <http://doi.org/10.1186/s40510-017-0162-4>
- Tacsan, P. A., & Jiménez, A. L. D. (2013). Presentación de unos casos clínico: Intrusión de dientes anteriores con miniimplantes. *Revista electrónica de la Facultad de Odontología, ULACIT*, 6(1), 66-85.
- Troncoso Pantoja, C., Burdiles Fernández, G., & Sotomayor Castro, M. (2018). El caso clínico como estrategia de formación académica y profesional en el área de salud. *Educ. med. (Ed. impr.)*, 221-222.

# 05

## APRENDIZAJE UNIVERSITARIO DE BIOÉTICA MEDIANTE CASOS CLÍNICOS EN PACIENTES CON MIASTENIA GRAVIS SOMETIDO A TIMECTOMIA

### UNIVERSITY LEARNING OF BIOETHICS THROUGH CLINICAL CASES IN PATIENTS WITH MYASTHENIA GRAVIS UNDERGOING THYMECTOMY

Elsy Labrada González<sup>1</sup>

E-mail: [ua.elsylabrada@uniandes.edu.ec](mailto:ua.elsylabrada@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6828-8675>

Lester Wong Vázquez<sup>1</sup>

E-mail: [ua.lesterwong@uniandes.edu.ec](mailto:ua.lesterwong@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6054-1958>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Labrada González, E., & Wong Vázquez, L. (2021). Aprendizaje universitario de bioética mediante casos clínicos en pacientes con miastenia gravis sometido a timectomía. *Revista Conrado*, 18(S1), 38-44.

#### RESUMEN

En el estudio universitario sobre casos clínicos resulta importante salvaguardar la dignidad e integridad tanto de la paciente como de su familia, considerando los derechos humanos, favoreciendo el valor de la vida y la salud como lo establece la bioética. La miastenia gravis es un trastorno neuromuscular autoinmune caracterizado por debilidad y fatiga de los músculos esqueléticos. La principal entidad patológica radica en la disminución de los receptores de acetilcolina que se presentan en las uniones musculares debido a un proceso inmunitario intervenido por anticuerpos. La miastenia gravis puede considerarse como un efecto paraneoplásico de timoma. Los timomas en la edad adulta representan el 20 por ciento de los tumores del mediastino, hay una incidencia similar en hombres y mujeres, los carcinomas tímicos, son las neoplasias más comunes que surgen en el timo. No hay factores de riesgo conocidos, aunque hay una fuerte asociación con la miastenia gravis y otros síndromes paraneoplásicos. Se presentó un caso inusual de miastenia gravis el cual se sometió a timectomía mediante anestesia general balanceada, en el que no se utilizó agentes bloqueantes neuromusculares. En el análisis ético del caso, figuran los principios de autonomía que reconoce al paciente su derecho a recibir un tratamiento de acuerdo a su escala de valores, es necesario destacar que el paciente puede solicitar la intervención del comité de bioética.

#### Palabras clave:

Bioética, miastenia gravis, timectomía, anestesiología general balanceada, bloqueantes neuromusculares.

#### ABSTRACT

In the university study of clinical cases, it is important to safeguard the dignity and integrity of both the patient and her family, considering human rights, favoring the value of life and health as established by bioethics. Myasthenia gravis is an autoimmune neuromuscular disorder characterized by weakness and fatigue of skeletal muscles. The main pathological entity lies in the decrease of acetylcholine receptors that are present in muscle joints due to an immune process intervened by antibodies. Myasthenia gravis can be considered as a paraneoplastic effect of thymoma. Thymomas in adulthood represent 20 percent of mediastinal tumors, there is a similar incidence in men and women, thymic carcinomas are the most common neoplasms arising in the thymus. There are no known risk factors, although there is a strong association with myasthenia gravis and other paraneoplastic syndromes. There was an unusual case of myasthenia gravis which was subjected to thymectomy by means of balanced general anesthesia, in which no neuromuscular blocking agents were used. In the ethical analysis of the case, there are the principles of autonomy that recognize the patient's right to receive treatment according to his or her scale of values. It is necessary to emphasize that the patient can request the intervention of the bioethics committee.

#### Keywords:

Bioethics, myasthenia gravis, thymectomy, balanced general anesthesia, neuromuscular blockers.

## INTRODUCCIÓN

El aprendizaje práctico de la bioética es un tema abundante en la literatura. Pese a ello, resulta difícil encontrar un artículo que describa con precisión cómo hacerlo y, sobre todo, qué instrumentos utilizar para conseguir las habilidades y destrezas que se quieren desarrollar en el alumno (Couceiro, 2012). En cada caso resulta importante salvaguardar la dignidad e integridad tanto de la paciente como de su familia, considerando los derechos humanos, favoreciendo el valor de la vida y la salud como lo establece la bioética (Suárez, 2000).

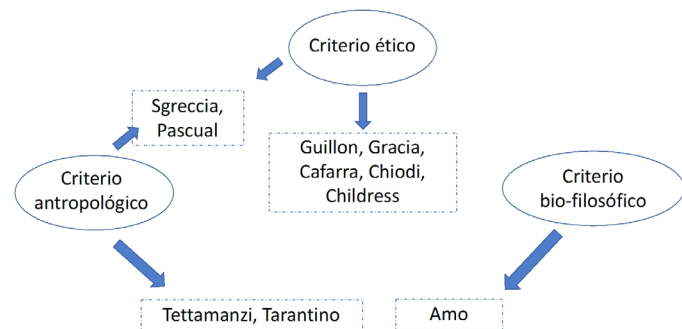


Figura 1. Modelos de bioética (Amo Usanos, 2019).

Como parte conceptual y con la finalidad que la comunidad universitaria comprenda algunos términos se detallan a continuación; la miastenia gravis es una enfermedad autoinmune caracterizada por debilidad y fatiga de los músculos esquelético que se desarrolla en la mayoría de los pacientes en la adolescencia o la edad adulta. (Drachman, 1994, Vincentl 2002).

También se observa debilidad de los músculos faríngeos y laríngeos que causan disfagia, disartria y dificultad para expulsar secreciones

En la Miastenia Gravis existe una disminución del número de receptores activos por bloqueo o destrucción del receptor. El mecanismo sería autoinmune con producción de anticuerpos contra receptores de acetilcolina de las células musculares.

Más del 50 por ciento de los pacientes presentan síntomas oculares de la ptosis y diplopía. (Grob, et al. 2008, Oosterhuis 1989). De los que se presentan con manifestaciones oculares, alrededor de la mitad desarrollará una enfermedad generalizada dentro de dos años. Muchos de los pacientes que se presentan sin manifestaciones oculares desarrollan ptosis o diplopía en algún momento.

Al principio de la enfermedad, los síntomas se pueden remitir espontáneamente, incluso durante semanas o más

tiempo. Sin embargo, las manifestaciones típicamente empeoran y son más persistentes.

Una serie de casos se presentaron en Estados Unidos, 1976 pacientes con miastenia gravis, se alcanzó el máximo de debilidad dentro de dos años en el 82 por ciento de los pacientes. En otro estudio retrospectivo de 1152 pacientes en Italia, el máximo de la enfermedad se observó por los tres años siguientes al inicio de un 77 por ciento.

Los timomas representan aproximadamente el 20 por ciento de los tumores del mediastino, se presenta entre los 40 y 60 años y hay una misma incidencia similar en hombres y mujeres. (Safieddine 2014)

La preparación preoperatoria debe realizarse en conjunto con el neurólogo, durante la fase estable de la enfermedad, centrándose en síntomas respiratorios (debilidad muscular respiratoria, disnea), síntomas bulbares (disfagia, disartria, voz nasal), antecedentes (crisis anestésica) y terapia farmacológica de miastenia gravis, para minimizar complicaciones postoperatorias, (Jamal B 2009),

La literatura disponible es insuficiente para determinar el nivel de disfunción pulmonar preoperatoria que predecir la necesidad de ventilación postoperatoria o el riesgo de MC para un procedimiento quirúrgico específico.

Una revisión retrospectiva de los pacientes sometidos a timectomía toracoscópica asistida por video informó que no hubo diferencia en la necesidad de ingreso a unidad de cuidados intensivos (UCI) de los pacientes con una capacidad vital preoperatoria <2 L en comparación con aquellos con capacidad vital > 2 L (Gritti, et al. 2012;) aunque estudios anteriores habían encontrado una asociación, (Safieddine 2014, Jamal B 2009).

Una revisión retrospectiva de los pacientes sometidos a timectomía videoscópica encontro que los pacientes con MG tuvieron menor CVF que aquellos que no lo hicieron (2,1 frente a 3,0 L).

La práctica de la bioética como estudiantes, ex profesionales para algunos, la idea de saber lo que se puede hacer en bioética dependiendo de los caminos donde la práctica diaria puede diferir, pero debe haber alguna que une los ejes de la bioética (clínica, investigación y política de salud), tal como debería haber algo que una lo académico con el trabajo práctico. Estas preguntas junto con la aparición de reflexiones sobre la profesionalización de la práctica de la bioética un discurso más elaborado y marcado, en particular en nuestros entornos académicos.

Para lograr que estas reflexiones abunden en la asociación de estudiantes. Por lo tanto, organizamos un taller

en el que unos veinte participantes pudieron intercambiar opiniones tras una presentación que vinculaba entre la profesionalización de la bioética y el lado evocador de la disciplina médica.

Para la fundamentación de la bioética. Se realizó una encuesta como forma de ampliar el cuestionamiento a la totalidad estudiantes, también para construir un puente y un diálogo sobre el tratamiento a las diferentes patologías valoradas en el encuentro.

En la actualidad se puede utilizar tres terapias médicas: Tratamiento asintomático (agentes anti-colinesterasa), Tratamientos inmunomoduladores (por ejemplo, glucocorticoides y otra medicación inmunosupresora) y Tratamientos rápidos inmunomoduladores (intravenosa globulina inmune).

Los pacientes que se mantienen con anticolinesterásicos pueden ser muy sensibles a la interrupción de la medicación, con el desarrollo de debilidad respiratoria y bulbar en caso de denegar la medicación. En un estudio se asignó aleatoriamente a los pacientes para recibir su dosis habitual de piridostigmina en la mañana de la cirugía o suspender la medicación después de la última dosis de la noche antes de la cirugía.

En la mañana de la cirugía se quejaron de malestar respiratorio mientras se espera para la cirugía algunos requirieron neostigmina intravenosa de rescate antes de la operación.

El estudio informó resistencia y retrasó la aparición del bloqueo con la administración de vecuronio en los pacientes que tomaron la dosis de la mañana de piridostigmina, pero la reversión del bloqueo neuromuscular se realizó en todos los pacientes Piridostigmina el anticolinesterásico más comúnmente utilizado, tiene un inicio de acción rápido (15 a 30 minutos), con la acción pico en alrededor de dos horas, y sus efectos duran de tres a cuatro horas, a veces más tiempo. El momento y la dosis de la medicación es individualizado basado en los síntomas del paciente.

En este caso el tratamiento se inicia con la administración progresiva de piridostigmina a dosis respuesta, lo que puede producir efectos colaterales indeseables; entonces, la administración de esteroides y ciclofosfamida, la plasmaféresis y la resección del timo están indicados.

La inmunoterapia a largo plazo puede incluir la administración de azatioprina, ciclofosfamida, ciclosporina, metotrexato, micofenolato mofetil, rituximab, y tacrolimus.

No existen datos publicados para guiar la gestión de estos fármacos en todo el momento de la cirugía. Aunque la

sustitución parenteral es posible que tanto la ciclosporina y la azatioprina, es probable que puedan considerarse en la mañana de la operación dada la larga duración del efecto.

El curso temporal de los efectos inmunomoduladores de estos medicamentos sugiere que las interrupciones de drogas perioperatorias no es probable que causen significativo efecto sintomático. En la Evaluación preoperatoria del laboratorio que incluye: electrolitos, pruebas de función renal, hepática, hemograma completo, se deben realizar en los pacientes que toman estos medicamentos.

Mientras que la azatioprina a dosis inyectada supra terapéuticas se ha demostrado que invertir existente bloqueo neuromuscular no despolarizantes en los animales, esto no es probable un efecto clínicamente relevante en los seres humanos.

La administración previa de la azatioprina ha demostrado no tener ningún efecto sobre las curvas de respuesta a la dosis de bloqueo neuromuscular no despolarizante.

Principios de la gestión de la anestesia para los pacientes con miastenia gravis (MG) incluyen: La Anestesia General es Segura en los Pacientes con miastenia Gravis que están con adecuado tratamiento. La terapia preoperatoria con anticolinesterásicos puede disminuir la sensibilidad a los bloqueantes neuromusculares no despolarizantes Evitar el uso de agentes bloqueadores neuromusculares siempre que sea posible.

A continuación, le presentamos las figuras representativas de las anestesis para miastenia gravis.

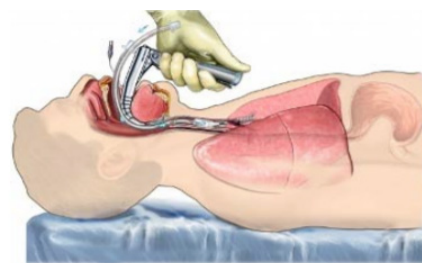


Figura 1: Loco regional

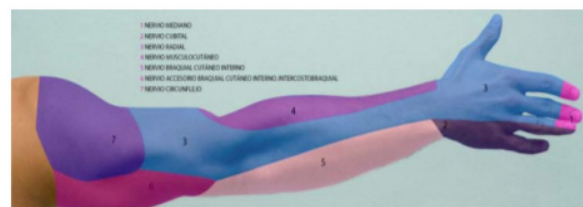


Figura 2: General



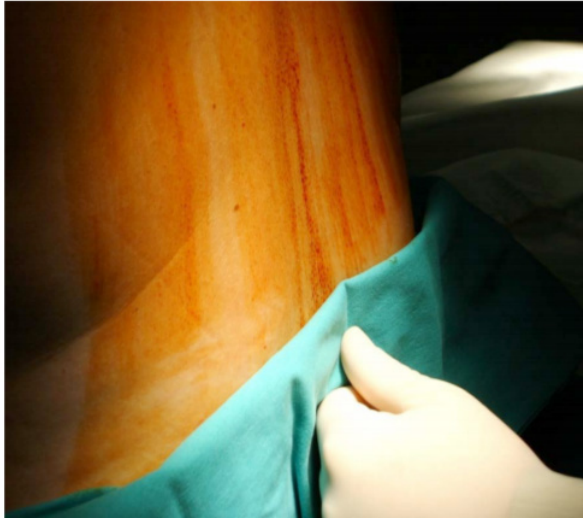


Figura 3: Combinada

### PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 46 años, mestizo con antecedentes patológicos familiares: no contributorios, antecedentes patológicos personales: asma bronquial, última crisis, hace dos años; hipotiroidismo en tratamiento con eutirox, antecedentes quirúrgicos laminectomía hace 4 años con anestesia general sin ninguna complicación.

Tabla 1: Clasificación de la Miastenia gravis según anticuerpos y edad de inicio.

Subgrupos de MG	Anticuerpos	Edad de inicio	Timo
MG de inicio temprano	Receptor de acetilcolina	Menor de 50 a	Frecuencia: Hiperplasia tímica
MG de inicio tardío	Receptor de acetilcolina	Mayor de 50 a	Frecuencia: Atrofia tímica
MG con timona	Receptor de acetilcolina	Variable	Linfoepitelioma
MG anti MuSK	Kinasa de músculo específico	Variable	Normal
MG LRP4	LRP4	Variable	Normal
Seronegativa	No detectado	Variable	Variable
MG Ocular	Variable	Variable	Variable

Fuente: (Gómez & Puerto, 2013)

Paciente refiere que hace un año como fecha aparente, presenta ptosis palpebral, debilidad neuromuscular en miembro superior e inferior derecho en forma progresiva la cual mejora con el reposo; se le realiza estudios clínicos y paraclínicos diagnosticándose miastenia gravis.

Recibiendo tratamiento con mestinon (bromuro de piridostigmina) 30mg cada 6horas, presentando mejoría de la sintomatología. Acude al servicio de medicina interna de donde es referido a cirugía de tórax, quien decide la realización de timectomía.

### Examen físico.

### Signos vitales

TA: 120/80mmhg, FC: 80 latidos por minuto, SATO<sub>2</sub>:96 % aire ambiente.

### Medidas antropométricas

Peso: 80kg, Talla: 1.72m, IMC: 27.04kg/m<sup>2</sup>

Cabeza y cuello: ojos y boca sin lesiones aparentes y sin predictores de vía aérea difícil.

Cardiorespiratorio: ruidos cardiacos rítmicos y regulares. Pulmones: Murmullo vesicular conservado sin ruidos sobreañadidos

Extremidades Superiores e Inferiores: Simétricas, pulsos distales presentes, fuerza muscular 4/5.

### Evaluaciones

Cardiología: Detsky moderado, riesgo quirúrgico intermedio.

Respiratorio: Espirometría normal sin contraindicación Qx

Endocrinología: Sin contraindicación Qx.

Anestesiología: ASA II Miastenia gravis, Hipotiroidismo, Asma bronquial.

### Exámenes de laboratorio

**Hb:** 15.5 gr/dl **Hto:** 46.5% **PlaQ:** 232000 mm<sup>3</sup> **Glicemia:** 78mg/dl **Urea:** 14 mg/dl **Cretinina:** 0,8 mg/dl **PT:** 1.12 seg **PTT:** 5.2 seg **VDRL:** No reactivo **HIV:** Negativo

**T3:** 3.3 pg/cc (VN:1,5- 4,1) **T4:** 1.6 ng/dl (VN:0.93-1.7) **TSH:** 1.5 ng/dl (VN: 0,4-4,0).

### Monitorización

**PANI:** MSD EKG: DII y V5 **SpO2:** MSI **Capnometría y Capnografía, PAI:** MSI Jelco #20.

**Signos vitales:** TA 127/91mmhg **FC:** 91 lpm **SpO2:** 98%. Aire ambiente.

Peridural Torácica: T5-T6 en un solo intento catéter cefálico.

### Inducción

Pre-Oxigenación 5 l/min (3 minutos)

Fentanilo 100µg IV

Lidocaína al 2% 80 mg IV

Propofol 100 mg IV

Sevoflurane 1-3%

### Accesos venosos

V1: Vía central subclavia derecha

V2: Miembro superior izquierdo cathlon #18

V3: MSI#16

### Mantenimiento

Remifentanil 0,5 µg/Kg de peso min.

Sevoflurane 1-2%

### Gasometrías

Tabla 1. Gasometrías

Pre Operatorio	TRANS 1	TRANS 2	TRANS 3
7,4 Ph	7,3	7,36	7,38
34,7 PCO2	42,7	39,2	35,7
71,5 PO2	119,7	204	246,7
21 HCO3	20,4	21,1	19,8
14,5 Hg	12,6	12,4	11,8
43 HTO	37	36	35
139 Na	137,6	140	138
3,79 K	3,83	4,39	4,7
0,87 Ca	1,01	0,82	0.91

Extubación del Paciente: ventilando espontáneamente, reflejos protectores de la vía aérea presentes (deglución, reflejo tusígeno) apertura ocular, responde a

Ordenes. Fuerza muscular presente 4/5. Paciente hemo dinámicamente estable se traslada a UCI con los siguientes signos vitales TA 112/72 mmHg, FC: 58 ppm, SatO<sub>2</sub>: 100%.

En el análisis ético del caso figuran los principios de autonomía que reconoce al paciente su derecho a recibir un tratamiento de acuerdo a su escala de valores. El paciente puede solicitar la intervención del comité de bioética. Por otro lado, buscar salvaguardar la dignidad e integridad tanto de la paciente como de su familia, considerando los derechos humanos, favoreciendo el valor de la vida y la salud como lo establece la bioética.

### DISCUSIÓN

La Miastenia Gravis es una patología que se diagnóstica en personas jóvenes (20-30 años), produciendo un decremento paulatino en la calidad de vida de este grupo poblacional con una disminución de las funciones en las diferentes esferas física, social, laboral y emocional. Al revisar la bibliografía nos encontramos ante la falta de estudios similares, la mayoría de las publicaciones encontradas determinan que existió una buena o mala respuesta post timentomía. (Freeman, et al. 2011).

En el texto se considera el campo de la bioética como un conjunto de actividades que operan bajo dos modos

principales de identificación: el propósito de la actividad, las cuestiones éticas planteadas por la medicina, salud y bienestar, así como el método de la actividad. Resume algunos de los aspectos más destacados de estos dos modos, ya que han contribuido histórica y progresivamente a diferenciar la bioética. También se permite sugerir una interpretación original de la forma asociando sus preocupaciones metodológicas con los objetivos.

El campo de la bioética ha ampliado recientemente su jurisdicción académica para incluir un papel cada vez más importante en los procesos de adopción de decisiones en los contextos de las políticas de salud. Los profesionales y los administradores son cada vez más conscientes de la utilidad y la necesidad de incorporar la ética

El vínculo entre la ética y los procesos de toma de decisiones, la estructuración de las políticas de salud. Escrito para un público multidisciplinario, este artículo tiene como objetivo ayudar a aclarar estos conceptos proporcionando una visión general fácilmente tangible del análisis ético en la política sanitaria.

Desde que Oppenheim publicó el resultado de la autopsia de una paciente con miastenia en la que encontró un tumor tímico, MG se ha relacionado con alteraciones de la glándula tímica (Mimenza-Alvarado, Tellez-Zenteno, Garcia-Ramos & Estañol, 2007). Desde entonces, esta relación se ha ido fortaleciendo, de hecho, en la actualidad, la timectomía es recomendada en los pacientes jóvenes con miastenia que no responden al tratamiento médico (Camacho-Salas et al., 2002; Luis González, Pérez, & Nodarse Fleites, 1988). La timectomía se recomienda en los primeros años posteriores al diagnóstico. El objetivo es la extirpación del timo en su totalidad, junto con la grasa peritímica, ya sea por esternotomía media, toracotomía, cervicotomía o por videotoracosocopia. En muchos casos la cirugía estabiliza la enfermedad, reduce la medicación y la incidencia de crisis miasténicas, pero este beneficio no aparece de forma inmediata tras la operación sino de forma progresiva en meses o años después.

Varios estudios se han publicado tratando de aclarar los beneficios que esta técnica ha producido, describiendo remisiones que van desde parciales hasta totales, pero sólo han tomado en cuenta parámetros cuantitativos como la medicación, y la presencia o ausencia de sintomatología, dejando a un lado un factor muy importante como son los beneficios tangibles por el enfermo en la esfera psicosocial siendo estos los verdaderos determinantes de los cambios en la calidad de vida tras la intervención.

El manejo de los pacientes con MG debe de ser multidisciplinario y el equipo quirúrgico debe de tener experiencia en estos casos para obtener mejores resultados. Se considera que el tratamiento de elección de la MG que no responde a manejo médico óptimo debe ser la plasmaféresis seguida de timectomía máxima

## CONCLUSIONES

La Miastenia Gravis es una enfermedad controlable y debe tener un manejo integral, multidisciplinario en el que participen médicos internistas, neurólogos, intensivistas, cirujanos y anestesiólogos, para lograr una evolución peroperatorio con resultados óptimos.

Observamos que una alternativa para el manejo anestésico de pacientes con Miastenia Gravis, es no utilizar ningún tipo de relajante muscular, tanto para la intubación como para el transoperatorio. La amplia gama de técnicas anestésicas tiene beneficios como en este caso, la combinación de técnica epidural torácica y anestesia general sin el uso de relajantes musculares, para brindar estabilidad hemodinámica en el transoperatorio y presencia de los reflejos de la vía aérea para la extubación, en buenas condiciones. El uso de Sevoflurane asociado a un narcótico, es una mezcla útil para el mantenimiento anestésico en este tipo de pacientes, sobre todo, por dar estabilidad cardiovascular y respiratoria junto con una recuperación postoperatoria rápida de la anestesia. Todo paciente con miastenia gravis, debe monitorizarse continuamente en el intraoperatorio.

La monitorización de la función neuro-muscular es importante para cualquier paciente quirúrgico con afección de la placa mioneural.

Consideramos añadir que el bloqueo neuromuscular y su recuperación ocurren en cada paciente individualmente, ya que la administración de relajantes musculares trae riesgo de curarización residual, aunque este sea poco frecuente, podrían extender el bloqueo neuromuscular y prolongar la necesidad de ventilación mecánica.

Este tipo de casos debe analizarse en los comités de bioética para apoyar en la toma de decisiones al personal de salud y al paciente y para la enseñanza práctica de la bioética. salvaguardar la dignidad e integridad tanto de la paciente como de su familia, considerando los derechos humanos, favoreciendo el valor de la vida y la salud como lo establece la bioética. Resulta además útil para el análisis de los elementos relacionado con la enseñanza práctica de la bioética.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amo Usanos, R. (2019). Modelos de bioética. *Acta bioethica*, 25(1), 103-114.
- Camacho-Salas, A., Vernet, A., Colomer-Oferil, J., Pineda-Marfà, M., Campistol, J., Ribó, J. M., & Medina, M. (2002). Timectomía en la miastenia grave juvenil. *Revista de Neurología*, 35(2), 119-123
- Couceiro, A. (2012). Aprendizaje práctico de la bioética en el pregrado: objetivos, herramientas docentes y metodología. *Educación Médica*, 15(2), 79-87.
- Drachman DB. (1994). Myasthenia gravis. *N Engl J Med*; 330:1797.
- Gómez, S., Álvarez, Y., & Puerto, J. A. (2013). Miastenia Gravis: una visión actual de la enfermedad. *Medicas UIS*, 26(3), 13-22.
- Grob D, Brunner N, Namba T, Pagala M. (2008). Lifetime course of myasthenia gravis. *Muscle Nerve*; 37:141.
- Gritti P, Sgarzi M, Carrara B, et al. (2012). A standardized protocol for the perioperative management of myasthenia gravis patients. Experience with 110 patients. *Acta Anaesthesiol Scand*; 56:66.
- Jamal BT, Herb K. (2009). Perioperative management of patients with myasthenia gravis: prevention, recognition, and treatment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*; 107:612.
- Freeman, R. K., Ascioti, A. J., Van Woerkom, J. M., Vyverberg, A., & Robison, R. J. (2011). Long-term follow-up after robotic thymectomy for nonthymomatous myasthenia gravis. *The Annals of Thoracic Surgery*, 92(3), 1018-1023
- Luis González, S., Pérez, L. R., & Nodarse Fleites, A. (1988). Valoración de la timectomía en el tratamiento de la miastenia grave. *Revista Cubana de Medicina*, 27(12), 64-72.
- Mimenza-Alvarado, A., Tellez-Zenteno, J., Garcia-Ramos, G., & Estañol, B. (2007). The history of myasthenia gravis. *Men and ideas. Neurologia*, 22, 1-8.
- Oosterhuis HJ. (1989). The natural course of myasthenia gravis: a long term follows up study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*; 52:1121.
- Safieddine N, Liu G, Cuningham K, et al. (2014). Prognostic factors for cure, recurrence, and long-term survival after surgical resection of thymoma. *J Thorac Oncol*; 9:1018.
- Suárez, G. (2000). Miastenia gravis: diagnóstico y tratamiento. *Revista ecuatoriana de neurología*, 9(1-2), 23-26.
- Vincent A. (2002). Unravelling the pathogenesis of myasthenia gravis. *Nat Rev. Immunol*; 2:797.

# 06

## EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA GENERAR UNA CULTURA ECOLÓGICA EN EL MANEJO DE DESECHOS HOSPITALARIOS

### ENVIRONMENTAL EDUCATION TO GENERATE AN ECOLOGICAL CULTURE IN THE MANAGEMENT OF HOSPITAL WASTE

Raúl González Salas<sup>1</sup>

E-mail: [ua.raulgonzalez@uniandes.edu.ec](mailto:ua.raulgonzalez@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1623-3709>

Mildre Mercedes Vidal del Río<sup>1</sup>

E-mail: [ua.mildrevidal@uniandes.edu.ec](mailto:ua.mildrevidal@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3496-5057>

Iván Pimienta Concepción<sup>1</sup>

E-mail: [ua.ivanpimienta@uniandes.edu.ec](mailto:ua.ivanpimienta@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7623-7499>

Carlos Javier Lizcano Chapeta<sup>2</sup>

E-mail: [lizcha\\_4@hotmail.com](mailto:lizcha_4@hotmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1265-9465>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

<sup>2</sup> Universidad de Los Andes, Venezuela.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

González Salas, R., Vidal del Río, M. M., Pimienta Concepción, I., & Lizcano Chapeta, C. J. (2021). Educación ambiental para generar una cultura ecológica en el manejo de desechos hospitalarios. *Revista Conrado*, 18(S1), 45-51.

#### RESUMEN

El creciente interés y preocupación de la sociedad actual por el cuidado del medio ambiente determina que las organizaciones, cualquiera sea su naturaleza, deban velar porque sus actividades se realicen en armonía con el medio ambiente. En el presente trabajo se realiza una investigación con el fin de crear una cultura ecológica en el estudiantado de especialidades médicas. Los residuos generados en los hospitales representan numerosos riesgos a la salud e impactos negativos al ambiente producto al mal manejo en las etapas de recolección, tratamiento, almacenamiento, transporte y disposición final. Los esfuerzos se han encaminado a reducir los impactos que ocasiona el inadecuado manejo de los residuos hospitalarios, aun sin lograrse el éxito deseado en esta actividad, aspecto que evidencia la necesidad de plantear estrategias que fortalezcan el manejo de los residuos generados en el Hospital San Vicente de Paúl, ciudad de Ibarra con criterio de prevención. Se concluye que las áreas que más residuos hospitalarios generan son Medicina interna y Ginecoobstetricia. Estos resultados fueron presentado a los estudiantes y especialistas de salud participantes en el estudio con el propósito de generar conciencia ecológica. y desarrollar un proyecto de educación ambiental comunitaria, estableciendo una estrategia pedagógica para generar una cultura ecológica mediante el pensamiento crítico, donde, los individuos y las comunidades, logren la comprensión de la complejidad entre ambiente natural

#### Palabras clave:

Educación ambiental, conciencia ecológica, desecho hospitalario; gestión; riesgo; tratamiento; manejo.

#### ABSTRACT

The growing interest and concern of today's society for the care of the environment determines that organizations, whatever their nature, must ensure that their activities are carried out in harmony with the environment. In the present work, research is carried out with the aim of creating an ecological culture in the students of medical specialties. Waste generated in hospitals represents numerous health risks and negative impacts to the environment due to poor management in the stages of collection, treatment, storage, transport, and final disposal. Efforts have been made to reduce the impact of inadequate management of hospital waste, even though this activity has not been successful. This aspect demonstrates the need to propose strategies that strengthen the management of waste generated at the San Vicente de Paúl Hospital in the city of Ibarra with criteria of prevention. The conclusion is that the areas that generate the most hospital waste are internal medicine and gynecology and obstetrics. These results were presented to the students and health specialists participating in the study with the purpose of generating ecological awareness and developing a community environmental education project, establishing a pedagogical strategy to generate an ecological culture through critical thinking, where individuals and communities achieve an understanding of the complexity of the natural environment.

#### Keywords:

Environmental education, ecological awareness, hospital waste; management; risk; treatment; handling.

## INTRODUCCIÓN

Pedagógicamente la educación ambiental, no es una educación temática entre una pluralidad de otras. Se trata de una de las tres esferas concéntricas de interacción que subyacen al desarrollo personal y social. Estrechamente vinculada a la esfera de la relación con uno mismo el ámbito de la construcción de la identidad y a la esfera de la relación con el otro ser humano; el ámbito del desarrollo de las relaciones de la alteridad esta es la esfera de la relación con el medio ambiente, con el otro que no es humano, con esa casa de la vida compartida entre los humanos y otras formas de vida.

Pretende ser un aporte para profundizar y enriquecer el debate acerca del sentido formativo de las propuestas educativo-ambientales que se impulsan desde los diversos escenarios locales y regionales de nuestro territorio. Es una invitación a repensar lo ambiental, y las propuestas en EA desde la complejidad.

Es en esta esfera, en conexión con y más allá de las otras dos, que se centra la educación ambiental. Por lo tanto, es una dimensión esencial de la educación básica, que no puede alienarse de la prescripción de un programa político y económico mundial. La educación ambiental no debe ser politizada. Sin embargo, se preocupa por la política en el sentido de compromiso social y continúa su búsqueda crítica de fundamentos y objetivos para la acción educativa como forma de acción social.

El creciente interés y preocupación de la sociedad actual por el cuidado del medio ambiente determina que las organizaciones, cualquiera sea su naturaleza, deban velar porque sus actividades se realicen en armonía con el medio ambiente, minimizando los impactos que puedan representar los procesos y productos relacionados al medio ambiente. Las instituciones hospitalarias no son ajenas a este fenómeno. Los residuos hospitalarios pueden producir contaminación en el ambiente y enfermedades si no se los maneja adecuadamente (Montoya & Espinal, 2014).

Los hospitales también generan residuos químicos, farmacéuticos y radioactivos, todos ellos en pequeñas cantidades, que requieren un manejo especial. Es por tanto necesario crear conciencia ecológica y educación ambiental al personal de salud y los estudiantes de especialidades médicas (Rodríguez & Ramos, 2008) Con sus dimensiones políticas, económicas y culturales, la globalización penetra en la educación, donde lleva sus paradojas y se manifiesta bajo una doble tensión: por un lado, ofrece su universo de información y su vertiginoso espacio de comunicación para enriquecer el aprendizaje;

pero, por otro lado, estrecha el control de la economía mundial sobre la escuela.

La globalización está influyendo en las políticas públicas relativas a las escuelas, y es en esta tendencia que la educación para el desarrollo sostenible se ha convertido en el marco de referencia para tener en cuenta la relación con el medio ambiente. Este contexto plantea un conjunto de desafíos a los actores de la educación ambiental: en particular, y a contracorriente, proseguir la construcción crítica de bases de acción educativa para orientar las opciones curriculares, y desarrollar una pedagogía de pertenencia y compromiso, capaz de resolver fecundamente las tensiones entre identidad y alteridad, entre globalidad y localidad, dos pares de fuerzas características de la globalización.

Los problemas asociados a los residuos generados por los centros hospitalarios han sido motivo de preocupación internacional. Dicha motivación ocurre debido al amplio espectro de peligrosidad, comprendiendo desde la potencial propagación de enfermedades infecciosas, hasta riesgos ambientales derivados de los métodos empleados para su tratamiento y disposición final. Es por ello que la problemática ha trascendido el campo técnico sanitario y ha involucrado aspectos sociales, económicos, políticos y ambientales. El mal manejo de los residuos hospitalarios representa un riesgo para las personas y el medio ambiente por la presencia de residuos infecciosos, tóxicos, químicos y objetos cortopunzantes y, principalmente, provoca gran inquietud y percepción de riesgo en la población general.

(Molina, 2011), autora del "Manual de normas de bioseguridad para la red de servicios de salud en el Ecuador", expresa que el mal manejo de los residuos hospitalarios en el país ha producido contaminación ambiental, con afectación gradual de los suelos y los recursos hídricos, además es causa de algunos problemas en la salud y deterioro de la calidad de vida. En concordancia con esos aspectos se plantea que el manejo de los residuos infecciosos es tarea difícil que conlleva mucho esfuerzo y dedicación, con una imagen poco atractiva que despierta resistencia y oposición. (Salas, Arroyo & del Río, 2017)

En efecto la metodología que se desarrolle para el manejo de los residuos peligrosos procedentes de hospitales, fundamentalmente infecciosos, debe estar en correspondencia con la experiencia internacional al respecto lo cual permitirá controlar los riesgos para la salud que pueden ser ocasionados por la exposición a estos residuos, facilitando el reciclaje, tratamiento, almacenamiento, transporte y disposición final de éstos, en forma eficiente,

económica y ambientalmente segura (Junco y Rodríguez, 2000).

El Hospital San Vicente de Paúl se ubica en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura, Ecuador, perteneciente al Ministerio de Salud Pública (MSP) desde 1981, lugar donde se han realizado acciones por minimizar los impactos que implica el manejo de los residuos hospitalarios, pero tales medidas no han solucionado la problemática que representa dicha labor, temática preocupante, en especial al conocer que el Reglamento Sustitutivo de Manejo de Residuos brinda un permiso que valida su funcionamiento por parte del ente ministerial.

Es por todo lo anterior expuesto que el objetivo del presente trabajo ha sido brindar una panorámica del manejo y tratamiento de los residuos en el Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra y la percepción del riesgo por parte del personal de salud.

La educación, al igual que la cultura, la política, la economía o cualquier otro sector de la actividad humana, también se ve afectada por la globalización, que también se manifiesta en una doble tensión. Por una parte, hay acceso a una galaxia de información, a un universo de conocimiento, a través del vertiginoso espacio de comunicación que puede utilizarse para el aprendizaje; hay apertura a diferentes mundos posibles y también los ricos colores del mestizaje cultural; nuestras universidades, colegios y escuelas, que son cada vez más multiétnicas, pueden ser lugares privilegiados de interculturalidad. Sin embargo, por otro lado, debemos reconocer las limitaciones de la productividad: “invertimos” en la educación (pero en realidad cada vez menos) y ésta debe ser rentable; encontramos el currículo más o menos oculto de la economía mundial; observamos el desencanto de los estudiantes y de los que hasta ahora se han llamado sus “maestros”; observamos las múltiples formas de abandono escolar y de violencia en el entorno escolar.

Para ello, hay que reconocer que el programa político y económico de desarrollo sostenible que está invadiendo el campo de la educación forma parte de la lógica pragmática de la globalización. El esquema conceptual del desarrollo sostenible corresponde a tres esferas interrelacionadas: las de la economía, la sociedad y el medio ambiente. Se trata de una economía exógena, situada fuera de la sociedad, que impone sus reglas a la relación entre la sociedad y el medio ambiente.

El medio ambiente corresponde a un conjunto de recursos para la economía. Se presta atención a la sostenibilidad de los recursos naturales para no obstaculizar el crecimiento económico, que se considera una condición básica para el desarrollo humano. La sociedad, por su

parte, está formada por productores y consumidores, a los que se alienta a explotar los recursos del medio ambiente hasta el límite de su capacidad para apoyar el desarrollo económico.

El desarrollo sostenible, promovido por organismos internacionales (empezando por la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible, adscrita al Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas) es a la vez un producto y un agente de la globalización. Ofrece a todos los pueblos del mundo una cosmología de desarrollo y de recursos o visión del mundo. Por supuesto, también en este caso existe una doble tensión: por un lado, el desarrollo sostenible parece ser una estrategia inteligente y seductora para los agentes de la esfera político-económica que necesitan ser convencidos de la necesidad de considerar las realidades socioambientales; por otro lado, el desarrollo sostenible es un molde para pensar de forma demasiado estrecha como para convertirlo en un proyecto para la sociedad, por no hablar de un proyecto educativo.

El Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible, del que la UNESCO es el organismo principal, las Naciones Unidas están lanzando el lema del desarrollo sostenible a todos los sistemas educativos del mundo. La educación es un instrumento para un proyecto político-económico incuestionable e incuestionable; la educación es una invitación a poner en práctica el desarrollo sostenible: es una cuestión de estrategia, no de fundamentos; la educación ambiental se convierte en un instrumento para el desarrollo sostenible. De hecho, en los documentos que tratan de la educación para el desarrollo sostenible cada vez se hace menos referencia a la educación definida en sentido estricto como un proceso tradicional de instrucción escolar, sino al aprendizaje de conocimientos y aptitudes. La palabra medio ambiente asociada a la idea de recursos, también se utiliza cada vez menos. Se considera que ya no es necesario nombrarla porque está incluida en la idea de sostenibilidad.

El gran desafío que tiene hoy la educación el de contribuir a un gran cambio cultural, se trata de pasar de una cultura economicista, la que se refuerza y se consolida con la globalización, a una cultura de pertenencia, compromiso, resistencia y solidaridad. Libre de la camisa de fuerza ideológica del desarrollo sostenible, la educación ambiental puede sin duda alguna desempeñar un papel importante a este respecto.

## MÉTODOS

El enfoque de este trabajo de investigación fue cuali-cuantitativo, con participación estudiantil, al tener en cuenta la percepción subjetiva de la población de estudio acerca

del manejo y tratamiento de los residuos hospitalarios en el Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra.

Las técnicas utilizadas para la recolección de datos fueron:

- Observación directa. Mediante la observación de las actividades de la unidad de salud para determinar cómo se realizaron las labores de manejo y tratamiento de los residuos hospitalarios, su nivel de producción y cumplimiento de protocolos.
- Encuestas. Aplicadas a los responsables del manejo de los residuos hospitalarios con el objetivo de conocer su nivel de conocimientos acerca de los riesgos y consecuencias del manejo y tratamiento de estos residuos.

La muestra estuvo integrada por los 234 trabajadores relacionados con el manejo de los residuos hospitalarios que representan el 100% de la población a investigar, compuesta por:

- Personal que labora en la recolección de los residuos hospitalarios
- Autoridades de la institución
- Comité de Residuos Hospitalarios.

## RESULTADOS

Para la obtención de los resultados se realizó encuestas que fueron aplicadas a los responsables de los desechos hospitalarios con la finalidad de descubrir cuáles son sus conocimientos sobre los riesgos y consecuencias del manejo y tratamiento de los desechos.

En la tabla 1 se muestra la generación semanal de residuos hospitalarios por área de atención en el Hospital San Vicente de Paúl

Tabla 1. Generación de residuos hospitalarios por área de atención

Área	Peso (Kg)	Porcentaje (%)
Medicina Interna	300	15,8
Ginecoobstetricia	300	15,8
Dietética	296	15,6
Consulta Externa	252	13,3
Emergencia	296	15,6
Comedor	300	15,8
Disposición final	150	7,9
<b>Total</b>	<b>1 894</b>	<b>100</b>

Fuente: Departamento de Recursos Humanos del Hospital San Vicente

Un 15.8 % de los residuos hospitalarios generados durante la semana de análisis tuvieron su origen en las áreas de Medicina Interna y Gineco-obstetricia, respectivamente. El área de comedor registró otro 15.8 % del total de la basura producida. Un 15.6 % de los residuos hospitalarios generados durante la semana de análisis tuvieron su origen en el área de dietética y otro 15.6% en el área de emergencias. Un 13.3 % de los residuos hospitalarios generados durante la semana de análisis tuvieron su origen en el área de consulta externa y finalmente un 7.9% de estos residuos tuvieron su origen en la disposición final de los mismos.

Los resultados obtenidos permiten observar que las áreas que más residuos hospitalarios generan son Medicina Interna y Gineco-obstetricia. Si bien el comedor generó un peso similar de basura, la misma es de tipo común.

En la tabla 2 se puede apreciar la generación de residuos hospitalarios por tipo de desperdicio en el Hospital San Vicente de Paúl

Tabla 2. Generación de residuos hospitalarios por tipo de desperdicio

Tipo de desecho	Peso (Kg)	Porcentaje (%)
Comunes	417	22
Infeciosos	795	42
Cortopunzantes	303	16
Líquidos corporales	114	6
Radiológicos	265	14
<b>Total</b>	<b>1,894</b>	<b>100</b>

Fuente: Departamento de Recursos Humanos del Hospital San Vicente

El 42 % de los residuos hospitalarios generados fueron residuos infecciosos, seguido de un 22% de desechos comunes. Cantidades inferiores de los residuos generados por hospital fueron del tipo cortopunzante, radiológico y líquidos corporales.

La figura 1 muestra la evolución semanal de la generación de residuos hospitalarios en el Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra.

El 17.8 % de los residuos generados durante la semana de análisis fueron producidos los días miércoles y viernes, respectivamente. Los días lunes y martes son generados un 16.5 % de estos residuos proporcionalmente. Un 17.4 % los días jueves. Mientras que los días sábado y domingo representan un 8.1 % y 5.8 % de los residuos en cada día.



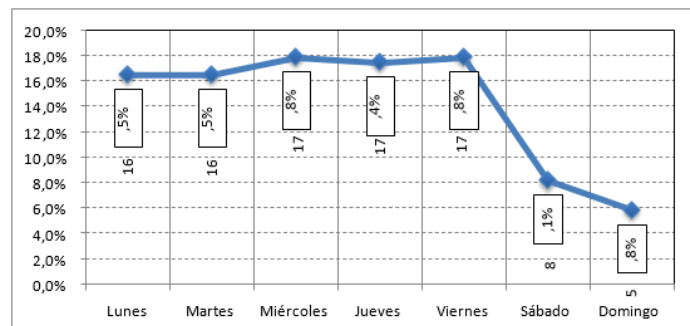


Figura 3. Evolución semanal de la generación de residuos

Fuente: encuesta al personal de la unidad de salud

De los resultados obtenidos luego de realizada la encuesta a 234 personas que representan el 100 % se observó que en las áreas de Medicina Interna y Ginecoobstetricia los días miércoles y viernes se generan la mayor cantidad de residuos hospitalarios, según las autoridades del hospital, y el Comité de Desechos Hospitalarios se ha venido trabajando de acuerdo a los Protocolos establecidos por parte de las instituciones que regulan el Manejo y Tratamiento de los Desechos.

## DISCUSIÓN

En el Hospital San Vicente de Paúl se genera una amplia variedad de residuos de diversa composición, estado y riesgo asociado, sin embargo, sólo se clasifica una pequeña parte de ellos para un manejo diferenciado. Estos residuos son los corto- punzantes, que se componen de vidrios, bisturí, agujas, entre otros; en igual forma se procede con los residuos anátomo-patológicos provenientes de unidades de cirugía y los residuos químicos. Todos los demás residuos son tratados en la categoría de comunes sin los cuidados en su manipulación, deficiencias que incrementan la cantidad de residuos infecciosos y los riesgos a la salud de los trabajadores. En efecto el inapropiado manejo de los desechos puede provocar daños físicos serios e infecciones graves al personal que labora en los hospitales, a los pacientes y a la comunidad en general (Mata et al. 2004).

Cabe destacar que el manejo deficiente de los residuos peligrosos de hospitales no sólo puede crear situaciones de riesgo que amenacen la salud de la población hospitalaria (personal y pacientes), sino también puede ser causa de situaciones de deterioro ambiental que trasciendan los límites del recinto hospitalario, generar molestias (Monreal, 1992) y pérdida de bienestar a la población aledaña al establecimiento y someter a riesgo la salud de aquellos sectores de la comunidad que, directa o indirectamente, lleguen a verse expuestos al contacto con material infeccioso o contaminado, cuando los residuos

son trasladados fuera del hospital para su tratamiento o disposición final (Junco y Rodríguez, 2000).

La manipulación inadecuada de residuos puede incrementar la transmisión de enfermedades a través de la piel, las mucosas, la inhalación de aerosoles infectantes o irritantes, la ingestión en forma directa o indirecta del material contaminado; las heridas por corto punzantes pueden transmitir innumerables enfermedades, siendo las más frecuentes: la Hepatitis B y C, el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida VIH/SIDA, Leishmaniasis, Paludismo, Tripanosomiasis, Criptococosis, Toxoplasmosis, infecciones por *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pyogenes*, causando un aumento en el número de días de hospitalización, incremento de los costos de tratamiento, elevación del ausentismo laboral en los trabajadores, lo que se refleja, en general, en una creciente morbilidad, lo cual coincide con los reportes de Quinto et al. (2013), donde además hacen referencia a las bacterias causantes de infecciones nosocomiales como *Pseudomona aeruginosa*, *Klebsiella sp*, *Enterobacter* y *Proteus*.

Además de las grandes cuestiones curriculares de carácter político y ético que hemos tratado, también es posible considerar los problemas y desafíos de la globalización en el plano pedagógico, el de la enseñanza y el aprendizaje en las diversas situaciones, todas singulares, más o menos íntimas, en las que se desarrolla el acto educativo, en un espacio de libertad (incluso de libertad relativa) que es importante reconocer y valorar.

Si entramos profundamente en el corazón de la acción educativa, se abre todo un universo de posibilidades. Existe, en efecto, una gran diversidad de puntos de entrada para una educación para la globalización. Entre otras cosas, nos damos cuenta de que la globalización nos lleva a tratar con dos “parejas”, en el sentido físico de una “pareja de fuerzas”, que están vinculadas entre sí: la identidad de la pareja - la alteridad y la localidad de la pareja - la globalidad. Veamos primero la primera pareja.

La relevancia y peligrosidad de los residuos sólidos hospitalarios, depende de los elementos que los integran, por lo tanto, numerosas investigaciones sostienen que la etapa de segregación es determinante durante la manipulación de los residuos hospitalarios, puesto que un adecuado manejo minimiza e incluso elimina la ocurrencia de accidentes laborales, principalmente con objetos punzocortantes, es decir, tipo C o infectocontagiosos (Jovic-Vranes, Jankovic & Vranes, 2006), así como la adquisición de enfermedades del sistema respiratorio y de la piel (micosis, dermatitis, urticarias, entre otras) (Johnson,

Braden, Cairos, Field, Colombel, Yang, Woodley et al, 2000)

A nivel hospitalario existen estándares internacionales sobre los niveles de bioseguridad y su clasificación está dada en función del grado de letalidad de las enfermedades. Los agentes patógenos (que pueden ser bacterias, virus, hongos u otros parásitos) se clasifican en cuatro niveles de bioseguridad según los siguientes factores: la patogenicidad del microorganismo, el modo en el que se transmite y el tipo de huésped que infecta, la disponibilidad de medidas preventivas efectivas (como vacunas), la disponibilidad de un tratamiento efectivo (antibióticos y otros quimioterápicos) y la resistencia a los mismos (Nisii et al., 2013).

Los movimientos de protección del ambiente, organizaciones especializadas en la protección de salud, entre otras, han puesto en evidencia los riesgos potenciales de un inadecuado manejo de residuos hospitalarios, lo cual se evidencia en los nudos críticos que presenta cada una de las etapas del manejo de ellos, como la separación, recolección, almacenamiento, tratamiento, transporte y disposición final de los residuos. El Ecuador pretende dar respuestas a estas necesidades, que se han traducido en normas descritas en el registro oficial N° 106 del Ministerio de Salud Pública, vigente desde enero de 1997, que habla del Reglamento del Manejo de Residuos Sólidos en los Establecimientos de Salud (Ecuador. Ministerio de Salud Pública, 2019).

En la República de Cuba, existe un marco legal que reglamenta la gestión de los residuos de instituciones de salud. La Norma Cubana NC 530:2009 establece los requisitos sanitarios y ambientales en el manejo de los residuos sólidos en instituciones de salud. Plantea que “se precisa del establecimiento de un sistema seguro de manejo de los residuos sólidos en las instituciones de salud destinado a garantizar la adecuada higiene y seguridad para los trabajadores de la salud, los pacientes y la comunidad general, que conduzcan a la implementación de políticas de reducción de la generación de residuos y al incremento del reciclaje” (Oficina Nacional de Normalización, 2009).

Por otra parte, la Resolución 136/2009 del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) de dicho país establece el Reglamento para el manejo integral de residuos peligrosos.

Estos resultados fueron presentado a los estudiantes y especialistas de salud participantes en el estudio con el propósito de generar conciencia ecológica. y desarrollar un proyecto de educación ambiental comunitaria, estableciendo una estrategia pedagógica para generar una cultura ecológica mediante el pensamiento crítico, donde,

los individuos y las comunidades, logren la comprensión de la complejidad entre ambiente natural

## CONCLUSIONES

Dentro del Hospital San Vicente de Paúl existe una amplia variedad de residuos variables en su composición, estado y riesgo asociado. Sin embargo, sólo se clasifica una pequeña parte de ellos para un manejo diferenciado.

Los residuos que no clasifican como cortopunzantes o anatomopatológicos son tratados como residuos comunes sin los cuidados en su manipulación y exposición, esta clasificación inapropiada va acompañada de un manejo desorganizado lo que incrementa la cantidad de residuos infecciosos y, por ende, los riesgos de afectación de los trabajadores de la unidad de salud.

Tomando en consideración las sugerencias establecidas por la OMS para un adecuado manejo de los residuos hospitalarios, se recomienda a las instituciones ecuatorianas con estas deficiencias establecer un sistema integrado de manejo de los residuos hospitalarios con énfasis en la capacitación del personal y el establecimiento de procedimientos escritos para el transporte interno de los residuos en particular de los residuos infecciosos. Estos resultados de base para el desarrollo de proyectos educativos con el personal hospitalario y estudiante de especialidades médicas para la creación de conciencia ecológica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Jovic-Vranes, A., Jankovic, S. y Vranes, B. (2006). Safety practice and professional exposure to blood and blood-containing materials in serbian health care workers. *J. Occup. Health*, 48, 377-382.
- Johnson, K., Braden, C., Cairos, K., Field, K., Colombel, A., Yang, Z. Woodley et al. (2000). Transmission of *Mycobacterium tuberculosis* from medical waste. *JAMA*. 284(13), 1683-1688.
- Junco, R y Rodríguez, D. (2000). Residuos hospitalarios: aspectos metodológicos de su manejo *Rev. cubana Hig Epidemiol*; 38(2):122-128.
- Mata Subero, Ana María, Reyes Gil, Rosa E., & Mijares Seminario, Rodrigo. (2004). Manejo de desechos hospitalarios en un hospital tipo IV de Caracas, Venezuela. *Interciencia*, 29(2), 89-93.
- Molina, S. (2011). Manual de normas de bioseguridad para la red de servicios de salud en el Ecuador. Editorial *Ministerio de Salud Pública*

- Salas, R. G., Arroyo, R. C. M., & del Río, M. V. (2017). Eficacia del manejo de los residuos en el Hospital San Vicente de Paul, ciudad de Ibarra. *Revista UNIANDÉS Episteme*, 4(1), 1-9.
- Monreal, J. (1992). Consideraciones sobre el manejo de residuos de hospitales en América Latina. In *Consideraciones sobre el manejo de residuos de hospitales en América Latina*. Organización Panamericana de la Salud.
- Nisii, C., Castilletti, C., Raoul, H., Hewson, R., Brown, D., Gopal, R., Ippolito, G. (2013). Biosafety Level-4 Laboratories in Europe. Opportunities for Public Health, Diagnostics, and Research. 1013.
- Oficina Nacional de Normalización. (2009). Normas Cubanas. Residuos sólidos - Manejo de residuos sólidos de instituciones de salud - requisitos sanitarios y ambientales, NC 530. La Habana.
- Quinto M; Jaramillo P., Marina L.; Cardona A., Jaiberth A. (2013). Conocimientos y prácticas de los trabajadores de un hospital sobre el manejo de residuos hospitalarios, Chocó, Colombia, 2012. *Revista Médicas UIS*, [S.l.], (26) 1.
- Rodríguez, A. E., & Ramos, M. C. (2008). Educación Ambiental para el nivel medio superior: propuesta y evaluación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46(2), 1-11.
- Ecuador. Ministerio de Salud Pública, (2019). Reglamento Gestión Desechos Generados en Establecimientos de Salud. Acuerdo Ministerial N. 323: [https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/04/Acuerdo-Ministerial-323\\_Reglamento-para-la-gesti%C3%B3n-integral-de-los-residuos-y-desechos-generados-en-los-establecimientos-de-salud.pdf](https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/04/Acuerdo-Ministerial-323_Reglamento-para-la-gesti%C3%B3n-integral-de-los-residuos-y-desechos-generados-en-los-establecimientos-de-salud.pdf)
- Montoya, R. A. G., Mazo, A. Z., & Espinal, A. A. C. (2014). Propuesta de sistema de logística inversa para el sector hospitalario: un enfoque teórico y práctico en Colombia. *Ingenierías USBMed*, 5(1), 35-52.

Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

07

## ESTUDIO UNIVERSITARIO SOBRE LA UTILIZACIÓN DE ANTIBIÓTICOS EN LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLÓGIA CON EL PROPÓSITO DE IMPULSAR SU USO ADECUADO EN LA COMUNIDAD

UNIVERSITY STUDY ON THE USE OF ANTIBIOTICS IN DENTAL STUDENTS WITH THE PURPOSE OF PROMOTING THEIR PROPER USE IN THE COMMUNITY

Yamily González Cardona<sup>1</sup>

E-mail: [ua.yamilygonzalez@uniandes.edu.ec](mailto:ua.yamilygonzalez@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9497-8795>

Liset Camaño Carballo<sup>1</sup>

E-mail: [ua.lisetcamano@uniandes.edu.ec](mailto:ua.lisetcamano@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5668-8842>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador

### Cita sugerida (APA, séptima edición)

González Cardona, Y., & Camaño Carballo, L. (2021). Estudio universitario sobre la utilización de antibióticos en los estudiantes de Odontología con el propósito de impulsar su uso adecuado en la comunidad. *Revista Conrado*, 18(S1), 52-59.

### RESUMEN

La Universidad Regional Autónoma de los Andes realiza proyectos integradores de saberes y de investigación científica en sus diferentes carreras. Los estudiantes de odontología realizaron un análisis sobre el uso de antibióticos como sustancias naturales, semisintéticas o sintéticas, que a concentraciones bajas, inhiben el crecimiento o provocan la muerte de las bacterias. Debido a su uso en ocasiones indiscriminado, a prescripciones erróneas, y a los mecanismos de resistencia que los microorganismos son capaces de desarrollar, en la actualidad existen enfermedades infecciosas reemergentes difíciles de tratar que han requerido la implementación de nuevos medicamentos, cuya industria está en constante desarrollo y actualización. De igual forma ocurre en Odontología, pues la cavidad bucal posee una flora microbiana capaz de exacerbarse y producir importantes procesos sépticos de rápida diseminación. De ahí la importancia de que estudiantes de odontología cuenten con información actualizada sobre los mismos como herramientas imprescindibles en la lucha por la salud bucal e impulsar su uso correcto en la comunidad.

### Palabras clave:

Actitudes, práctica en salud, educación en salud, antibióticos, cavidad bucal.

### ABSTRACT

The Universidad Regional Autónoma de los Andes carries out projects that integrate knowledge and scientific research in their different careers. Dentistry students carried out an analysis on the use of antibiotics as natural, semi-synthetic or synthetic substances, which at low concentrations, inhibit the growth or cause the death of bacteria. Due to their sometimes-indiscriminate use, to erroneous prescriptions, and to the resistance mechanisms that microorganisms are capable of developing, at present there are difficult to treat re-emerging infectious diseases that have required the implementation of new medicines, whose industry is constantly developing and updating. The same occurs in Odontology, since the oral cavity has a microbial flora capable of exacerbating itself and producing important septic processes of rapid dissemination. Hence the importance for dental students to have updated information about them as essential tools in the fight for oral health and to promote their correct use in the community.

### Keywords:

Attitudes, practice in health, education in health, antibiotics, oral cavity.

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades infecciosas han resultado ser la causa de muerte de millones de seres humanos a lo largo de la historia, con conocidas epidemias devastadoras como La Peste, en Europa.

Con el descubrimiento de los antibióticos a principios del siglo XX, esta realidad comenzó a cambiar e, incluso, se llegó a pensar que se había ganado la batalla contra los microorganismos patógenos.

El origen de la palabra antibiótico es griego: *anti* significa contra, y *bios*, vida. Los antibióticos son sustancias naturales, semisintéticas o sintéticas, que a concentraciones bajas, inhiben el crecimiento o provocan la muerte de las bacterias.

La utilización de compuestos orgánicos para el tratamiento de enfermedades infecciosas es conocido desde la antigüedad. El hombre utilizó indistintamente extractos de plantas y aun el hongo de algunos quesos en el tratamiento tópico de ciertas infecciones, pero desconocía la base científica del beneficio de tal proceder. En el siglo XIX, el prestigioso científico francés Louis Pasteur descubrió que algunas bacterias saprofitas podían destruir gérmenes del ántrax. Justo al finalizar el siglo, en 1900, el bacteriólogo alemán Rudolf von Emmerich aisló una sustancia que podía destruir los gérmenes del cólera y la difteria en un tubo de ensayo, pero fue incapaz de hacerlo en el tratamiento de las enfermedades.

Aparte de los analgésicos, los antibióticos son las drogas que se administran con más frecuencia en la práctica dental. Por un lado, se utilizan terapéuticamente para tratar las inflamaciones existentes, pero también se utilizan profilácticamente como medida antiinfecciosa para reducir el riesgo de infecciones de heridas postoperatorias.

La terapia con antibióticos para tratar la inflamación puede servir como la única medida de tratamiento sin ir acompañada de una intervención quirúrgica. La administración de antibióticos para prevenir infecciones en el sentido de la profilaxis sólo es concebible en relación con una intervención que implica un riesgo de bacteriemia.

Los antibióticos producen eventos adversos en un número escaso de pacientes. Las reacciones alérgicas pueden ser causadas especialmente cuando se administran preparados de penicilina. Hasta Los datos presentados muestran que el beneficio de la terapia o el antibiótico debe sopesarse cuidadosamente con los riesgos generales de la administración de antibióticos.

La terapia antibiótica sistémica sólo debe considerarse si realmente lleva a una aceleración de la curación de una

inflamación o a una reducción del postoperatorio de las infecciones en comparación con la no administración de antibióticos.

La historia de los antibióticos comienza en 1928, cuando un científico británico, Alexander Fleming, descubre accidentalmente la penicilina en el curso de sus investigaciones sobre la gripe. Fleming notó que un moho que contaminaba una de sus placas de cultivo había destruido la bacteria cultivada en ella. No obstante, transcurrieron diez años hasta que pudo ser concentrada y estudiada gracias al trabajo del bioquímico británico Ernst Boris Chain, del patólogo también británico Howard Walter Florey (barón Florey), y de otros científicos. (Acuña, 2003)

Lamentablemente, debido a los determinantes sociales de la salud, el cambio climático y las condiciones que prevalecen y se identifican en una población, existen muchas enfermedades emergentes y reemergentes. Muchas de las «nuevas enfermedades» no son debidas a agentes patógenos nuevos o identificados nuevamente, sino que las condiciones que existen en una población favorecen que se desarrollen nuevamente y puedan convertirse en una situación de emergencia y con impacto en la salud pública, lo que plantea la necesidad de nuevos medicamentos capaces de controlar o destruir las poblaciones patógenas. Por lo cual resulta imprescindible el estudio de la antibioticoterapia y la constante actualización de la información a los estudiantes de odontología. (Kuri, Guzmán, Paz y Salas, 2015)

Las consecuencias del uso inapropiado de antibióticos son bien conocidas. El desarrollo de resistencia bacteriana es la más importante. Esto determina fallas terapéuticas y la necesidad de recurrir a nuevas opciones no siempre disponibles. Además, aumenta el riesgo de efectos adversos y de los costos asistenciales (Catenaccio et al., 2014). Es por tanto necesario mantener actualizado a los estudiantes de odontología en esta temática.

## DESARROLLO

Las nuevas generaciones de antibióticos han sido diseñadas para la lucha contra gérmenes específicos que han desarrollado mecanismos de resistencia, principalmente gérmenes grampositivos, entre ellos el *S. aureus*, presente en la cavidad bucal y responsable de infecciones a ese nivel. Mientras que la profilaxis con antibióticos se caracteriza por un corto plazo

Si bien la profilaxis con antibióticos se caracteriza por la administración de una droga a corto plazo, a menudo con una sola dosis, la terapia con antibióticos consiste en la administración de la droga durante varios días, dependiendo del proceso de curación del paciente. El curso

de la enfermedad inflamatoria con un tratamiento prolongado con antibiótico conlleva una serie de riesgos y problemas los que deben tenerse en cuenta en la terapia de antibióticos.

### Carbapenémicos

Los carbapenémicos presentan el espectro de actividad más amplio dentro de la familia de los betalactámicos y son activos frente a numerosos patógenos grampositivos y gramnegativos, aerobios y anaerobios. La terapia con carbapenémicos parenterales se utiliza en infecciones producidas por microorganismos gramnegativos. Los carbapenémicos son estables a la mayoría de las betalactamasas, tanto de tipo adenosin monofosfato cíclico (AmpC) (constitutiva en *E. coli* y *Shigella*; inducible en *Enterobacter spp.*, *C. freundii*, *M. morgani*, *Serratia spp.*, *Providencia spp.*), como betalactamasas de espectro extendido

(BLEE). Se ha demostrado la eficacia de los carbapenémicos en el tratamiento de las infecciones intraabdominales nosocomiales, sin embargo, su uso presenta ciertas limitaciones en cuanto a actividad, resistencia, estabilidad y seguridad. La tasa de curación clínica con los actuales carbapenémicos es elevada, sin embargo, el desarrollo de resistencias en *P. aeruginosa* es frecuente, sobre todo con imipenem, aunque también pueden seleccionarse mutantes resistentes de *P. aeruginosa* durante el tratamiento con meropenem.

El carbapenémico que se ha incorporado más recientemente a la terapéutica es doripenem. Este carbapenémico muestra eficacia y seguridad en el tratamiento de las infecciones intraabdominales nosocomiales complicadas, y no es inferior a meropenem en esta indicación. Doripenem muestra una tasa de erradicación microbiológica frente a *Pseudomonas aeruginosa* superior a la de meropenem, sin registrarse resistencias durante el tratamiento frente a los patógenos estudiados. Doripenem posee un perfil muy adecuado para el tratamiento no sólo de infecciones intraabdominales complicadas sino de otras infecciones complicadas, como neumonía nosocomial o infecciones urinarias. Doripenem posee un amplio espectro de actividad frente a patógenos grampositivos y gramnegativos, incluyendo *Enterobacteriaceae* productoras de BLEE.

La mayor estabilidad de doripenem entre los carbapenémicos permite su utilización en infusión continua con el fin de optimizar su actividad bactericida frente a patógenos que presentan concentraciones mínimas inhibitorias (CMI) elevadas. Muestra, además, una buena distribución tisular con lo que se alcanzan concentraciones

de fármaco superiores a las requeridas para inhibir las bacterias más frecuentemente implicadas en infecciones intraabdominales. En ensayos con animales, doripenem presenta una buena tolerabilidad en el sistema nervioso central, y en los ensayos clínicos no se ha registrado ningún caso de convulsiones asociadas al fármaco.

El diseño de los nuevos carbapenémicos se basa principalmente en la incorporación de sustituyentes en el anillo carbapenémico con la finalidad de minimizar su neurotoxicidad y permitir la formulación de un profármaco para la administración por vía oral que eluda las carbapenemasas y extienda la actividad del carbapenémico a patógenos grampositivos. (Fresnadillo, García, García Sánchez, 2010).

### Fluoroquinolonas

El amplio espectro de actividad, la buena biodisponibilidad oral y, en general, la buena tolerancia de las quinolonas ha llevado a su uso masivo en la clínica, lo cual debe reconsiderarse en la actualidad.

Las fluoroquinolonas se obtuvieron manipulando el núcleo de la molécula e introduciendo un átomo de flúor en la posición C-6, lo que mejoró el espectro frente a gramnegativos y amplió su actividad frente a grampositivos. La tercera y la cuarta generación de quinolonas han dado lugar a compuestos con mayor potencia frente a grampositivos y anaerobios. Los efectos adversos más frecuentes de quinolonas son los gastrointestinales, la neurotoxicidad y el riesgo de prolongación del intervalo QT, así como los efectos sobre el cartílago por lo que no se recomienda su uso durante la infancia ni en el embarazo.

Desde el punto de vista del uso racional de los antibióticos, el uso de las fluoroquinolonas se ha asociado con el desarrollo de resistencia no sólo a este grupo sino a otros grupos de antibióticos, tanto individualmente como en la comunidad, y es especialmente preocupante la relación entre el uso de fluoroquinolonas y el aumento de enterobacterias productoras de BLEE y el aumento de la incidencia de infecciones por SARM. Las bacterias gramnegativas presentan resistencias crecientes al ciprofloxacino y levofloxacino. Los bajos porcentajes de sensibilidad al ciprofloxacino desaconsejan la utilización de fluoroquinolonas para el tratamiento empírico de las infecciones por *E. coli* y, en general, para las infecciones urinarias. Por tanto, es importante el desarrollo de nuevos análogos que puedan ser utilizados en la clínica terapéutica. Gemifloxacino, uno de los miembros más nuevos de esta clase de antibióticos, ha mostrado muy buena eficacia y tolerabilidad en algunos estudios comparativos. Aunque las primeras quinolonas tenían actividad sólo

frente a bacterias aerobias gramnegativas y eran eficaces para tratar infecciones gastrointestinales y urinarias, las nuevas se han convertido en un recurso muy importante frente a un mayor número de infecciones. Ello se debe a que tienen un espectro de actividad más amplio y buena biodisponibilidad y penetración tisular.

Moxifloxacino y gemifloxacino son las fluoroquinolonas con mayor actividad *in vitro*, en comparación con ciprofloxacino, frente a patógenos grampositivos, en especial *S. pneumoniae*, incluyendo cepas resistentes a penicilina y resistentes a múltiples fármacos. También son activas *in vitro* frente a patógenos respiratorios atípicos y presentan mayor actividad frente a bacterias anaerobias que el ciprofloxacino. Sin embargo, no ejercen buena actividad antimicrobiana frente a SARM y son menos activas que ciprofloxacino frente a *P. aeruginosa*. Ambos fármacos están indicados para el tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad y la exacerbación bacteriana aguda de la bronquitis crónica. Moxifloxacino está además indicado en la sinusitis bacteriana aguda, en infecciones bacterianas de la piel y tejidos blandos (tanto no complicadas como complicadas), así como en infecciones intra-abdominales complicadas. (Blondeau y Tillotson, 2009)

### Quinupristina-Dalfopristina

Quinupristina-dalfopristina es una combinación 30:70 de una streptogramina de tipo B y una estreptogramina de tipo A. Los dos componentes actúan en las etapas finales e iniciales de la síntesis de las proteínas bacterianas, respectivamente, y por tanto producen un efecto inhibitorio sinérgico. Dalfopristina previene la elongación de la cadena peptídica mientras que quinupristina actúa más tardíamente, liberando cadenas incompletas. A pesar de la vida media de cada compuesto por separado, la acción de la combinación quinupristina-dalfopristina es bastante duradera, ya que presenta un notable efecto post-antibiótico.

La combinación quinupristina-dalfopristina es activa *in vitro* frente a diversos agentes patógenos, incluyendo SARM (comúnmente muestra actividad bactericida) y *E. faecium* resistente a vancomicina (comúnmente muestra actividad bacteriostática), pero normalmente es inactiva frente a *E. faecalis*. Quinupristina-dalfopristina está indicada actualmente para infecciones producidas por *E. faecium* resistente a vancomicina, así como infecciones bacterianas complicadas de la piel y tejidos blandos causadas por SARM o *Streptococcus pyogenes*.

El uso de quinupristina-dalfopristina para infecciones causadas por *E. faecium* resistente a vancomicina ha sido principalmente evaluado como una opción terapéutica

última. Sin embargo, la eficacia de quinupristina-dalfopristina para el tratamiento de infecciones por *E. faecium* resistente a vancomicina frente a otros agentes antimicrobianos no se ha evaluado adecuadamente.

Quinupristina-dalfopristina es considerada como una de las pocas opciones de tratamiento para la endocarditis causada por cepas de *E. faecium* que muestran resistencia a vancomicina, penicilina y aminoglucósidos. Sin embargo, la evidencia clínica relevante de que se dispone se refiere sólo a un pequeño número de pacientes, algunos de los cuales han logrado la curación clínica. Se puede considerar el uso de quinupristina-dalfopristina en combinación con otros antimicrobianos para lograr una sinergia o para prevenir la aparición de resistencia.

Quinupristina-dalfopristina se ha comparado con vancomicina para el tratamiento de pacientes con neumonía nosocomial debida a patógenos grampositivos en un ensayo aleatorizado y abierto. Cada uno de los regímenes se pudo combinar con aztreonam o tobramicina. No se encontraron diferencias en el éxito clínico entre los grupos de tratamiento. (Machado, 2007)

Una consideración importante en el uso clínico de quinupristina-dalfopristina incluye la elevada tasa de reacciones adversas asociadas a esta combinación, principalmente el desarrollo de flebitis en el lugar de inyección, mialgias o artralgias, y colestasis. En estudios comparativos se ha descrito que la aparición de resistencia durante el tratamiento con quinupristina-dalfopristina es baja, si bien podría ser relativamente mayor en *E. faecium* resistente a vancomicina. (Escolar, Azanza, Cárdenas y Muñoz, 2001)

### Linezolid

Linezolid es una oxazolidinona con actividad *in vitro* frente a cocos grampositivos, incluyendo SARM y enterococos resistentes a vancomicina. Linezolid presenta un mecanismo de acción bacteriostático frente a la mayoría de los patógenos sensibles mediante la inhibición de la síntesis de proteínas bacterianas. Las indicaciones actuales son las infecciones causadas por *E. faecium* resistente a vancomicina, y determinados tipos de infecciones causadas por *S. aureus*, *S. pneumoniae*, *S. pyogenes* o por cepas de *S. agalactiae* con características específicas de resistencia. Los tipos de infecciones mencionados incluyen la neumonía nosocomial y adquirida en la comunidad, infecciones complicadas y no complicadas de la piel y tejidos blandos, incluyendo las infecciones del pie diabético, pero no aquellas con osteomielitis concomitante o úlceras de decúbito.

Un problema clínico importante es la comparación de la eficacia y la seguridad entre linezolid y vancomicina en infecciones por SARM. Una consideración relevante en contra del uso de vancomicina se refiere a la aparición de cepas de *S. aureus* con sensibilidad intermedia a vancomicina, principalmente como resultado de un engrosamiento de la pared celular. Estas cepas son difíciles de identificar por métodos microbiológicos de rutina, y su presencia se asocia a menudo con el fracaso del tratamiento con vancomicina. Además, la dosis de vancomicina suele ser inexacta en la práctica clínica habitual debido a su estrecho margen terapéutico, lo que puede dar lugar a una eficacia clínica subóptima.

En cuanto a la neumonía nosocomial, linezolid es superior a vancomicina en el tratamiento de pacientes con neumonía por SARM asociada a ventilador. La neumonía asociada a ventilador es una neumonía nosocomial que se desarrolla en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda en ventilación mecánica. La superioridad de linezolid, en relación a vancomicina, en el tratamiento de pacientes con neumonía por SARM se ve avalada por su farmacocinética y farmacodinamia.

Los datos disponibles sobre el uso de linezolid en infecciones de piel y tejidos blandos son en general favorables. Linezolid se asocia con una mayor eficacia clínica que los glicopéptidos. Datos comparativos sobre el uso de linezolid y vancomicina en el tratamiento de infecciones de la piel y tejidos blandos causadas por SARM sugieren que linezolid puede ser clínica o microbiológicamente superior en este sentido.

El hecho de que linezolid esté disponible para administración por vía oral podría permitir su aplicación clínica en el tratamiento de infecciones que requieren tratamiento prolongado con antibióticos, como la endocarditis o la osteomielitis. Sin embargo, los datos clínicos relevantes son escasos y limitados. Cabe mencionar que la administración prolongada de linezolid conlleva un mayor riesgo para el desarrollo de determinados tipos de reacciones adversas, tales como mielosupresión (principalmente trombocitopenia) o neuropatía periférica que puede no ser reversible.

Linezolid también ha demostrado eficacia en el tratamiento de varios tipos de infecciones por *E. faecium* resistente a vancomicina en un estudio comparativo de dosis, multicéntrico y de fase III. Su modo de acción bacteriostático, sin embargo, representa un problema para la eficacia de este fármaco en el tratamiento de la endocarditis por *E. faecium* resistente a vancomicina, lo que plantea un reto terapéutico particular. La evidencia clínica relevante es escasa. Sin embargo, linezolid ha sido considerado como

una de las opciones terapéuticas de primera línea en el tratamiento de la endocarditis causada por enterococos resistentes a vancomicina que son, además, resistentes a penicilina y aminoglucósidos.

Finalmente, linezolid puede ser útil en el tratamiento de la neumonía comunitaria neumocócica que se complica con bacteriemia o se asocia a otros factores pronósticos adversos. (Álvarez-Rocha, 2005)

### Daptomicina

La daptomicina es un lipopéptido cíclico con un espectro de actividad antimicrobiana que incluye, entre los diversos agentes patógenos grampositivos, estafilococos y enterococos, independientemente de su perfil de resistencia a meticilina o vancomicina, respectivamente. La daptomicina es rápidamente bactericida, al parecer mediante su inserción en la membrana citoplasmática de los patógenos grampositivos diana, donde experimenta cambios estructurales asociados a la unión de iones calcio que a su vez conduce a la formación de poros, así como a la despolarización de la membrana y a la inhibición del transporte de aminoácidos y la formación del péptidoglicano.

Aunque daptomicina fue descubierta en la década de los 80, su desarrollo clínico cesó debido a su toxicidad. La modificación de la pauta posológica condujo a una mejora sustancial del perfil de seguridad, lo que permitió su posterior desarrollo clínico. Las indicaciones actuales incluyen infecciones complicadas de la piel y tejidos blandos causadas por cepas sensibles de determinados agentes patógenos grampositivos e infecciones del torrente sanguíneo producidas por *S. aureus*. Es de destacar que las infecciones causadas por SARM se incluyen en las indicaciones aprobadas de daptomicina, pero no las infecciones causadas por enterococos resistentes a vancomicina.

La daptomicina ha sido comparada con vancomicina o penicilinas antiestafilocócicas en el tratamiento de infecciones complicadas de la piel y tejidos blandos. El éxito clínico es similar entre los grupos de tratamiento, incluido el subgrupo de pacientes con infecciones de pie diabético. Sin embargo, es de destacar que los pacientes a los que se asignó daptomicina requieren una terapia de duración más corta (4-7 días).

Daptomicina también ha demostrado eficacia clínica comparable a vancomicina en combinación con gentamicina en el tratamiento de la bacteriemia o endocarditis por *S. aureus*. Los casos publicados y los datos relevantes obtenidos en animales de experimentación apoyan el papel de la daptomicina en el tratamiento de estas infecciones.



Sin embargo, se recomienda precaución debido al potencial riesgo de aparición de resistencias durante el tratamiento prolongado con daptomicina.

Daptomicina también puede ser considerada en el tratamiento de la endocarditis causada *E. faecium* resistente a vancomicina, especialmente cepas que presentan co-resistencia a ampicilina y a aminoglucósidos, ya que las opciones de tratamiento son limitadas. Sin embargo, la evidencia clínica sobre este tema es escasa y se refiere principalmente al uso de daptomicina en regímenes de combinación.

Por último, cabe mencionar que las cepas de *S. aureus* de sensibilidad intermedia a vancomicina pueden haber disminuido la susceptibilidad a daptomicina, debido a la captación del fármaco en la pared celular engrosada de estas cepas, conduciendo a una disminución de la concentración en el sitio diana de la bacteria. (Araos, Chanqueo & Labarca, 2012).

### Telitromicina

La telitromicina es el primer agente de la clase de antibióticos cetólidos que se comercializa, los cuales son derivados semisintéticos de los macrólidos. La telitromicina tiene capacidad de unirse a los ribosomas bacterianos con más fuerza que la eritromicina, lo que se atribuye a la unión de telitromicina no sólo al dominio V del ARNr 23S (el sitio de unión para los macrólidos), sino también al dominio II. Como resultado, la telitromicina es activa in vitro frente a cepas resistentes de *S. pneumoniae* a eritromicina y resistentes a múltiples fármacos. También es activa frente a otros patógenos respiratorios comunes. La telitromicina tiene una buena biodisponibilidad oral y un perfil farmacocinético favorable en las infecciones del tracto respiratorio. Fue aprobada por la FDA en 2004 para uso clínico en la neumonía extrahospitalaria, la exacerbación aguda de bronquitis crónica bacteriana, y la sinusitis bacteriana aguda. Sin embargo, tras los informes de vigilancia poscomercialización de reacciones adversas poco frecuentes pero graves, en especial de la hepatotoxicidad, las dos últimas indicaciones se suspendieron.

Telitromicina para administración por vía oral ha sido comparada con betalactámicos, macrólidos y fluoroquinolonas para el tratamiento de infecciones del tracto respiratorio, en diversos ensayos clínicos aleatorios. La telitromicina no fue inferior a los demás regímenes en la neumonía extrahospitalaria, la exacerbación bacteriana aguda de la bronquitis crónica y la sinusitis bacteriana aguda. Sin embargo, su eficacia en el tratamiento de la faringoamigdalitis y, en particular, su capacidad para

erradicar estreptococos del grupo A de la garganta resistentes a eritromicina resulta un problema. (Alós, 2004)

### Tigeciclina

La tigeciclina, derivado de la minociclina, pertenece a una clase de nuevos agentes antimicrobianos, las glicilciclinas. Tigeciclina presenta un amplio espectro de actividad antimicrobiana que incluye varios patógenos grampositivos y gramnegativos, aerobios y anaerobios, así como patógenos atípicos, pero no *Pseudomonas aeruginosa*. Las concentraciones mínimas inhibitorias (CMI) de tigeciclina son generalmente más bajas para las bacterias grampositivas que para las gramnegativas. Tigeciclina fue aprobado por la FDA para uso clínico en 2005 y en las indicaciones actuales se incluyen infecciones complicadas de la piel y tejidos blandos, infecciones intraabdominales complicadas, y neumonía adquirida en la comunidad, cada una de ellas causada por patógenos específicos. Las infecciones causadas por enterococos resistentes a vancomicina no se incluyen entre sus indicaciones, ya que no han sido adecuadamente representados en los ensayos clínicos decisivos.

La tigeciclina ha sido comparada con vancomicina y linezolid en el tratamiento de infecciones causadas por SARM y enterococos resistentes a vancomicina, respectivamente, en un estudio multicéntrico doble ciego y aleatorizado. La gran mayoría de los pacientes tenían infecciones complicadas de la piel y tejidos blandos, mientras que el resto tenía infecciones intraabdominales complicadas, bacteriemia primaria o neumonía. Este ensayo no mostró diferencias en los resultados clínicos y microbiológicos entre tigeciclina y vancomicina en el tratamiento de las infecciones por SARM. Cabe mencionar, sin embargo, que sólo una minoría de los pacientes tenía una puntuación APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation) por encima de 15.

Los datos in vitro indican que tigeciclina presenta una actividad antimicrobiana muy buena frente a *E. coli* y *Klebsiella pneumoniae* productores de BLEE. Tigeciclina puede ser activa, aunque no siempre, frente a una proporción sustancial de cepas de *Acinetobacter baumannii* multirresistentes o resistentes a carbapenémicos. En este sentido, constituye una de las pocas opciones terapéuticas potenciales frente a *A. baumannii* resistente a carbapenémicos.

Se han observado hallazgos similares en los casos de infección por patógenos gramnegativos multi-resistentes. En estos casos, tigeciclina se ha utilizado principalmente como parte de regímenes de combinación. Es de destacar que la eficacia de la terapia con tigeciclina frente a *A.*

*baumannii* multirresistente parece estar comprometida en los casos en que las cepas aisladas presentan concentraciones mínimas inhibitorias (CMI) elevadas para este agente. (Curcio & Istúriz, 2006)

### Ceftarolina y Ceftobiprol

Ceftobiprol es una cefalosporina activa tanto frente a *Staphylococcus aureus* como estafilococos coagulasa negativos, sensible y resistente a meticilina, así como frente a las cepas resistentes a vancomicina (VRSA). Este compuesto se une e inhibe a la mutada enzima PBP2a y de esta forma inactiva MRSA. Su espectro es similar al de las cefalosporinas de cuarta generación (cefepima, cefpiroma), muy activo frente a *E. coli* y *K. pneumoniae* no productores de betalactamasas de espectro extendido (BLEE), *Proteus mirabilis*, *Providencia* spp., *H. Influenzae*, *Morganella morganii*, *N. meningitidis*, *N. gonorrhoeae* y *Moraxella catarrhalis*. No es activo frente a los bacilos no fermentadores: *Stenotrophomonas maltophilia*, *Acinetobacter* spp., *Burkholderia cepacia* y *Pseudomonas aeruginosa*, ni frente a gérmenes anerobios como el *Bacteroides fragilis*.

Se administra por infusión continua en 30-60 min en dosis de 500 o 750 mg cada 12 h. Con excreción renal del 80 %. Tiene escasos efectos adversos: náuseas y disgeusia.

Ceftarolina es también una cefalosporina activa tanto frente a *Staphylococcus aureus* como estafilococos coagulasa negativos sensible y resistente a meticilina (MRSA) así como frente a las recientes cepas vancomicina resistentes (VRSA) y daptomicinas resistentes. También incluye en su espectro a *Streptococcus pneumoniae* (incluyendo las cepas penicillinresistentes), *Haemophilus influenza* (incluyendo las cepas productoras de betalactamasas), *Moraxella catarrhalis*, *Enterococcus faecalis*, incluyendo cepas vancomycin-resistentes e inactivo frente *Enterococcus faecium*.

Con una vida media de 3 h su excreción es a través del riñón, presentando escasos efectos adversos; diarrea, náuseas y rash. Se administra por vía endovenosa a 600 mg cada 12 h. Estas nuevas cefalosporinas han sido aprobadas en la sepsis de piel y partes blandas y en la neumonía adquirida en la comunidad. (Morejón, 2011) (Rivas, 2002)

### DISCUSIÓN

A diferencia de la terapia de antibióticos, la profilaxis con antibióticos siempre se utiliza cuando aún no hay inflamación presente, pero uno podría potencialmente desarrollarse. En todos los procedimientos quirúrgicos existe el riesgo de que se desarrollen infecciones en el

postoperatorio como resultado de la bacteriemia desencadenada en el proceso y se desarrollen cuadros complejos en la cavidad oral.

Estas bacteriemias se producen regularmente y pueden ocurrir en los pacientes predispuestos, pueden causar inflamación en el área de la herida, así como infecciones remotas. El desarrollo de infecciones remotas juega un papel importante en pacientes sin predisposición a enfermedades sistémicas o en pacientes que, por ejemplo, no han recibido ningún implante fuera del proceso operatorio.

Los procedimientos intraorales en odontología y cirugía maxilofacial se consideran limpios-contaminados. Dependiendo del tipo de procedimiento, la tasa de bacteriemia en estos en estas operaciones es más del 50%. A fin de reducir el número de infecciones de heridas postoperatorias como resultado de la invasión de la flora germinal intraoral, un gran número de procedimientos intraorales son necesarios, la administración sistémica perioperatoria de antibióticos se considera una opción para un gran número de procedimientos intraorales en odontología, medicina oral y cirugía maxilofacial.

### CONCLUSIONES

El papel de los nuevos antibióticos en el tratamiento de infecciones causadas por patógenos gramnegativos con mayor resistencia a los antimicrobianos se ha puesto de manifiesto principalmente por los resultados obtenidos *in vitro* más que por los datos clínicos. En este sentido, tigeciclina parece constituir una adición al arsenal terapéutico del clínico para el tratamiento de infecciones causadas por enterobacterias productoras de BLEE o por *A. baumannii* multirresistente. Entre los nuevos carbapenémicos, doripenem puede ser valioso para infecciones por *P. aeruginosa* multirresistente.

Por lo cual resulta imprescindible el estudio de la antibioticoterapia y la constante actualización de la información a los estudiantes de odontología. Esta actualización es empujada para mostrar a los estudiantes de odontología y promover el uso de los antibióticos.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuña, G. (2003). Evolución de la terapia antimicrobiana: lo que era, lo que es y lo que será. *Rev Chil Infect*, 20 (Supl 1), S7-S10.
- Alós, J. A., Arias, F., & Egocheaga, I. (2004). Telitromicina: un nuevo antibiótico. *Revista de la SEMG*, 60, 33-8.

- Araos, R. García, P. Chanqueo, L. y Labarca, J. (2012). Daptomicina: características farmacológicas y aporte en el tratamiento de infecciones por cocáceas gram positivas. *Rev Chil Infect*, 29 (2), 127-131.
- Álvarez-Rocha. (2005). Guías para el manejo de la neumonía comunitaria del adulto que precisa ingreso en el hospital. *Med Intensiva*, 29(1), 21-62.
- Blondeau, JM. Tillotson, GS. (2009). Gemifloxacino para el tratamiento de infecciones no complicadas de las vías urinarias (cistitis aguda). *Ginecol Obstet Mex*, 77 (12).
- Catenaccio, V., Pereira, I., Lucas, L., Telechea, H., Spezzanza, N., & Giachetto, G. (2014). Uso de antibióticos en la comunidad: el Plan Ceibal como herramienta para promover un uso adecuado. *Revista Médica del Uruguay*, 30(2), 104-111.
- Curcio, D., & E Istúriz, R. (2006). Tigeciclina, la primera gliciliciclina. *Rev. panam. infectol*, 35-42.
- Escolar, M. Azanza, JR. Cárdenas, E. Muñoz, MJ. (2001). Quinupristina/Dalfopristina. *Rev Med Univ Navarra*, 45 (4), 43-54.
- Fresnadillo Martínez MJ, García García MI, García Sánchez E y García Sánchez JE. (2010). Los carbapenems disponibles: propiedades y diferencias. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 28(Supl 2):53-64.
- Kuri-Morales, PA. Guzmán-Morales, E. De La Paz-Nicolau, E. Salas-Fernández, A. (2015). Enfermedades emergentes y reemergentes. *Gac Med Mex*. 151, 674-80.
- Machado Rivero, MO. (2007) Synercid®: una combinación de estreptograminas A y B para el tratamiento de patógenos grampositivos multirresistentes. *Rev cubana Farm*, 41 (1).
- Morejón García, M. (2011) Ceftarolina y ceftobiprol, nuevas cefalosporinas. *Revista Cubana de Farmacia*, 45(3), 318-320.
- Rivas, KB. Rivas, MA. Dávila, EL. Rodríguez, M. (2002). Cefalosporinas. de la primera a la cuarta generación. *Revista de la facultad de Medicina*, 25 (2).

Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

08

## VALORACIÓN UNIVERSITARIA SOBRE EL CUIDADO AL MEDIO AMBIENTE EN ECUADOR

### UNIVERSITY ASSESSMENT ON ENVIRONMENTAL CARE IN ECUADOR

Alba Rosa Pupo Kairuz<sup>1</sup>

E-mail: [uq.albapupo@uniandes.edu.ec](mailto:uq.albapupo@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1719-9250>

Ingrid Joselyne Díaz Basurto<sup>1</sup>

E-mail: [uq.ingriddiaz@uniandes.edu.ec](mailto:uq.ingriddiaz@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2934-4010>

Johanna Emperatriz Coronel Piloso<sup>1</sup>

E-mail: [uq.johannacoronel@uniandes.edu.ec](mailto:uq.johannacoronel@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1331-6325>

Tanya Roxana Torres Castillo<sup>1</sup>

E-mail: [uq.tanyatorres@uniandes.edu.ec](mailto:uq.tanyatorres@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5090-4273>

Ibrahim M. Hezam<sup>2</sup>

E-mail: [ibrahizam.math@gmail.com](mailto:ibrahizam.math@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2747-6722>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

<sup>2</sup> Department of computer, Faculty of Education, Ibb University, Ibb City, Yemen.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Pupo Kairuz, A. R., Díaz Basurto, I. J., Coronel Piloso, J. E., Torres Castillo, T. R., & Hezam, I. M. (2021). Valoración universitaria sobre el cuidado al medio ambiente en Ecuador. *Revista Conrado*, 18(S1), 60-65.

#### RESUMEN

El estudio universitario realizado presenta una importante valoración sobre la protección al medio ambiente; el trabajo tiene como objetivo fundamental realizar un análisis sobre los aspectos que inciden en una inadecuada protección del medio ambiente en Ecuador, específicamente en el municipio de Quevedo a partir de la instrumentación de la legislación ambiental vigente, dado por las problemáticas sociales que en este ámbito se precisan al no cumplirse con las normas legales establecidas al respecto. La investigación se desarrolla en el ámbito descriptivo con enfoque cualitativo se emplearon métodos de investigación del nivel teórico tales como: análisis- síntesis, inducción- deducción y el lógico- histórico, y desde el nivel empírico se tuvieron en cuenta la observación y revisión de documentos, y el cuestionario. Dentro de los resultados se destaca que el deterioro del medio ambiente es causa de degradación del bienestar humano en el mundo en los países subdesarrollados, como es el caso de Ecuador, ligado a la pobreza como causa y como efecto y se denota el no cumplimiento de los principios legales en materia ambiental regulados en la Constitución de la República del Ecuador y normas jurídicas dado por el grado de irresponsabilidad de las instituciones encargadas de su aplicación.

#### Palabras clave:

Estudio ambiental, ambiente sano, deterioro ambiental, protección ambiental, buen vivir, derechos humanos.

#### ABSTRACT

The university study carried out presents an important evaluation of the protection of the environment; the fundamental objective of the work is to carry out an analysis of the aspects that affect the inadequate protection of the environment in Ecuador, specifically in the municipality of Quevedo, based on the implementation of the environmental legislation in force, given the social problems that are required in this area due to the lack of compliance with the legal norms established in this respect. The research is developed in the descriptive field with a qualitative approach. Research methods used are the theoretical level such as: analysis-synthesis, induction-deduction and the logical-historical level, and from the empirical level, observation and document revision, and the questionnaire were taken into account. The results show that environmental deterioration is a cause of the degradation of human welfare in underdeveloped countries such as Ecuador, and that it is linked to poverty as both a cause and an effect. The results also show that the legal principles on environmental matters regulated by the Constitution of the Republic of Ecuador and the legal norms are not being complied with due to the irresponsibility of the institutions in charge of their application.

#### Keywords:

Environmental study, healthy environment, environmental deterioration, environmental protection, good living, human rights.

## INTRODUCCIÓN

El cuidado del medio ambiente es tema de gran relevancia en todos los países y aspectos, y las instituciones educativas juegan un papel preponderante en la prevención y la aportación de soluciones de los problemas inherentes al tema, en ese sentido el medio ambiente global manifiesta, cada vez más, un mayor deterioro debido al uso indiscriminado de los recursos naturales y a la insuficiente atención, en general, que se da a la solución de los efectos negativos que esto produce sobre los seres vivos, incluidas las poblaciones humanas. Pearce, D. W. Y Turner, R. K. (1990).

En este sentido, se reconoce que los problemas de la protección del medio ambiente, que gradualmente surgieron en los siglos anteriores, se agudizaron bruscamente en la segunda mitad del siglo XX a causa de la Revolución Científico-Técnica, llevada a cabo en muchas partes del mundo, en las condiciones de las relaciones de producción capitalistas y socialistas que no lograron compatibilizar la triada: economía-producción-protección ambiental. (Roque, M., 2003).

La Revolución Científico-Técnica, que es necesaria para el progreso humano, con los avances logrados en la industria, la agricultura y la medicina, entre otros, provocó cambios en las condiciones de vida y salud de las personas, manifestadas en el aumento de la población de la tierra, en diversas regiones del planeta. Debemos reconocer que nuestro planeta posee alternativas para aumentar la producción de alimentos, pero estas posibilidades no son ilimitadas, y en determinadas regiones geográficas, son muy restringidas. Esta es una de las causas de la agudización de los problemas de la protección del medio ambiente. (Núñez Jover, 1999; Ricardo, et al. 2017).

Ante la interrelación de la sociedad con el medio ambiente, la magnitud de los problemas ecológicos y la importancia del desarrollo sostenible, se impone conocer la definición del medio ambiente, concepto muy debatido y a la vez contradictorio por considerarse como medio y ambiente de forma indistinta.

La Conferencia Intergubernamental sobre la Educación Ambiental, realizada en Tbilisi, Georgia, en 1977, auspiciada por Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y con la colaboración del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), actualizó la evolución lógica e histórica del concepto medio ambiente al expresar en el informe final que: "... se ha convenido ahora en que el concepto de medio ambiente debe abarcar el medio social y cultural y no solo el físico, por lo que los análisis que efectúan deben tomar en consideración las interacciones

entre el medio natural, sus componentes biológicos y sociales, y también los factores culturales...". Se puede inferir que la precisión y expresión de este término constituye un aporte en la filosofía ambiental, natural, cultural e histórica por reconocer la dimensión social y humana sobre el medio ambiente, así como todo lo creado por el hombre. (Gómez, 2002).

En relación con este término se define: "...medio ambiente como un sistema de elementos abióticos, bióticos y sociales con los que interactúa el hombre, a la vez se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades. Debe concebirse en su totalidad, formando parte de él; lo construido, lo personal y lo colectivo; lo económico, lo social, lo cultural, lo tecnológico, lo ecológico, lo estético" lo que demuestra la integralidad y lo que representa este término. (Herráiz & Valle, 1995).

Así mismo autores connotados escribieron que "El medio ambiente es un sistema complejo, sutilmente equilibrado..." lo que revela que nunca antes, en la historia de este planeta, su superficie donde se desarrolla la vida fue sometida a la influencia de los agentes diferentes, nuevos y potentes, por lo que la toma de decisiones en un determinado país, afecta el equilibrio ecológico en otra nación distante. Pérez, Efraín (2001).

El Ministerio del Ambiente del Ecuador, es la cartera de Estado o ministerio encargado de la política ambiental del Ecuador y es el que ejerce el rol rector de la gestión ambiental, que permite garantizar un ambiente sano y ecológicamente equilibrado con el objetivo de hacer del país, una nación que conserva y usa sustentablemente su biodiversidad, mantiene y mejora su calidad ambiental, promoviendo el desarrollo sustentable y la justicia social, reconociendo al agua, suelo y aire como recursos naturales estratégicos.

Para estudiar la legislación ambiental ecuatoriana, necesariamente hay que partir de un estudio de las fuentes del Derecho Ambiental Internacional, de los principios que nacieron de los tratados, protocolos, convenciones, y de cómo los estados comprometidos con ellos hicieron posible, a través de sus constituciones, la conformación de un cuerpo legal que proteja los Derechos de la Naturaleza. Sánchez & Tello, (2019).

Los Derechos de la Naturaleza, son una responsabilidad no sólo del Ecuador, sino del mundo para el presente y el futuro de todas las generaciones, las mismas demandan un compromiso activo y en equilibrio con la naturaleza y la humanidad.

La naturaleza en el mundo (no sólo en Ecuador), jurídicamente hablando al igual que las personas indígenas hace

mucho tiempo, eran consideradas como un bien disponible por parte de los dueños que la han parcelado, y a la que hay que extraerla hasta la última gota de vida, de tierra fértil, de agua, de minerales, de seres vivos que abriga para enriquecerse sin medida. (Jiménez, 1997)

Con la promulgación de la Constitución de la República (Ecuador. Asamblea Nacional. 2008), se plantearon nuevos paradigmas en el ordenamiento jurídico nacional, desarrollando con mayor dedicación la vigencia y aplicación directa de los derechos fundamentales, lo que involucra la obligación esencial de los administradores públicos a respetar y ejecutar este principio. Correlativamente la proclamación del Ecuador como un Estado de Derechos y Justicia presupone que la finalidad última y fundamento de la existencia del propio Estado radica en la garantía de los derechos fundamentales. Desde esta perspectiva, los cimientos que sustentan la visión formalista y clásica del Estado de Derecho como una organización objetiva, regida por un ordenamiento jurídico ante el cual deben subordinarse todas las instituciones, ciudadanos y ciudadanas de tal organización jurídico- política, y de todo el obrar de quienes ejercen el poder público.

El deterioro del medio ambiente es causa de degradación del bienestar humano en el mundo; en los países subdesarrollados, como es el caso de Ecuador, el deterioro ambiental está ligado a la pobreza como causa y como efecto; este fenómeno se ha señalado en casi todas las reuniones multilaterales y nacionales que han tratado el tema, además de ser fácil comprobación empírica, (Azqueta, 2002).

Desde esta perspectiva un hito fundamental de la historia ambientalista es la “Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente humano” de Estocolmo en 1972, que delinea como estrategia que “los recursos naturales del planeta deben ser salvaguardados en beneficio de las presentes y futuras generaciones”; sus principios y recomendaciones deben seguir las relaciones con el medio ambiente. (Azqueta, 2002).

Para controlar el deterioro ambiental y su secuela sobre la sociedad, el Ecuador ha incorporado los principios ambientales del mundo moderno en su Constitución Política y ha creado leyes e instituciones especiales para la gestión ambiental; éstas facultan, delegan y obligan a los municipios a ejercer funciones de control ambiental.

La Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo, establecida por las Naciones Unidas en 1983, definió el desarrollo sustentable como el “desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer las capacidades que tienen las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades” (Estenssoro, 2015).

Los municipios ecuatorianos están obligados por la Ley de Gestión Ambiental (Ecuador. Congreso Nacional. 2004), mediante disposiciones generales, a las leyes de Régimen Municipal y Régimen Provincial a establecer unidades especializadas en la gestión ambiental para la protección del medio ambiente, sin embargo tal determinación no se ha podido concretar pues el ámbito de la gestión ambiental municipal es una fuente de conflictos jurisdiccionales dentro de un complejo panorama institucional por imprecisión, vaguedad y/o desarticulación de las leyes. En el Ecuador se ha evidenciado una incorporación muy limitada de los gobiernos locales al quehacer ambiental y pobreza a nivel nacional. (Gastón & Spicer. 2007)

Por lo que desde esta perspectiva los autores de la investigación consideran prudente tratar el tema para darle el seguimiento legal correspondiente a fin de solucionar esta problemática social a partir de identificar los aspectos que inciden en una inadecuada protección del medio ambiente en el municipio de Quevedo.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se desarrolla en el ámbito descriptivo de enfoque cualitativo y a partir de considerar en el orden teórico, el empleo de los métodos de análisis –síntesis, inductivo- deductivo, histórico-lógico, y la modelación, lo que evidencia la dimensión social de la problemática tratada en relación con la inadecuada protección del medio ambiente en Ecuador, y en particular en el municipio de Quevedo a partir de la instrumentación de la legislación ambiental vigente, lo que incide de forma desfavorable hacia el contexto de las comunidades del cantón de referencia, fundamentada en la no observación y aplicación de la legislación ambiental ecuatoriana.

Dentro de los materiales (instrumentos), empleados se pueden señalar: la revisión de documentos, la observación, y el cuestionario, con el objetivo de identificar los aspectos que inciden en una inadecuada protección del medio ambiente en el municipio de Quevedo que servirán de fundamento para una la aplicación de las normas legales establecidas en el orden ambiental del territorio.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como resultados de la aplicación de los métodos seleccionados para la investigación, se determinaron las consideraciones siguientes:

Quevedo es una de las ciudades de Ecuador, ubicada al centro de dicho país, cuenta con una población de 150.827 habitantes (en 2010), se fundó el 7 de octubre de 1943, su actividad económica principal es la agropecuaria. Es

la cabecera cantonal del cantón Quevedo y la ciudad más grande y poblada de la provincia de Los Ríos.

La ciudad y el cantón Quevedo, al igual que las demás localidades ecuatorianas, se rige por una municipalidad según lo estipulado en la Constitución Política Nacional. El **Gobierno Municipal de Quevedo** es una entidad de gobierno seccional que administra el cantón de forma autónoma al gobierno central.

La municipalidad está organizada por la separación de poderes de carácter ejecutivo representado por el alcalde, y otro de carácter legislativo conformado por los miembros del concejo cantonal. El alcalde es la máxima autoridad administrativa y política del Cantón Quevedo. Es la cabeza del cabildo y representante del Municipio. El cantón se divide en parroquias que pueden ser urbanas o rurales y son representadas por los Gobiernos Parroquiales ante la Alcaldía de Quevedo. (Jaramillo, 1981).

Desde la creación del Cantón Quevedo su municipio asumió las funciones del gobierno local, y, por tanto, las funciones que tradicionalmente se les asignaron a estas entidades: provisión de agua potable y servicios de sanidad pública como recolección de desechos, alcantarillado, mercados y otros.

Por su parte, con la intensificación de la problemática ambiental mundial y las iniciativas de control y remediación en los aspectos técnicos y jurídicos, el municipio de Quevedo, como las demás entidades similares del mundo, debe aportar con soluciones localizadas en su jurisdicción la situación social entorno a los aspectos que inciden en una inadecuada protección del medio ambiente que a su vez se constituye en un problema global. El gobierno local posee conciencia de la problemática ambiental.

#### La problemática ambiental cantonal

La situación ambiental del Cantón Quevedo no es excepcional en cuanto al deterioro exhibido por los restantes cantones pequeños del país, de modo que se precisaron a través de los métodos empleados en la investigación, las siguientes irregularidades en términos tales como:

- Recursos naturales con degradación.
- Deforestación por la tala de los bosques primarios.
- Pérdida de biodiversidad.
- Pérdida de la calidad de agua.
- Desequilibrio en la cadena alimenticia – ecológica.
- Erosión del suelo – sedimentación.

- Fragmentación – aislamiento de poblaciones.
- Contaminación (suelo, aire, agua).
- Migración de especies.

A partir de las irregularidades señaladas, se ha denotado la influencia de algunos factores claves subyacentes de los problemas ambientales en el Cantón como son:

- Alto nivel de migración temporal.
- Falta de inversión en las áreas rurales.
- Pobreza y escaso acceso al crédito.
- Insuficiente infraestructura de desarrollo.
- Bajos niveles de educación y de tecnología.
- Insuficiencia de recursos para crear y/o atender adecuadamente a las áreas
- naturales protegidas.
- Inconsistentes administraciones municipales.
- Conflictos comunitarios.
- Mal manejo de los recursos económicos y materiales.
- Falta de equipamiento de salud.
- Falta de planificación de las instituciones frente al aumento de la población.
- Cambio de gobiernos seccionales, limita la continuidad a los planes de desarrollo.
- Falta de organización comunitaria, individualismo, indiferencia.
- Mal manejo de los desechos sólidos.
- División política al interior del municipio.
- Cuentan con una red de caminos secundarios en mal estado.
- Falta de recursos económicos por ser un cantón pequeño.
- Crecimiento desordenado por falta de ordenamiento territorial.
- Falta de decisiones políticas.
- Despreocupación en el mantenimiento de las obras y servicios.
- Falta de organización y capacitación en liderazgo a las comunidades.
- Datos poblacionales desactualizados.
- Falta de conocimiento para el cuidado ambiental
- Falta de coordinación con Municipios aledaños
- Desconocimiento de las leyes ambientales

- Falta de una normatividad operativa

En relación con los agentes de deterioro más importantes detectados se encuentran:

- Uso inadecuado de las tierras dedicadas a agricultura.
- Contaminación agroquímica.
- Deficiente eliminación de aguas servidas
- Incompleta eliminación de desechos sólidos sobre todo en zona rural.
- La existencia de fauna introducida
- Deforestación
- Avance de la frontera agrícola
- Ampliación de la frontera ganadera – ganadería mal manejada
- Inadecuado manejo territorial – desarrollo urbano no planificado.
- Disposición inadecuada de desechos líquidos y sólidos.
- Incremento de mono cultivos (caña de azúcar – palmito)
- Ganadería
- Cacería

Desde lo argumentado se ha podido precisar que las ciudadanas y los ciudadanos en forma individual y colectiva, las comunidades, pueblos y nacionalidades aun cuando tienen el derecho y la responsabilidad de acatar el cumplimiento de la normativa ambiental, no lo hacen de modo que existen irregularidades en la protección del medio ambiente al no observar ni aplicar las leyes promulgadas y sobre todo los principios básicos establecidos en la Constitución de la República del Ecuador.

Los resultados son relevantes y pueden ser considerados en la propuesta de la creación o rediseño de un plan de estudios que aborde los temas ambientales, tomando en consideración que las variables socio-demográficas son importantes en la creación de una conciencia ambientalista en los estudiantes universitarios, teniendo un impacto importante a partir del tercer semestre de licenciatura, en virtud de a mayor madurez de los alumnos, mayor propensión tendrán a desarrollar una conciencia ambientalista, además de que podrían adoptar la cultura por el respeto al medio ambiente en su ejercicio profesional.

Por ello es necesario que los nuevos programas de estudios contengan bases que desarrollen efectos positivos en la percepción, creencias y actitudes en los estudiantes, estableciendo las bases para generar un verdadero

cambio en la sociedad y mejorar las condiciones de vida futuras.

## CONCLUSIONES

El papel de la universidad en la formación de valores juega un rol fundamental en la comprensión sobre la necesidad inminente de realizar acciones que contribuyan al cuidado y mantenimiento del medio ambiente en los diferentes entornos educativos y empresariales donde lo desarrollemos.

Se observa el tratamiento inadecuado que se le da a la aplicación de la legislación ambiental del Ecuador para la protección del medio ambiente, de modo que no se garantizan los derechos del buen vivir para los ciudadanos.

El diagnóstico del estado actual de la situación del Cantón Quevedo denotó serias irregularidades en la protección del medio ambiente motivado por factores claves subyacentes a los problemas ambientales que se derivan de inadecuadas políticas administrativas en el ámbito de gestión ambiental.

Desde el objetivo propuesto en la investigación respecto al análisis realizado sobre los aspectos que inciden en una inadecuada protección del medio ambiente específicamente en el municipio de Quevedo, se pudo precisar que las normas legales establecidas en materia de protección ambiental, no se cumplen de conformidad con lo establecido legalmente, ello demanda un análisis técnico jurídico que obligue a las autoridades responsabilizadas a su cumplimiento dado el carácter coercitivo que tiene toda normativa legal en cualquier Estado constitucional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Azqueta, D. (2002). Introducción a la economía ambiental. Editorial McGraw-Hill. Madrid, España.
- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, (2008). Constitución de la República. Registro Oficial N. 449: [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- Ecuador. Congreso Nacional. (2004). Ley de Gestión Ambiental, Codificación. Registro Oficial N. 418. <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf>
- Estenssoro, F. (2015). El ecodesarrollo como concepto precursor del desarrollo sustentable y su influencia en América Latina. *Universum* (Talca), 30(1), 81-99.
- Gastón, k. J.y Spicer, J. I. 2007. Biodiversidad introducción, Zaragoza. Editorial Acribia.



- Gómez Orea, D. (2002). Evaluación de impacto ambiental: un instrumento preventivo para la gestión ambiental. Mundi-Prensa Libros.
- Herráiz, M. D. C. L., & del Valle López, A. (1995). La Educación Medioambiental en los documentos internacionales: notas para un estudio comparado. Revista complutense de educación, 6(2), 75-94.
- Jaramillo Cervilla, M. (1981). Personalidad y pensamiento político de Quevedo. Granada, Excelentísima Diputación Provincial de Granada.
- Jiménez Herrero, L. M. (1997). Desarrollo sostenible y economía ecológica. Editorial Síntesis.
- Núñez, J. 1999. De la ciencia a la tecnociencia: pongamos los conceptos en orden. en: Núñez Jover. la ciencia y la tecnología como procesos sociales: lo que la educación científica no debería olvidar. La Habana: Félix Varela.
- Pearce, D. W., & Turner, R. K. (1990). Economics of natural resources and the environment. JHU press.
- Pérez, E. (2001). Derecho ambiental. Bogotá. McGraw-Hill
- Ricardo, J. E., Hernández, N. B., Vargas, R. J. T., Sun-taxi, A. V. T., & Castro, F. N. O. (2017). La perspectiva ambiental en el desarrollo local. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*.
- Roque, M. (2003). Una concepción educativa para el desarrollo de la cultura ambiental desde una perspectiva cubana. In IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental (pp. 1-29).
- Sánchez, A. A., & Tello, L. L. G. (2019). La contaminación ambiental en los acuíferos de Ecuador. Revista Visión Contable, (19), 64-101.

Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

09

## ÉTICA Y SOCIEDAD EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. ASPECTOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS DE UNA EXPERIENCIA

ETHICS AND SOCIETY IN HIGHER EDUCATION. THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS OF AN EXPERIENCE

Fernando de Jesús Castro Sánchez<sup>1</sup>

E-mail: [ua.fernandocastro@uniandes.edu.ec](mailto:ua.fernandocastro@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0419-5186>

Angelo de Oliveira<sup>2</sup>

E-mail: [angelo@unir.br](mailto:angelo@unir.br)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0939-3096>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Rondonia, Porto Velho - Rondonia, Brazil.

### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Castro Sánchez, F. J., & De Oliveira, A. (2021). Ética y sociedad en la educación superior. Aspectos teóricos y prácticos de una experiencia. *Revista Conrado*, 18(S1), 66-72.

### RESUMEN

La regulación moral es junto a otras formas de regulación social como el orden jurídico, o de la regulación política), un factor de equilibrio en las relaciones entre individuos y grupos sociales. La función principal de la educación superior, no sólo se refiere a la instrucción de profesionales capaces, sino también a la formación de seres sociales responsables que trabajen por su grupo social y por su comunidad de manera eficaz y eficiente. Para lo cual se debe propiciar acciones formativas tanto en el ámbito curricular como extracurricular. El presente trabajo presenta un análisis de los aspectos de significación en cuanto a las vías y el contenido de la formación del componente moral en la universidad en relación a sus actividades de docencia e investigación y se refiere a una experiencia de trabajo que viene desarrollándose en el sistema de educación superior ecuatoriano con la Cátedra de Ética y Sociedad en la Educación Superior, donde UNIANDES participa con un Grupo multidisciplinario.

### Palabras clave:

Moral, ética, valores morales, universidad.

### ABSTRACT

Moral is along with other forms of social regulation a factor of balance in the relationships between individuals and social groups. The main function of higher education not only refers to the training of capable professionals, but also to the formation of responsible social beings who work for their social group and for their community in an effective and efficient manner. To this end, training actions must be promoted both in the curricular and extracurricular areas. This paper presents an analysis of the aspects of significance in terms of the ways and content of the formation of the moral component in the university in relation to its teaching and research activities and refers to a work experience that is being developed in the Ecuadorian higher education system with the Chair of Ethics and Society in Higher Education, where UNIANDES participates with a multidisciplinary group.

### Keywords:

Moral, ethics, moral values, university.

## INTRODUCCIÓN

El análisis de la conducta social de los seres humanos ha constituido un tema/problema de prioridad en el desarrollo histórico social. La regulación moral es junto a otras formas de regulación (tales son los casos también del orden jurídico, o de la regulación política), un factor de equilibrio en las relaciones entre individuos y grupos sociales. Con la diferencia de que la regulación moral tiene especificidades únicas y distintivas: es predominantemente auto reflexiva, es un fenómeno de autoconciencia.

La función principal de la educación superior, no sólo se refiere a la instrucción de profesionales capaces, sino también a la formación de seres sociales responsables que trabajen por su grupo social y por su comunidad de manera eficaz y eficiente. Para lo cual se debe propiciar tanto en el ámbito curricular como extracurricular un sistema de acciones que lleven al fortalecimiento de la dimensión moral del proceso formativo, y así adoptar el sentido humanista y colaborativo, a través del aseguramiento del desarrollo de los saberes, las destrezas, las capacidades, las habilidades, las actitudes positivas y los valores.

El presente trabajo presenta un análisis de los aspectos de significación en cuanto a las vías y el contenido de la formación del componente moral en la universidad en relación con sus actividades de docencia e investigación y se refiere a una experiencia de trabajo que viene desarrollándose en el sistema de educación superior ecuatoriano con la Cátedra de Ética y Sociedad en la Educación Superior, donde UNIANDES participa con un Grupo multidisciplinario que abarca las relaciones de Ética y salud, Ética y economía, Ética y educación, Ética y derecho y de Ética, Ciencia y Tecnología.

## METODOLOGÍA

Se empleó el análisis documental de contenido para valorar la literatura científica existente referida a la caracterización de la moral como tipo de actividad humana, así como al lugar y papel de la Ética como disciplina científica que estudia a la moral sus componentes y funciones en el desarrollo social.

De igual modo, a través del método inductivo-deductivo se estableció una comprensión acerca de las especificidades de la moral en las distintas funciones universitarias, especialmente en cuanto a docencia e investigación.

La utilización del enfoque en sistema permite ofrecer una visión de conjunto sobre la organización del Grupo UNIANDES en la Cátedra UNESCO de Ética y sociedad en la Educación Superior, con incidencia en las actividades de docencia e investigación en la institución.

## RESULTADOS

En esta sección se presentan resultados de tipo teórico, por el balance de los fundamentos teóricos que sustentan el estudio, y otros de incidencia más práctica, con la descripción de los aspectos de estructura y funcionamiento del Grupo UNIANDES en la Cátedra de Ética y Sociedad en la Educación Superior.

### Moral, ética y valores. Los valores morales

Las representaciones que los sujetos tienen de la ética y la moral se han transformado, en la medida en que lo que rige los comportamientos de los individuos en la actualidad es la ley y la norma moral, las cuales tienen un estatus diferente. Los sujetos hablan de una ética y una moral relativas al momento, al sujeto, al acontecimiento; estas representaciones son diferentes a la ética y la moral regidas por los dogmas que antes las dirigían.

A la moral se le considera como forma fundamental y dimensión del ser humano dirigida a la regulación del comportamiento de los sujetos en correspondencia con los significados e implicaciones de las acciones para los demás, a través de un conjunto de normas y preceptos socialmente aceptados (Ramos, 2000).

Por su parte, la Ética puede ser considerada como la disciplina científica que estudia a la moral como tipo específico de actividad humana.

La función de la formación ética, en general en la sociedad y en las instituciones de educación en particular, está dirigida a la elaboración y asimilación de las normas de conducta que regulan la convivencia y las relaciones de los sujetos, inculcando un sistema de principios humanos universales e histórico concretos en el comportamiento social de las personas.

Los valores morales son aquellos valores que perfeccionan al hombre en lo más íntimamente humano, haciéndolo mejor hombre, con mayor calidad como persona. Estos surgen principalmente en el individuo por influjo y en el seno de la familia, y son valores como el respeto, la tolerancia, la honestidad, la lealtad, el trabajo, la responsabilidad, entre otros.

Asumir la tarea pedagógica de formar y/o desarrollar valores requiere partir de una concepción sobre los mismos, que permita la orientación y conducción del trabajo a realizar. Esta conceptualización ha sido realizada a través de la historia fundamentalmente desde la ciencia filosófica, sociológica, psicológica y pedagógica.

La interpretación de que el valor varía entonces en dependencia de la ciencia que lo analice y de su interrelación entre ellas, aspecto en el que determina en modo

significativo la concepción del mundo que posea el pensador que lo defina. Chacón (2006), opinan que la educación en valores, con un enfoque sociológico, comprende la educación como un proceso a escala de toda la sociedad en el marco del sistema de influencias y de la interacción del individuo con la sociedad con el fin de su socialización como sujeto activo y transformador, en los que los valores históricos esencial.

Desde esta perspectiva, desarrollar valores significa que entender el concepto de valor con un enfoque dialectico dada su complejidad.

Variadas son las definiciones que se realizan acerca del valor, entre ellas se encuentra:

El Diccionario Filosófico define al valor como las propiedades de los objetos materiales y de los fenómenos de la conciencia social; caracterizan el significado de unos y otros para la sociedad, para la clase y para el hombre. Del mismo modo, los fenómenos de la conciencia social, las ideas, constituyen valores. Con ella el hombre expresa sus intereses en forma de ideología (Burnham, 2015).

Hoy en día el pensamiento idealista demuestra palpablemente el conflicto entre los intereses de la burguesía y las tendencias objetivas del desarrollo social, por lo que es un interés especial de los ideológicos burgueses justificar el sistema de valores de la sociedad capitalista, como sus ideales.

En este sentido, el consejero de educación y ciencia de la junta de Andalucía, señala como definición de valores: "... ideales que actúan al modo de causas ideales. Motor que pone en marcha nuestras acciones. La meta que queremos alcanzar una vez puestos los medios adecuados" (Bujardón, 2008), y continúa "...los valores son finalidades y no medios y, por ello, estimables por sí mismos y no con vistas a alguna otra cosa" (Pascual, 1992).

A su vez, Said (2011), destaca por valor..." aquella cualidad o actividad que se considera, por el individuo o por la comunidad, como preferible a otra en determinadas circunstancias y para bien del sujeto (sea personal o colectivo). Ello quiere decir que el valor tiene como característica la de valer para algo y para alguien, más aún que la de existir como algo objetivo.

Ambos autores marcan la posición de tipo subjetivista en la conceptualización del valor viéndose al margen de la valoración, no obstante, demuestran la necesaria asimilación subjetiva del mismo para las motivaciones y deseos que hacen actuar al hombre.

Al conceptualizar sólo el lado ideal de los valores (finalidades) se pierde de vista el componente práctico-material

de los mismos, su obligatoriedad en virtud de las necesidades prácticas de los hombres. Las finalidades humanas son la expresión subjetiva de los vínculos objetivos del hombre con los objetos y fenómenos de la realidad.

Por otra parte, la axiología marxista contempla un enfoque más crítico y preciso en cuanto a la interrelación valor-valoración y la interrelación entre lo objetivo y subjetivo en el desarrollo social base para la comprensión científica de la objetividad de los valores. Los valores representan en forma general la unidad de lo objetivo y subjetivo, ellos son por un lado objetivo, porque dependen de las condiciones objetivas de los fenómenos, y por otro lado subjetivo puesto que están determinados por las necesidades del hombre y por lo tanto dependen por el mismo del sujeto, pero cuando ello se torna en su relación con las necesidades intereses de los valores, es decir como valores, representan la unidad de lo objetivo y subjetivo.

El proceso de asimilación de valores por el hombre es un proceso socialmente contextualizado, determinado por el grado de desarrollo alcanzado por los individuos y grupos sociales en la transformación de la naturaleza en general y de la propia naturaleza humana en particular. Y tienen mucho que ver con el tipo de estructura social establecida o predominante y como está incide en las distintas formas de la actividad humana (económica, política, moral y cultural).

No es posible confundir al valor con la valoración sin hacer concesiones al pseudocientificismo. La valoración existe en forma de imágenes ideales en la conciencia humana, mientras que el valor es objetivo pues como ya se afirmó identifica como concepto a objetos con significación social positiva en cada contexto y época histórica.

Para el autor de este trabajo, "Por valor generalmente se entiende la capacidad que poseen determinados objetos y fenómenos de la realidad objetiva de satisfacer alguna necesidad humana, es decir la determinación social de estos objetos y fenómenos consistentes en su función de servir a la actividad práctica del hombre" (Fabelo, 2003. p- 43). Este mismo autor ha destacado en repetidas ocasiones las diferentes dimensiones de los valores: objetiva, subjetiva e instituida.

Siguiendo esa conceptualización, es posible afirmar que por valores morales se entiende a aquellos objetos de la realidad objetiva que tienen significación social positiva desde el punto de vista de la implicación de los actos de los individuos sobre el resto de los individuos y la sociedad en general. Entre los valores morales, pueden distinguirse la honestidad, la solidaridad, el respeto, la responsabilidad, entre otros.

## Formación de valores morales en las instituciones educativas. El caso de la universidad.

Los valores son uno de los tres grandes objetos de formación del profesional, de conjunto con los conocimientos y las habilidades.

La familia, como institución socializadora primaria, satisface las necesidades básicas en la educación de los hijos, les da afecto y seguridad, aspectos estos que influirán en el futuro en la formación de sólidos principios y valores de gran significación que configurarán la historia personal del individuo y que potenciarán que la escuela pueda tener éxito en la formación del estudiante, por ocupar ambas; familia y escuela, el lugar cimero en la formación de valores morales, entre las que debe primar una estrecha comunicación, sin la que será imposible llegar al objetivo final.

Por su parte, a las instituciones educativas, junto a las organizaciones sociales y grupos informales, les corresponde desarrollar la socialización de los valores morales. Los valores se establecen esencialmente durante los primeros años de vida, y a lo largo de ella se van ajustando ante la influencia de la familia, las instituciones educativas, los amigos, las relaciones sociales y laborales.

Alrededor de la educación en valores está la idea de negar la necesidad de una pedagogía propia de los valores, puesto que consideran que los valores están siempre presentes en el proceso de formación, siendo suficiente una buena relación estudiante - profesor, el ejemplo de éste, el desarrollo de una comunicación eficaz, entre otros aspectos. La cuestión radica en la necesidad de explicitar, sistematizar e intencionalizar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo educativo y como parte de este la formación de valores, todo lo cual integra el proceso formativo.

Entre las razones para desarrollar una Pedagogía de la Educación en Valores están:

**La intencionalidad:** Encaminar el proceso docente-educativo hacia el modelo ideal de formación expresado en el perfil del profesional. Desarrollar el vínculo con la realidad a través de lo socialmente significativo de ésta en el proceso docente-educativo, dando sentido a la formación socio humanista. Determinar estrategias didácticas que involucren a los sujetos del proceso en una actividad consciente, protagónica y comprometida.

**La necesidad de ser explícitos:** Se refiere a eliminar el currículo oculto, precisando la cualidad orientadora del proceso docente-educativo. Connotar lo socialmente significativo de la realidad hacia la formación humana en todos los componentes del proceso, identificando el

modelo educativo a alcanzar con la eficacia del proceso. Ello implica precisar los contenidos de los sistemas de valores a formar y desarrollar según la aspiración social.

**La particularización:** Se refiere a integrar las particularidades de la formación y el desarrollo de los valores a la didáctica del proceso de formación (conocer las particularidades del sujeto y sus relaciones, y evaluar las condiciones para llevar a cabo el proceso). Enriquecer la didáctica del saber y del saber hacer con la formación de valores es una necesidad de los procesos educativos y de enseñanza aprendizaje (Cuéllar, 2018).

Hay que destacar a la reflexión del profesor sobre el valor educativo de sus acciones en el proceso, de sus intenciones, de lo valorativo en los contenidos, del valor del método y de la evaluación educativa, entre otros, lo que implica establecer prioridades, y esas prioridades en proceder didáctico y pedagógico también se relaciona con los valores a formar.

También en la investigación científica, como función de las instituciones de educación superior, interviene de manera significativa la regulación moral. Esto puede analizarse desde dos ángulos o direcciones. Por una parte, está la observación por el investigador de un adecuado comportamiento, tanto en el propio acto investigativo y sus resultados, como a la hora de explicar complejos fenómenos relacionados con lo ético en las distintas esferas de la realidad, tal es el caso, por ejemplo: de la bioética en el área de Ciencias de la Salud, el comportamiento de la justicia en el Derecho, o de la responsabilidad en la actividad económico empresarial.

Esas prioridades justifican el esfuerzo en favor de experiencias como la de la creación de una Cátedra UNESCO en el concierto del sistema de educación superior ecuatoriano, para atender su estudio y desarrollo.

La Cátedra Unesco de Ética y Sociedad en la Educación Superior. El Grupo de UNIANDÉS: objetivos, estructura y funciones.

La Cátedra "Ética y Sociedad en la Educación Superior" (CUESES), con sede en la UTPL, fue aprobada por la Oficina de la UNESCO en París en junio de 2016. Su oficialización respondió a un Convenio de formalización firmado por la señora Irina Bokova, Directora General de la UNESCO, y el Doctor José Barbosa Corbacho, rector de la Universidad Técnica Particular de Loja, sede de la Cátedra. Su Docente Titular Coordinador es el Dr. Juan Morales Ordoñez.

La Cátedra ha sido aprobada para el desarrollo de actividades académicas, de vinculación, investigación y formación de redes de universidades en el ámbito para el

cual fue constituida, lo cual aparece consignado en sus documentos fundacionales.

La Cátedra tiene su sede en la Universidad Técnica Particular de Loja y a partir de la convocatoria de su directiva se han integrado a sus actividades diferentes universidades e instituciones relacionadas con su objeto y programa de actividades.

Los objetivos principales de la Cátedra son.

- Establecer una red sobre “Ética y Sociedad en la Educación Superior” que conecte universidades, individuos y organizaciones.
- Incorporar una disciplina sobre “Ética y Sociedad en la Educación Superior” dentro de los programas de formación profesional universitaria.
- Definir líneas de investigación ligadas a “Ética y Sociedad” y organizar eventos nacionales e internacionales.
- Crear un sitio web para la Cátedra: (<http://unescoetica-yeducacion.utpl.edu.ec/>)
- Cooperar con la UNESCO en programas y actividades relevantes, así como con otras cátedras UNESCO.

La Universidad Regional Autónoma de los Andes, a sugerencia de su rectora Dra. Corona Emperatriz Gómez Armijo, se ha venido integrando a las actividades de CUESES desde mediados del año 2017 y ha creado un Grupo de Trabajo (Grupo UNIANDES), cuya constitución oficial se realizó el 31 de enero del 2018.

El Grupo UNIANDES ha tenido a bien la elaboración y aprobación del siguiente Reglamento, con carácter estrictamente interno, para alcanzar un nivel mínimo de normativa y ordenamiento de su funcionamiento.

El Grupo UNIANDES en la Cátedra UNESCO “Ética y Sociedad en la Educación Superior (CUESES), constituye un equipo formado por docentes - investigadores, investigadores y estudiantes, organizados para desarrollar de forma coordinada y sistemática actividades de investigación, docencia, vinculación y relaciones interinstitucionales, en el área de estudios contenidos en CUESES. Está relacionado con el Dominio Académico de Ética y Justicia, aprobado en UNIANDES y con líneas de investigación de otros dominios académicos de la propia institución que aportan resultados en el tema de la ética, la sociedad y la educación superior.

Los trabajos y colaboración del Grupo deben contribuir a un mayor rendimiento en el desarrollo de trabajos académicos de carácter científico, técnico o humanístico en UNIANDES, así como en acciones de transferencia de conocimientos e innovación hacia la sociedad.

De igual modo, los resultados alcanzados por el Grupo tributarán a los resultados generales de investigación, docencia, vinculación y relaciones interinstitucionales de la Universidad y sus distintas carreras a las cuales corresponden los integrantes del Grupo.

## OBJETIVOS

General: Consolidar un Grupo de Trabajo en representación de UNIANDES en la Cátedra sobre Ética y Sociedad en la Educación Superior, con orientación fundamental hacia la actividad de investigación, así como otras diferentes actividades de docencia, vinculación y relaciones interinstitucionales que constituyan aportes en el contexto de UNIANDES, el sistema de Cátedras UNESCO, la educación superior y la sociedad ecuatoriana.

### Específicos

- Atender al proceso de preparación e implementación de proyectos de investigación en torno al área objeto de estudio.
- Propiciar el debate científico al interior de UNIANDES y CUESES sobre los distintos problemas/temas comprendidos en el objeto de estudio aprobado en la Cátedra.
- UNESCO: “Ética y Sociedad en la Educación Superior”.
- Producir y difundir trabajos de investigación que tengan aplicación científica y práctica en el área objeto de estudio.
- Preparar y presentar resultados de investigación relacionados con el área objeto de estudio en congresos científicos de CUESES, UNIANDES y otras instituciones nacionales e internacionales.
- Aportar desde los resultados de investigación y en la docencia, vinculación y las relaciones interinstitucionales al proceso de evaluación y acreditación institucional y de carreras.
- Lograr un positivo trabajo de visibilidad del trabajo del Grupo utilizando todas las vías de difusión posibles, en particular la creación de un espacio propio del Grupo en la Web de UNIANDES.
- Preparar las condiciones para presentar la propuesta de constitución de una Cátedra UNESCO propia de UNIANDES, apoyados en los resultados alcanzados con el trabajo al interior de la CUESES.

### Conformación, integración y estructura del Grupo UNIANDES en CUESES

El Grupo está conformado por docentes - investigadores, investigadores y estudiantes, agrupados con relación principal hacia el Dominio Académico de Ética y Justicia,

con cinco núcleos de investigación (Ética y Educación Superior, Ética y Derecho, Ética y Economía, Ética y Salud, Ética, Ciencia y Tecnología).

La estructura que guiará los trabajos del Grupo responderá al siguiente formato de organización y actividad:



### Tipos de estudios y proyectos de investigación

Constituirá base principal del funcionamiento y los aportes del Grupo, los trabajos en los siguientes tipos de estudios y proyectos de investigación:

- Proyectos en alguna fase de desarrollo, que ya están registrados en UNIANDES, y en desarrollo por integrantes del Grupo.
- Otros estudios o proyectos en desarrollo por integrantes del Grupo, aunque no registrados como proyectos de UNIANDES.
- Proyectos de desarrollo conjunto entre el Grupo UNIANDES y la Cátedra UNESCO “Ética y Sociedad en la Educación Superior, UTPL”.

### DISCUSIÓN

Los valores son uno de los tres grandes objetos de formación del profesional, de conjunto con los conocimientos y las habilidades. También en la investigación científica, como función de las instituciones de educación superior, interviene de manera significativa la regulación moral.

Esas prioridades justifican el esfuerzo en favor de experiencias como la de la creación de una Cátedra UNESCO en el concierto del sistema de educación superior ecuatoriano, para atender su estudio y desarrollo.

El ámbito fundamental del funcionamiento del Grupo y los Subgrupos de UNIANDES en CUESES, será el Programa de Actividad Anual, aprobado en reunión plenaria del Grupo a inicios de cada año, así como otras actividades

que por su significación y relación con la naturaleza y objetivos del Grupo deban considerarse parte de las prioridades a atender.

El funcionamiento del Grupo será parte del propósito de UNIANDES de fortalecer sus funciones de docencia, investigación, vinculación y relaciones interinstitucionales. En ningún momento las actividades del Grupo interferirán las actividades de la institución en general o de cada una de sus extensiones y carreras, para garantía de lo cual se realizarán oportunamente todas las gestiones que así lo garanticen por parte del (de la) Coordinador (a) General del Grupo, los (las) Coordinadores (as) de Subgrupos y los propios integrantes en lo personal.

Constituyen retos del Grupo UNIANDES en la Cátedra Ética y Sociedad en la Educación Superior

- Consolidación como grupo (y cada subgrupo).
- Ser uno de los motores del trabajo de investigación en UNIANDES (Dominio Académico Ética y Justicia).
- Aportar de forma decisiva en las actividades de la Cátedra.
- Fortalecer el tema de Bioética.
- Énfasis en el servicio social (visibilidad en los resultados y compromisos con el entorno).

### CONCLUSIONES

La regulación moral es junto a otras formas de regulación (tales son los casos también del orden jurídico, o de la regulación política), un factor de equilibrio en las relaciones entre individuos y grupos sociales.

Asumir la tarea pedagógica de formar y/o desarrollar valores requiere partir de una concepción sobre los mismos, que permita la orientación y conducción del trabajo a realizar. Esta conceptualización ha sido realizada a través de la historia fundamentalmente desde la ciencia filosófica, sociológica, psicológica y pedagógica.

En las distintas funciones de las IES se pone a prueba la formación moral de directivos, docentes, técnicos y estudiantes, así como de qué modo son capaces de utilizar estos instrumentos de regulación en su desempeño social.

Esas prioridades justifican el esfuerzo en favor de experiencias como la de la creación de una Cátedra UNESCO en el concierto del sistema de educación superior ecuatoriano, para atender su estudio y desarrollo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bujardón Mendoza, A. (2008). Tratamiento del concepto de valores humanos desde un enfoque de las ciencias de la educación. *Humanidades Médicas*, 8(1), 0-0.
- Burnham, D. (2015). *The Nietzsche Dictionary*. Bloomsbury Publishing.
- Chacón Arteaga, N. (2000). La Educación en valores. In *Papel del sindicato en la sociedad cubana actual. Conferencia. En taller internacional "Sindicalismo y Educación en Valores"*. Matanzas: Edit. Universidad Camilo Cienfuegos, 10pp.
- Cuéllar, U. O. (Ed.). (2018). *El Psicoanálisis-La Educación. Sus articulaciones*. Universidad Eafit.
- Fabelo Corzo JR. (2003). *Los valores y sus Desafíos Actuales*. Editorial Benemérita
- Pascual Acosta, A. (1992). Valores tradicionales, nuevos valores y educación en España. *Educación y valores en España: actas del seminario (Cádiz 26-28 de noviembre de 1991)*.
- Ramos, G (2000). *La actividad humana y sus formas fundamentales: un estudio desde la filosofía. y actividad: implicaciones para la formación humanística del profesional universitario de las Carreras Técnicas*. Universidad de Matanzas.
- Said, E. W. (2011). *Humanismo y crítica democrática: La responsabilidad pública de escritores e intelectuales*. Debate.



Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

# 10

## LA EDUCACIÓN MUSICAL Y SU RELACIÓN CON LAS HABILIDADES COMUNICATIVAS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

### MUSIC EDUCATION AND ITS RELATIONSHIP WITH COMMUNICATION SKILLS IN UNIVERSITY STUDENTS

Jakelin Solina Miraval Marquez<sup>1</sup>

E-mail: [jakelinmonzon2892@hotmail.com](mailto:jakelinmonzon2892@hotmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7138-5778>

Javier Roberto Rubio Rosete<sup>1</sup>

E-mail: [mba.javier.rubio@gmail.com](mailto:mba.javier.rubio@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4041-5641>

<sup>1</sup> Universidad Nacional Autónoma de México, México.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Miraval Marquez, J. S., & Rubio Rosetem J. R. (2021). La educación musical y su relación con las habilidades comunicativas en estudiantes universitarios. *Revista Conrado*, 18(S1), 73-81.

#### RESUMEN

Se presenta una investigación que analiza la relación existente entre la educación musical y las habilidades comunicativas de los estudiantes del segundo año de la especialidad de Educación Primaria de la Escuela Profesional de Educación de la UNMSM (Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú), Lima en el año 2019; debido a que, se ha visto problemas en los profesionales de las distintas especialidades en su formación de docentes con situaciones que desfavorecen en el buen desempeño laboral. Por lo tanto, se hace un recorrido por los orígenes filosóficos de la metodología educacional y la música, métodos de enseñanza musical, hasta el desarrollo de la educación musical en Educación Primaria de la Escuela Profesional de Educación de la UNMSM. Este trabajo de investigación fue de tipo aplicada-descriptivo, de nivel correlacional y diseño no experimental-transversal; de enfoque cuantitativo.

#### Palabras clave:

Educación, Música, Habilidades, Comunicación, Habilidad musical.

#### ABSTRACT

An investigation is presented that analyzes the relationship between musical education and the communication skills of second-year students of the Primary Education specialty of the Professional School of Education of the UNMSM (Universidad Nacional Mayor de San Marcos), Lima in the year 2019; Due to the fact that problems have been seen in the professionals of the different specialties in their teacher training with situations that disadvantage good work performance. Therefore, a journey is made through the philosophical origins of educational methodology and music, music teaching methods, until the development of music education in Primary Education of the Professional School of Education of the UNMSM. This research work was of an applied-descriptive type, of a correlational level and a non-experimental-cross-sectional design, quantitative approach.

#### Keywords:

Education, Music, Abilities, Communication, Musical ability.

## INTRODUCCIÓN

El presente estudio estuvo motivado por el interés de analizar y conocer la importancia de la educación musical en los estudiantes de la facultad de educación del segundo año, matriculados en la asignatura de Didáctica de la educación por el arte I. -Educación musical y práctica instrumental-, con el fin de trabajarla en sus objetivos del currículo que es formar profesionales de Educación Primaria para que demuestren el dominio y fluidez de las habilidades comunicativas siendo así un profesional: íntegro, empático y de calidad. La asignatura se llevó a cabo en el ciclo 2019-II.

El objetivo general es establecer la relación existente entre la educación musical y las habilidades comunicativas de los estudiantes del segundo año de la especialidad de Educación Primaria de la Escuela Profesional de Educación de la UNMSM, Lima en el año 2019.

Siendo los objetivos específicos: Determinar la relación existente entre entrenamiento auditivo y las habilidades comunicativas; identificar la relación que existe entre la técnica vocal y las habilidades comunicativas; Comprobar la relación que existe entre la creatividad musical y las habilidades comunicativas de los estudiantes del segundo año de la especialidad de Educación Primaria de la Escuela Profesional de Educación de la UNMSM, Lima en el año 2019.

### La importancia de las habilidades comunicativas en nuestra formación profesional

La educación musical como asignatura en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos para desarrollar sus habilidades comunicativas de los estudiantes del segundo año, ya que para el país en la que se vive se necesita de profesores que dominen sus habilidades comunicativas, por ende, ha sido importante analizar si realmente los contenidos de la asignatura ayudan a fortalecer o a desarrollar sus habilidades comunicativas. Porque se ha visto problemas en los profesionales de las distintas especialidades en su formación de docentes con situaciones que desfavorecen en el buen desempeño laboral, como el tener esa sensación de incapacidad para afrontar desafíos ligados al trabajo del día a día, como la percepción de que no son competentes; tienen mayor sensibilidad a las palabras o malos comentarios de los demás; no tienen tolerancia a la frustración, y esto solo les llevará al hundimiento o a la experiencia de ausencia de valor, por corroborar que no se ha podido realizar lo esperado; el peor manejo de defensas y recursos en situaciones comunicativas: inseguridad de hablar al frente del auditorium, dificultad de comunicación oral o escrita, muchas veces no hay manejo corporal: gestos,

ademanes...; asertividad disminuida, inhibición, posibles respuestas agresivas frente al otro por dificultades, les cuesta iniciar una conversación, no les gusta trabajar en equipo, porque no son colaborativos o por no tener compromisos, la baja autoestima, la falta de auto concepto y entre otros factores.... Esta es la preocupación, porque como docentes siempre estaremos al servicio de la sociedad. Por ende, como asignatura y siendo parte del plan de estudio y esta del currículo, se pudo comprobar si los contenidos que se aplican pudieron fortalecer o desarrollar sus habilidades comunicativas. En este siglo XXI, ¿En qué consiste ese “plus” tan necesario hoy en día? Según, Arroyo (2012) mencionó en “formar profesionales que manejen a la perfección las llamadas, habilidades comunicativas” (pp. 35-36).

### El valor de la educación musical en la formación de los estudiantes desde el nivel inicial en el Perú.

Como seres humanos convivimos con la música, ya que en nuestro alrededor se pueden percibir los sonidos de la naturaleza; así como, las gotas de la lluvia, la onomatopeya de los animales, el tic tac del reloj...; en efecto, desde el nivel inicial, primaria y secundaria se debe de aprender música en su totalidad, como lo aplican en los países de Europa, Asia y Norteamérica, ya que es una de las materias trascendentales desde la antigua Grecia.

Cabe mencionar a Pascual que:

muchas son las corrientes y estudios que afirman la importancia de la música en los primeros años de vida. Ya en el siglo XIX y a principios del siglo XX, la Escuela Nueva considera que la música debe abarcar al hombre en su totalidad. Asimismo, pedagogos de Educación Infantil como Montessori, Decroly, las hermanas Agazzi, etc. también inciden en la importancia de la música en esta etapa. Y, del mismo modo, “propuestas pedagógicas del siglo XX como las de Kodály, Orff, Willems, Dalcroze, ... fueron otorgando y destacando el valor que tenía la educación musical en la escuela”. (2006, p.99)

Estos no son métodos perfectos, ya que presentan aspectos débiles; empero, gracias a ellos la educación musical ha salido en cierto modo de clases teóricas y austeros para proponer alegría del juego. Sánchez (2006) mencionó que:

En los países Latinoamericanos como Chile, Argentina, Venezuela, Colombia y Brasil; la educación musical ha sido uno de los temas que entró en debate, aunque cada país tenga sus propios matices y sea diferente, hay temas en la cual sí, se coincide; pero desde hace poco, América Latina cuenta actualmente con músicos

profesionales de excelente nivel que salieron de los conservatorios y escuelas de música y que no tienen que marcharse a Europa y a los EEUU para estudiar como lo tenían que hacer en la mayoría de nuestros países hasta mediados del siglo XX. (p. 114)

En cambio, en el Perú, no se está desarrollando completamente la educación musical, mencionó, Sandoval (2016) que “el Perú no canta ni baila” (p. 24). Por ello, “el Estado y el Ministerio de Educación no invierten en creaciones de instituciones o escuelas de Música” (Velarde, 2017, p. 115). A pesar de que “la música desarrolla la capacidad cognitiva, afectiva y social” (Santrock, 2011, p. 13).

## METODOLOGÍA

Hernández y Mendoza (2018) dice que se “busca conocer la relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular” (p. 90). La presente investigación es de nivel correlacional, porque se busca la relación de la variable educación musical y habilidades comunicativas de los estudiantes del segundo año de la especialidad de Educación Primaria de la Escuela Profesional de la UNMSM, Lima en el año 2019, y es de enfoque cuantitativo, según Hernández y Mendoza (2018) define este enfoque porque “usa la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico” (p. 78).

Gay (2002) define a la población como “el conjunto para el cual serán válidas las conclusiones que se obtengan: a los elementos o unidades (personas, instituciones o cosas involucradas en la investigación” (p. 89). Y Hernández y Mendoza (2018) la define como “el conjunto de todos los casos que concuerde con determinadas especificaciones” (p. 54).

La población estuvo conformada por los 75 estudiantes matriculados en el periodo académico 2019-II en el curso de Didáctica de educación por el arte I.-Educación musical y práctica instrumental-de la especialidad de Educación Primaria de la Escuela Profesional de Educación de la UNMSM.

### Propiedades psicométricas de los instrumentos

En esta investigación se usa un instrumento que mide la percepción de la educación musical y habilidades comunicativas de los estudiantes de la especialidad de Educación Primaria de la Escuela Profesional de Educación de la UNMSM, que llevan el curso de Didáctica de Educación por el Arte I. -Educación musical y Práctica instrumental-. Asimismo, se plantea que dicho instrumento se basa en una prueba que se mide bajo la escala Likert, para demostrar la existencia de una relación directa

y significativa de dichas variables, sin embargo hay que aseverar que los resultados están basados únicamente en la apreciación de los estudiantes y que cumple el principio de la replicabilidad -válido y confiable según evaluación de expertos-, por lo que se puede corroborar y medir en las demás instituciones educativas que tengan como desafío las habilidades comunicativas y educación musical.

## RESULTADOS

### La historia de la Educación musical en el Perú con el origen del Conservatorio Nacional de Música

La historia del Conservatorio Nacional de Música se remonta hasta mediados del siglo XIX cuando el héroe y autor de Himno Nacional del Perú, José Bernardo Alcedo presentó ante el Congreso de la República el primer proyecto de Conservatorio Nacional para el Perú.

Por razones políticas, este proyecto, así como los posteriores intentos de fundar la primera institución educativa oficial para la formación de músicos, no se concretaron, y es hasta 1908 que el presidente José Pardo y Barreda aprueba los mecanismos y el presupuesto para la puesta en marcha de una Academia Pública gratuita para la enseñanza de la música mediante la Resolución Suprema N.º 1082 de fecha 9 de mayo de 1908. Meza, mencionó que:

Luego de varios meses de preparativos, se inician en 1909 las actividades académicas bajo la dirección de Federico Gerdes, músico peruano formado en el Conservatorio Real de Leipzig y traído por el gobierno peruano especialmente para tal fin. Bajo la denominación “Academia Nacional de Música”, los primeros años de vida institucional estuvieron marcados por una constante lucha por hacer entender a la sociedad limeña de aquel entonces que la música era una profesión que merecía tanta dedicación y apoyo como cualquier otra carrera. El gobierno adquiere en 1927 un local para la Academia, el mismo que ha sobrevivido a varios terremotos y es considerado actualmente como sede histórica de la institución. Por Resolución Suprema N.º 63 de fecha 12 de enero de 1929 el presidente Augusto B. Leguía modifica la anterior denominación por “Academia Nacional de Música Alcedo”. (2004, p. 12)

Durante los años 1938 y 1939 (hechos previos al inicio de la Segunda Guerra Mundial) mediante Ley No. 8743 se crea la Orquesta Sinfónica Nacional, disponiendo que se contrate en el extranjero el número de profesores necesario para que, con la cooperación de los profesores nacionales, se atienda a su organización y funcionamiento.

Con la intención de complementar ello, se emiten normas que crean el “Consejo de Extensión Musical” y disponen que dicho Consejo proponga la reorganización de la Academia Nacional de Música “Alcedo” y su transformación en “Conservatorio Nacional de Música”. A partir del año 1943 asume la dirección Carlos Sánchez Málaga quien desarrolló una gestión notable hasta que el 30 de marzo de 1946 mediante Decreto Supremo, bajo la figura de “cese” y “creación” se cambia el nombre de la Academia por el de “Conservatorio”. Según, “la brillante gestión de Carlos Sánchez Málaga, que contó con el respaldo de muchos músicos europeos que habían emigrado al Perú coincidentemente con la Segunda Guerra Mundial sufrió un duro revés el año 1948 al ser derrocado el presidente José Luis Bustamante y Rivero por el general Manuel A. Odría (Meza, 2004, p. 20).”

Después de la salida de Carlos Sánchez Málaga hay sucesivos cambios en la dirección general del Conservatorio; en 1951 asume la dirección el músico francés de ascendencia belga Andrés Sas. En 1952, interinamente, José Malsio, luego el maestro italiano Aurelio Maggioni hasta 1954. El año 1954 asume la dirección el compositor Roberto Carpio quien permanece hasta 1959. En 1960 se inicia la tercera y última gestión de Carlos Sánchez Málaga, la misma que dura hasta 1969. Encargado de reorganizar la institución, se restituye logros alcanzados durante su gestión anterior. Se designó un Consejo Consultivo. Se aumentaron las becas rentadas para los alumnos. Se reinició la publicación del Boletín del Conservatorio. En 1966, mediante Ley No. 16201 se otorga autonomía académica, y pedagógica al Conservatorio Nacional de Música y a la Escuela Nacional de Bellas Artes.

Carlos Sánchez Málaga renuncia en 1969 e ingresa como director interino, Roberto Carpio. En 1970 asume la dirección, José Malsio. Se da un renovado impulso a la actividad coral y orquestal. El Gobierno Militar de Juan Velasco Alvarado, cambió la denominación de Conservatorio por la de Escuela Nacional de Música, y dictó una serie de normas que no contribuyeron al desarrollo de la institución. Por ejemplo, mediante Decreto Ley No. 19268 se dispuso la absorción del Conservatorio y otras escuelas de arte por el Instituto Nacional de Cultura, lamentable decisión política que sólo favoreció una notable fuga de talentos y el debilitamiento académico y artístico de todas las instituciones involucradas. El año 1982 la Ley General de Educación 23384 (Perú, Congreso de la República, 1982) otorga a la Escuela Nacional de Música el rango de “Escuela Superior con autonomía académica y económica”. Se consolida la Orquesta Sinfónica del Conservatorio. Importante actividad del Coro General. Se edita partituras

de música peruana. En 1983 la Ley 23626 sustituye texto de la Ley 23384 precisando que “La Escuela Nacional de Bellas Artes y la Escuela Nacional de Música tienen la condición de Escuelas Superiores con autonomía académica, económica y administrativa”. (Perú, Conservatorio Nacional de Música, 2016).

Entre 1986 y 1990 fue director Armando Sánchez Málaga. Se formuló un currículum basado en el sistema de créditos y áreas de formación, respetando el perfil de la universidad peruana. Se inició el traslado del sistema manual de información académico-administrativa al sistema computarizado. En 1996, bajo la dirección de Nelly Suárez de Velit, la institución recobró el anterior nombre (“Conservatorio”) y logró que el Estado le asigne un nuevo local, local anteriormente perteneciente al ex Banco Hipotecario ubicado en el Centro histórico de Lima. Los seis niveles de este edificio han sido acondicionados poco a poco y es donde se desarrolla actualmente la mayor parte de actividades académicas.

En el año 2008, durante la dirección de Fernando De Lucchi Fernald, se aprobó la Ley 29292 que reconoce los estudios superiores del Conservatorio como equivalentes a los que se realizan en las universidades adquiriendo así la prerrogativa para otorgar grados académicos de Bachiller y títulos profesionales de Licenciado.

En el año 2016, bajo el liderazgo y gestión de su Directora General, la Maestra Carmen Escobedo Revoredo, se logró la dación de la Ley N° 30463, Ley que Declara de Interés Nacional y Necesidad Pública la Construcción de la Sede del Conservatorio Nacional de Música. Se resalta que:

En el 2017, también por gestión de la Maestra Escobedo e iniciativa legislativa del Congresista de la República Francesco Petrozzi (Presidente de la Comisión de Cultura y Patrimonio Cultural), se consiguió en el Pleno del Congreso de la República (por votación unánime de 100 votos a favor) la dación de la Ley N° 30597, Ley que Denomina Universidad Nacional de Música al Conservatorio Nacional de Música, lográndose de esa manera su plena y merecida inclusión dentro del Sistema Universitario Nacional. (Perú, Conservatorio Nacional de Música, 2016).

La Universidad Nacional de Música (UNM) tiene como antecedente el Conservatorio Nacional de Música. Es en 2017 que pasa a ser la Universidad Nacional de Música. Cuya institución pública emblemática de la educación musical en el Perú, que otorga grados académicos y títulos profesionales en cada una de las especialidades que ofrece. Siendo así, la primera universidad pública

dedicada exclusivamente a la música en Hispanoamérica. (Velarde, 2017).

### La formación de la educación musical en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos

La Universidad Nacional Mayor de San Marcos, también brinda formación musical a los estudiantes de pregrado de la Escuela de Educación, de la especialidad de primaria, esta será nuestra población de estudio, en consecuencia, se analizó el documento formal, su currículo de estudio, en la cual, nos damos cuenta de que aquí no se definen objetivos de la educación musical, por lo tanto, no podemos extraer ninguno en específico. Sin embargo, la mayoría de los objetivos con el perfil del graduado de la especialidad de educación primaria está guiada para brindar una educación integral y de calidad a los estudiantes; la cual, para lograrlos es necesario organizar y ejecutar el plan de estudios, de tal forma que estas son coherentes para cumplir con dicho perfil, más no con el perfil profesional que apoya la asignatura. Se divide en cuatro áreas curriculares: específicos, especialidad, complementarias y prácticas preprofesionales.

En el plan de estudios, en la que se brinda la formación musical es la asignatura de Didáctica de la educación por el arte I.-Educación musical y práctica instrumental-, se dicta en el segundo año correspondiente al IV ciclo.

“Su requisito es el estudio y apreciación del arte” (UNMSM-RR, 2017). Según la sumilla, pertenece al área de especialidad, es de naturaleza teórica – práctico. Su propósito es ayudar a cultivar la expresión musical. Los temas que tratar son: la importancia de la educación musical; inteligencia musical; el sonido; elementos de la música; lectura y notación musical; solfeo hablado; rítmico y entonado. Dominio de un instrumento: flauta, guitarra y otros.

En el sílabo nos damos cuenta de que tiene cuatro Unidades Didácticas, pero esta asignatura, la cual se va a desarrollar con sus dimensiones: el entrenamiento auditivo, técnica vocal y creatividad musical, por todo lo mencionado anteriormente, dicho análisis que lo veremos en el Marco Teórico, del presente trabajo académico.

Para fortalecer o desarrollar las habilidades comunicativas se trabajó con:

La Unidad Didáctica IV (técnica vocal y elaboración de instrumentos con material de reciclaje) que va de la semana 13 al 16, se dictan en 4 semanas, se realizan en 4 sesiones para 16 horas. Cuyos contenidos son: técnica vocal; orientación teórica y práctica; fonación; articulación y resonancia de la voz; construcción de instrumentos musicales con material reciclable y aplicable

en el nivel inicial; ejecución pública de melodías infantiles con instrumentos de viento y percusión. (UNMSM-Sílabo, 2019)

Por el análisis del currículo y por los aspectos positivos que provoca la música en el desarrollo integral se vio conveniente aplicarlo para fortalecer o desarrollar las habilidades comunicativas, ya que, se necesita que como futuros profesionales de distintas carreras en la formación de docentes erradiquen numerosas situaciones futuras que desfavorecerán el buen desempeño laboral, porque estamos en un país en la que se requiere de maestros preparados y uno de los requisitos es que cuenten con las competencias básicas (saber escuchar, saber leer, saber hablar y saber escribir).

Asimismo, cabe resaltar que Upegui, *et al.* (2009)

Se refirieron a las habilidades comunicativas como: las destrezas que una persona tiene para poder expresar sus pensamientos, ideas, necesidades, sueños y deseos, utilizando el lenguaje tanto oral como escrito; como también las capacidades para comprender mensajes que se transmiten a través de estos canales, también destaca que para que los individuos aprendan nuevas habilidades comunicativas con independencia en su organización, deben cumplir con la condición, de querer aprender dichas habilidades, considerarlas significativas, valiosas y comprometerse o responsabilizarse por dicha formación. Por lo tanto, este proceso exige motivación de todos los estudiantes. Para dominar las habilidades comunicativas con las cuales se puede influir en una interacción humana, se deben manejar las siguientes destrezas: acompasar, armonía, flexibilidad, asertividad, escuchar activamente, hablar con claridad y habilidad para responder. (p. 189)

### El impacto de la música en las habilidades comunicativas

Para que este problema no persista en la especialidad de educación primaria se propone trabajar la educación musical en sus objetivos del currículo que es formar profesionales que demuestren el dominio y fluidez de las habilidades comunicativas con el fin de que comparta con su entorno siendo un profesional, íntegro, empático y de calidad.

Platón decía que “la música es un arte educativo por excelencia, se inserta en el alma y forma la virtud” (Ruiza, 2017, p. 235).

Lo que nos permite deducir que la expresión musical se halla vinculada a la Filosofía desde sus inicios, ya que se trata de un arte que el hombre asoció con el origen del universo. Es de suma importancia que la música afecta

al desarrollo cerebral ya que ejerce de puente de conexión entre los dos hemisferios, contribuye al estado del bienestar de la persona. Por lo tanto, tienen que dominar su oral o escrito con mucha fluidez, porque demuestra su capacidad afectiva: empatía, la solidaridad, la armonía, y las responsabilidades sociales, para que desarrolle su capacidad de liderazgo, para que cree sus propios medios o materiales para el desarrollo de enseñanza – aprendizaje; asimismo, se sienta capaz de plantear soluciones concretas que le permita satisfacer las demandas de la sociedad trabajando en equipo.

Promueve el cultivo del arte de una de sus manifestaciones, una de ellas es la música con una sensibilidad social y artística que ayudará a la formación integral de los estudiantes de educación primaria. Cabe destacar que Vaca (2006) mencionó que:

Piaget mencionó que... Educar es forjar individuos, capaces de tener autonomía intelectual y moral y que respeten la autonomía del prójimo, en virtud precisamente de la regla de la reciprocidad. Las máximas que alcanzar son la creación de hombres capaces de hacer cosas nuevas y no simplemente de repetir lo que han hecho otras generaciones: hombres creadores, inventores y descubridores. La segunda meta de la educación es formar mentes que puedan ser críticas, que puedan verificar y no aceptar todo lo que se les ofrece. (p. 78)

Asimismo, La experiencia en el campo educativo me ha motivado a pensar y a realizar las presentes variables que cumplen un papel importante en la formación profesional y en la vida cotidiana de todo individuo.

Finalmente, frente a lo expuesto queremos despejar las siguientes interrogantes. Así la finalidad de nuestro enunciado del problema es establecer la relación existente entre la educación musical y las habilidades comunicativas de los estudiantes del segundo año de la especialidad de Educación Primaria de la Escuela Profesional de Educación de la UNMSM, Lima en el año 2019.

La asignatura corresponde al área de estudios específicos, su naturaleza es teórico -práctico, tiene el propósito de iniciar a los estudiantes en la investigación y construcción de criterios didácticos para diseñar, aplicar y evaluar estrategias para desarrollar competencias y capacidades de expresión musical en la ejecución de instrumentos melódicos como flauta dulce, zampoña y cajón peruano, con la finalidad de lograr libre expresión y goce estético en las diferentes manifestaciones.

Comprende las unidades temáticas: I. Importancia de la Educación musical y didáctica de instrumentos. II. Notación musical, estructura y didáctica de la flauta dulce.

III. Estructura y didáctica de la zampoña y del cajón. IV. Técnica vocal y elaboración de instrumentos musicales con material reciclable.

## ASPECTOS DEL PERFIL QUE APOYAN A LA ASIGNATURA

1.1. Aplica conocimientos a la práctica y al cultivo del arte en sus diferentes manifestaciones artísticas con compromiso ético.

1.2. expresa ideas, sentimientos y emociones ejerciendo su autonomía, el derecho a la libertad de pensamiento y a la responsabilidad.

1.3. genera nuevos conocimientos que aportan al desarrollo de la persona y la sociedad mediante la investigación.

## COMPETENCIAS Y CAPACIDADES

### Competencias

- » Promueve la investigación y construcción de criterios y estrategias didácticas para diseñar, ejecutar y evaluar sesiones de expresión y apreciación musical pertinentes a la edad, contexto cultural y otras características particulares de los niños y niñas del nivel teniendo en cuenta su desarrollo psicomotor.
- » Brinda la oportunidad para la vivencia práctica y el conocimiento de las bases teóricas y estrategias metodológicas que permitan vincular las experiencias musicales con las experiencias de exploración, movimientos, expresión corporal y ejecución musical creativa.

### Capacidades

- Fundamenta la importancia de la educación musical en el desarrollo de capacidades y actitudes en la formación integral de los niños y niñas.
- Discrimina los sonidos naturales y culturales, origen, cualidades y clasificación.
- Analiza los elementos básicos de la música: ritmo (pulso, acento ritmo y compás); armonía y melodía en la expresión musical.
- Aplica el sistema de notación musical en la interpretación vocal e instrumental de partituras, de canciones infantiles y de melodías populares.
- Crea y aplica estrategias metodológicas adecuadas de expresión musical y ejecución de instrumentos melódicos y de percusión.
- Elabora y expone los instrumentos musicales confeccionados con materiales reciclables.

## CAPACIDADES ACTITUDINALES

- Valora la importancia de la asignatura en la apreciación crítica de las manifestaciones artísticas-musicales y culturales.
- Asume responsabilidades de incrementar su desarrollo, sus capacidades y aptitudes musicales para la formación eficiente de su profesión.
- Manifiesta sus opiniones con libertad y responsabilidad respetando la de sus compañeros.
- Participa críticamente frente a problemas y propone alternativas de solución.
- Asiste puntualmente a las clases demostrando responsabilidad e interés por la carrera.

## VALORES

Honestidad, lealtad, disciplina, emprendimiento, identidad, transparencia, veracidad, justicia, solidaridad, honradez, profesionalismo, etc.

## PROGRAMACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE

### UNIDAD DIDÁCTICA I: IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN MUSICAL Y DIDÁCTICA DE INSTRUMENTOS EN EDUCACIÓN PRIMARIA.

- Fundamenta la importancia de educación musical en el desarrollo de capacidades y actitudes en la formación integral de los niños del nivel.
- Discrimina los sonidos naturales de los culturales, sus cualidades y clasifica los instrumentos musicales por la producción del sonido y origen cultural.
- Identifica los elementos básicos de la música.

### UNIDAD DIDÁCTICA II. NOTACIÓN MUSICAL Y ESTRUCTURA DE INSTRUMENTOS

- Identifica los signos, símbolos y figuras de lectura y escritura musical.
- Ejecuta ejercicios de lectura y escritura de partituras y de melodías infantiles sencillas.
- Evalúa el lenguaje musical simbólico e interpreta melodías en flauta dulce en sus diversas formas.

### UNIDAD DIDÁCTICA III. DIDÁCTICA DE LA ZAMPOÑA Y EL CAJÓN PERUANO.

- Interpreta temas musicales infantiles utilizando la voz e instrumentos musicales de viento y percusión.
- Selecciona métodos adecuados de interpretación musical de la zampoña y del cajón peruano.
- Aplica el método silábico de lectura de pentagrama en melodías infantiles.

### UNIDAD DIDÁCTICA IV. TÉCNICA VOCAL Y ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS CON MATERIAL RECICLABLE.

- Analiza la importancia de la educación vocal en el ejercicio de la profesión docente y practican los procesos de técnicas vocales.
- Elaboran instrumentos de percusión con materiales reciclables y expone como producto final.
- Ejecuta en grupo al final del curso canciones infantiles con la flauta dulce, zampoña y cajón.

## INVESTIGACIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

Según la naturaleza de la asignatura, liste las actividades a realizarse, se deben realizar por lo menos dos actividades de investigación y una de extensión o responsabilidad social, durante todo el semestre.

## DISCUSIÓN

Partimos de la observación de que la educación musical está actualmente en una encrucijada, no sólo porque el conocimiento está cambiando, sino también porque las instituciones educativas están siendo desafiadas. Por lo tanto, hemos considerado que el paradigma dominante durante mucho tiempo es el de la economía imperante cuestionado por la aparición de nuevos sistemas de formación, de entrenamiento, que nos ha permitido desarrollar la educación musical del futuro. Cada uno de estos paradigmas corresponde a una forma diferente de concebir la formación, responsable de la tarea de transmitir el conocimiento, pero para ello es necesario desarrollar las emociones y la motivación.

Por lo tanto, Majno, (2012), considera que las emociones también tienen un gran impacto en las experiencias que hemos vivido en relación con la música. Dichas experiencias tienen una importancia fundamental en que una persona continúe enrolada en actividades musicales, o que, por el contrario, abandone la música para siempre. La motivación es sin duda uno de los elementos que hacen que la música tenga una gran capacidad de transformación social para ser creativos y algunas personas tienen experiencias musicales muy positivas que les hacen preferir tocar música a realizar otras actividades menos adaptativas.

En ese contexto, si somos personas creativas, tenemos la capacidad para asumir riesgos, capacidad de autoconfianza, de perseverancia ante los obstáculos, de apertura a la experiencia, de motivación intrínseca, de independencia, de motivación de logro, de tolerancia a la ambigüedad y de independencia (Thorne, 2008). Todas estas capacidades se pueden desarrollar a través

de actividades musicales. “La capacidad de creación se aprende, ya sea científica, artística, o de cualquier otro tipo, pudiendo desarrollarse o no en razón del contexto del aprendizaje y de la naturaleza de la tarea a realizar” (Aróstegui, 2012, p. 41)

## CONCLUSIONES

La Educación musical y las habilidades comunicativas están relacionadas; porque no solo es ciencia, arte sino también lenguaje. Es importante que los directivos y docentes de la Escuela profesional de Educación, de la especialidad de primaria, consideren la importancia o el impacto que genera la Educación Musical como parte de sus objetivos dentro de su currículo por competencias; porque como resultado, la mayoría de los estudiantes aún pueden lograr desarrollar más sus habilidades comunicativas con una mejor educación musical.

Los estudiantes perciben desarrollar sus habilidades comunicativas teniendo en cuenta el entrenamiento auditivo a un nivel marcadamente alto. Siendo parte, el saber escuchar como base de la competencia y habilidad comunicativa.

Cuando los estudiantes desarrollan su técnica vocal también mejoran sus habilidades comunicativas a un nivel excelente, siendo esta una de las dimensiones en la que un docente debe de fortalecer, porque la voz es una de sus herramientas de trabajo, que requiere de su buen manejo y cuidado.

Cuando los estudiantes desarrollan su creatividad musical, mejoran sus habilidades comunicativas a un nivel marcadamente alta. De manera que esto les ayuda a ser creativos en el plano lingüístico, tanto que la improvisación se hace muy recurrente en el dominio de su lenguaje oral y escrito.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aróstegui, J. L. (2012). El desarrollo creativo en Educación Musical: del genio artístico al trabajo colaborativo. *Educação*, 37(1), 31–44.
- Arroyo, C. (2012). La comunicación. En Averbuj, Deborah. *Lengua castellana y Literatura*. España: Oxford University Press.
- Gay, A. (2002). La ciencia, la técnica y la tecnología. *Tecno Red Educativa, INET, Serie Educación Tecnológica*, (1), 77-91.
- Hernandez, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación las rutas cuantitativas cuali*. CDM, México: McGraw Hill Interamericana de España.
- Majno, M. (2012). From the model of El Sistema in Venezuela to current applications: learning and integration through collective music education. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1252(1), 56–64.
- Meza, C, L. (2004). *Enciclopedia temática del Perú* (1ra Ed.). Lima: El Comercio.
- Pascual, P. (2006). *Didáctica de la música para la educación general*. Madrid, España: Pearson Educación.
- Perú. Congreso de la República. (1982). Ley General de Educación, Ley N° 23384. *Normas Legales*, N.° 555764. <http://www4.congreso.gob.pe/comisiones/1998/educacion/lgendu/cap1.htm>
- Perú. Conservatorio Nacional de Música. (2016). Conservatorio N. 24. Liderando la educación musical en el Perú. *Revista del Conservatorio Nacional de Música*. <https://www.yumpu.com/es/document/read/59559348/revista-unm-2016>
- Ruiza, M. (2017). *Protágoras. En Diálogos I. Revista de Filosofía*, 29(2), 235-258.
- Sánchez, L. (2006) Estrategias Cognoscitivas y Meta cognoscitivas activadas por los Estudiantes y su Relación con el Aprendizaje Significativo cuando Ejecutan los Trabajos de Laboratorio en la Unidad Curricular de Química General. *Revista Investigación y Posgrado*, 14(1), 47-92.
- Sandoval, M. (2016). Aprendiendo de las voces de los alumnos para construir una escuela inclusiva. *Revista Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en Educación*, 9 (4), 114-125.
- Santrock, J. (2011). *Sicología educativa*. Boston: McGraw-Hill.
- Universidad Nacional Mayor de San Marcos [UNMSM-RR] (2017). *Resolución Rectoral N° 07011-R-17. (15 de noviembre), en el sentido de aprobar los Planes de Estudios de la Escuela Profesional de Educación*. Lima, Perú.
- Universidad Nacional Mayor de San Marcos [UNMSM-Sílabo]. (2019) *Sílabo del curso didáctica de la educación por el arte I. (Educación musical y práctica instrumental)*. Manuscrito publicado, Especialidad de Educación Primaria. Universidad Nacional Mayor de San Marco, Lima.
- Upegui, M. E. M., Velásquez, M. A. F., Ríos, M. A. M., Trujillo, V. L. B., & Salazar, D. A. R. (2009). Desarrollo de las habilidades comunicativas en la escuela nueva. *Revista Educación y Pedagogía*, (55), 189-210.



Thorne, K. (2008). Motivación y creatividad en clase. Barcelona: Grao.

Vaca, J. (2006). Piaget, Pláticas sobre la Teoría de la Inteligencia. Revista CPU, 2(1), 3-10.

Velarde, N. (2017). *La nueva cara del Conservatorio Nacional de Música*. Perú: Editorial UNM.

# 11

## ENFOQUES TEÓRICOS SOBRE DESARROLLO DEL PENSAMIENTO INGENIERIL EN AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA UNIANDES, QUEVEDO

### THEORETICAL APPROACHES ON THE DEVELOPMENT OF ENGINEERING THINKING IN AUTOMATION AND CONTROL FOR UNIANDES, QUEVEDO

Luis Orlando Albarracin Zambrano<sup>1</sup>

E-mail: [uq.luisalbarracin@uniandes.edu.ec](mailto:uq.luisalbarracin@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3778-020X>

Edmundo José Jalón Arias<sup>1</sup>

E-mail: [uq.edmundojalon@uniandes.edu.ec](mailto:uq.edmundojalon@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3060-736X>

Luis Javier Molina Chalacan<sup>1</sup>

E-mail: [uq.luismolina@uniandes.edu.ec](mailto:uq.luismolina@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3060-736X>

Gilma Nelly Rivera Segura<sup>1</sup>

E-mail: [uq.investigacion@uniandes.edu.ec](mailto:uq.investigacion@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1312-5446>

Karina Pérez Teruel<sup>2</sup>

E-mail: [karinapt@gmail.com](mailto:karinapt@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7392-0842>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

<sup>2</sup> Universidad Abierta para Adultos (UAPA), Santiago de los Caballeros, República Dominicana.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Albarracin Zambrano, L. O., Jalón Arias, E. J., Molina Chalacan, L. J., Rivera Segura, G. N., & Pérez Teruel, K. (2021). Enfoques teóricos sobre desarrollo del pensamiento ingenieril en automatización y control para Uniandes, Quevedo. *Revista Conrado*, 18(S1), 82-88.

#### RESUMEN

El presente trabajo de investigación está enfocado en conocer la teorías que se relacionan al tema: “Desarrollo del pensamiento ingenieril en automatización y control en la Carrera de Sistemas de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, UNIANDES Quevedo”, el objetivo fue realizar un estado del conocimiento sobre las teorías relacionadas al tema, el cual constituye un apoyo al trabajo formativo que permitió potenciar la línea de investigación de automatización y control dentro de la carrera, como medio para implementar estrategias para el desarrollo del pensamiento ingenieril de los nuevos profesionales que se forman en las carreras de Ingeniería en Sistemas y Software, La investigación realizada fue de tipo documental, bajo el enfoque cualitativo. La metodología de la investigación se realizó en dos fases para la construcción como: la heurística, por medio de la cual se delimitó la búsqueda, recopilación, identificación y selección de los estudios realizados en Latinoamérica y en algunos países; y la hermenéutica que comprende el análisis, la selección y la interpretación de la información obtenida en de los textos digitales permitiendo construir las temáticas del área de los conocimientos con mayor amplitud y destrezas para poder construir el marco teórico de la investigación. El proyecto contribuye a formar una fuente de conocimiento basado en las teorías y sus principales exponentes.

#### Palabras clave:

Conectivismo, formación profesional, constructivismo.

#### ABSTRACT

This research work is focused on knowing the theories related to the topic: “Development of engineering thinking in automation and control in the Systems Career of the Universidad Regional Autónoma de Los Andes, UNIANDES Quevedo”, the objective was to make a state of knowledge on the theories related to the subject, which constitutes a support to the formative work that allowed to enhance the line of research of automation and control within the career, as a means to implement strategies for the development of engineering thinking of new professionals who are formed in the careers of Systems and Software Engineering, The research conducted was documentary type, under the qualitative approach. The research methodology was carried out in two phases for the construction as: the heuristic, by means of which the search, compilation, identification and selection of the studies carried out in Latin America and in some countries were delimited; and the hermeneutic that comprises the analysis, selection and interpretation of the information obtained in the digital texts allowing to construct the thematic of the area of knowledge with greater amplitude and skills to be able to construct the theoretical frame of the research. The project contributes to form a source of knowledge based on theories and their main exponents.

#### Keywords:

Connectivism, professional training, constructivism.

## INTRODUCCIÓN

En el Ecuador se ha logrado observar durante estos últimos meses la existencia de un crecimiento microempresarial de forma descontrolada a nivel tecnológico, desde el desarrollo de aplicaciones de computadora o de celulares utilitarios, tanto en el campo empresarial y educativo, como también el aumento de la curiosidad por la automatización y control e investigaciones sobre este campo, donde se tome en cuenta a la utilización de los recursos de una manera adecuada (Bravo & de la Rosa, 2021).

La pandemia del Covid 19 ha generado la necesidad de la implementación de estrategias educativas – prácticas aplicadas desde el desarrollo del pensamiento que integra la formación profesional de los estudiantes de la carrera de software con nuevas tecnologías como alternativas para la difusión de la carrera haciendo uso de códigos abiertos y automatización electrónica hacia la comunidad educativa, y la colectividad en general (Daniel, 2020).

Uno de los pilares fundamentales del modelo pedagógico de UNIANDÉS es la investigación y por medio de ella se vincula al estudiante con el campo científico y el desarrollo tecnológico del entorno en el que se desenvuelve, desarrollando así las competencias que sostienen nuestro modelo, además el proyecto se relaciona con el Plan de la toda una vida (Senplades, 2017) en su Objetivo 5, Política 5.6 Promover la investigación, la formación, la capacitación, el desarrollo y la transferencia tecnológica, la innovación y el emprendimiento, la protección de la propiedad intelectual, para impulsar el cambio de la matriz productiva mediante la vinculación entre el sector público, productivo y las universidades.

La investigación tiene aspectos que recogen la potenciación profesional de los estudiantes y la confianza en la propia capacidad de la aplicabilidad de sus conocimientos, a través del manejo de las teorías generales y sustantivas, como inicio de la creación de una base de conocimientos epistemológicos que formalicen la abstracción fundamental del entendimiento del pensamiento ingenieril y su incidencia en la formación de los nuevos profesionales de la carrera de software en UNIANDÉS Quevedo.

En muchas instituciones educativas no existe el aprendizaje disciplinario con la automatización y control, ya que no se ha investigado las ventajas y beneficios que trae en las instituciones educativas como un elemento facilitador del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Se plantea para el desarrollo de este trabajo investigativo la pregunta ¿Cómo aportar de manera teórica el entendimiento del pensamiento ingenieril en automatización y

control en los estudiantes de la carrera de software en UNIANDÉS – Quevedo?

### Preliminares

George Siemens (2008) en la traducción manifiesta que el conectivismo es la integración de principios explorados por las teorías de caos, redes, complejidad y autoorganización y manifiesta que el aprendizaje es un proceso que ocurre al interior de ambientes difusos de elementos centrales cambiantes – que no están por completo bajo control del individuo.

El conectivismo tomó impulso en la educación en los últimos años por los avances tecnológicos, de allí nace una propuesta pedagógica que proporciona la posibilidad de conectarse para aprender en medio de redes sociales o herramientas colaborativas.

Por otra parte, el constructivismo constituye el resultado de una crisis paradigmática ocurrida a mediados del siglo XX, en la cual se transformó radicalmente el modo de conceptualizar a la realidad física y social, el conocimiento, el método científico, entre otras cosas. Una de las perspectivas más interesantes para fundamentar la acción educativa en las aulas, pero que, en ocasiones, o se infravalora o, por el contrario, se valora en exceso (Payer, 2005)

Existen, hoy en día, muchas corrientes epistemológicas que reclaman el apelativo de “constructivistas” y como, en general, han tenido una fuerte influencia en la educación matemática en todo el mundo, vale la pena aquí tratar de determinar lo que tienen en común todas ellas para, a partir de ahí, precisar sus efectos en cada una de las componentes que conforman los procesos educativos de las matemáticas. Se ha dicho varias veces que la concepción constructivista no es en sentido estricto una teoría, sino más bien un marco explicativo que, partiendo de la consideración social y socializadora de la educación escolar (Becerra & Castorina, 2016).

La automatización es, esencialmente, la convergencia de tres tecnologías: mecánica, electrónica e informática, que paulatinamente han venido tejiendo una convergencia reticular como es el universo específico de la mecatrónica (Robles., Corona & Trujillo, 2013). La automatización es el conjunto de elementos, procesos informáticos, mecánicos y electromecánicos que operan con mínima o nula intervención del ser humano, pero igualmente puede utilizarse la automatización en un estadio, una granja o hasta en la propia infraestructura de las ciudades (Jara., Vásquez & Martínez, 2018). La historia de la automatización comienza con la introducción de las máquinas (mecanización) para producir grandes cantidades, para lo

cual era imprescindible dividir el trabajo en tareas más pequeñas y sencillas. La mecanización a gran escala dio lugar al comienzo de la automatización.

La Real Academia de las Ciencias Físicas y Exactas define la automática como el conjunto de métodos y procedimientos para la sustitución del operario en tareas físicas y mentales previamente programadas (Asensio & Arbós, 2005). De esta definición original se desprende la definición de la automatización como la aplicación de la automática al control de procesos industriales.

En el campo del Control Automático, estas cantidades incluyen entre otras las siguientes: respuestas en los dominios del tiempo y de la frecuencia, localización de los polos y ceros en el plano complejo, diagramas de Bode. Un sistema de control automático mide una variable y actúa de una forma determinada para que esa variable se mantenga en un valor deseado o de referencia (Kouro & Musalem, 2002).

El control automático ha jugado un papel vital en el avance de la ciencia y de la ingeniería, se ha vuelto parte integral e importante de los procesos industriales y de manufactura modernos, brindan medios para lograr el funcionamiento óptimo de sistemas dinámicos.

## MÉTODOS

En este aspecto del trabajo se puede afirmar que la investigación plantea el uso de metodologías enfocadas al llamado estado del arte de la problemática planteada, y se ubica dentro de un modelo donde el tipo de investigación utilizado es de tipo documental, cualitativa, utilizando un diseño hermenéutico, con el uso de herramientas no informáticas, instrumentos e indicadores de análisis de trabajos previos, y de quienes dieron origen y sustentan dichas teorías, se puede sintetizar que esta investigación se basa en un modelo conceptual.

La investigación realizada es de tipo documental, bajo el enfoque cualitativo. Se recopiló información de diversas y variadas fuentes bibliográficas de información entre ellos artículos científicos, tesis y libros entre otros medios, localizadas en las bases de datos como EBSCO HOST,

ProQuest y Scopus. La metodología de la investigación se realizó en dos fases para la construcción como: la heurística, por medio de la cual se delimitó la búsqueda, recopilación, identificación y selección de los estudios realizados en Latinoamérica y en algunos países; y la hermenéutica que comprende el análisis, la selección y la interpretación de la información obtenida en de los textos digitales permitiendo construir las temáticas del área de los conocimientos con mayor amplitud y destrezas para poder construir el marco teórico de la investigación.

Se ha considerado una muestra de 27 fuentes referidas al tema entre ella Siemens y su teoría conectivista presentada en sus trabajos. Información tomada de las bases de documentación de revistas indexadas en latindex y WEB Of de Science y de los repositorios personales del autor con varias publicaciones en revistas de impacto regional y mundial. Para la investigación se ha considerado utilizar la técnica de análisis de contenido, con una matriz de análisis como instrumento.

Para el estudio se ha utilizado el método inductivo, el cual parte de un conocimiento particular del tema y luego se arriba a conclusiones generales.

La metodología de esta investigación consistió en dos etapas:

- 1.- Heurística, por medio de la cual se determinó del universo datos solo los que usamos para fundamentar nuestra investigación.
- 2.- Hermenéutica con la que se realizó el análisis, interpretación y síntesis de los textos.

## RESULTADOS

### Teorías generales

Con respecto al tema se analiza la teoría del pensamiento conductivista, conectivista y constructivista desde el punto de vista de autores como Max Meyer, John Watson, Frederic Skinner, Jean Piaget, George Siemens entre otros quienes aportan al presente trabajo con las teorías fundamentales del pensamiento del hombre y su comportamiento social.

Tabla 1: Teorías Generales

Teoría	Autores	Dimensiones o aspectos
Conductivista	Max Meyer (1903) John B. Watson (2017) Skinner & Ardilla, (1975)	Psicología del otro. - considérense solamente aquellos hechos que se pueden observar objetivamente en el comportamiento de una persona en relación con su historia ambiental previa. El aprendizaje es incognoscible: no podemos entender qué ocurre dentro de una persona ¿Qué estás pensando hacer? El comportamiento observable es más importante que comprender las actividades internas. El comportamiento debería estar enfocado en elementos simples: estímulos específicos y respuestas. El aprendizaje tiene que ver con el cambio en el comportamiento.
Constructivismo	Saldarriaga-Zambrano, Bravo-Cedeño, & Loo-Rivadeneira (2016).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo cognoscitivo</li> <li>• Etapas o Estadios</li> <li>• Etapas de equilibrio</li> <li>• Estrategias cognitivas</li> <li>• Estrategias metacognitivas</li> <li>• Estrategias afectivas</li> <li>• Fases de enseñanza – aprendizaje</li> </ul>
Conectivismo	George Siemens (2011); Sangrá y Wheeler (2013)	El aprendizaje y conocimiento se encuentran en la diversidad de opiniones. El aprendizaje es un proceso de conexión especializada de nodos o fuentes de información. El aprendizaje puede residir en artefactos no humanos. La capacidad para conocer más es más importante que lo actualmente conocido. Alimentar y mantener las conexiones es necesario para facilitar el aprendizaje continuo. La habilidad para identificar conexiones entre áreas, ideas y conceptos es esencial. La toma de decisiones es un proceso de aprendizaje en sí mismo. Seleccionar qué aprender y el significado de la información entrante, es visto a través de los lentes de una realidad cambiante.

### El constructivismo

Desde el punto de vista de los autores que sostienen esta teoría, el constructivismo educativo plantea el paradigma de un proceso dinámico a la enseñanza, siendo participativo e interactivo por los sujetos de la comunidad educativa, creando un contexto íntegro de conocimiento con una auténtica construcción del conocimiento, principalizada por el sujeto que aprende el estudiante, pero no alejada de quien da las directrices necesarias el docente, convirtiéndose desde una perspectiva positivista en una educación acción.

### El constructivismo y sus pioneros

“Con el constructivismo se rompió radicalmente con tendencias de la psicología que permitían codificar la realidad independizándola en sus fenómenos de sus observadores y se reintroduce el espacio correspondiente a las características del observador “(Remy, 2004)

El constructivismo ve el aprendizaje como un proceso en el cual el estudiante construye activamente nuevas ideas o conceptos basados en conocimientos presentes y pasados. En otras palabras, el aprendizaje se forma construyendo nuestros propios conocimientos desde nuestras propias experiencias, los beneficios de este proceso social son: los estudiantes pueden trabajar para clarificar y para ordenar sus ideas y también pueden contar sus conclusiones a otros estudiantes, lo cual les da oportunidades de elaborar lo que aprendieron.

### El conectivismo en el momento actual

Tal y como se ha apuntado anteriormente, el conectivismo como tal es una corriente muy joven que se ha desarrollado en plena era digital. El conectivismo describe el aprendizaje como una oportunidad de compartir conocimientos y experiencias con otros individuos.

El conectivismo plantea que el conocimiento se encuentra distribuido a través de una red personal de conexiones, y por consiguiente el aprendizaje consiste en la habilidad de los individuos para construir y navegar esas redes (Sordo, 2019). El conectivismo, de acuerdo con George Siemens, es una teoría del aprendizaje para la era digital, que toma como base el análisis de las limitaciones del conductismo, el cognitivismo y el constructivismo, para explicar el efecto que la tecnología ha tenido sobre la manera en que actualmente vivimos, nos comunicamos y aprendemos. Es la integración de los principios explorados por las teorías del caos, redes neuronales, complejidad y autoorganización.

Éste se enfoca en la inclusión de tecnología como parte de nuestra distribución de cognición y conocimiento. El papel del docente en esta teoría del aprendizaje, según el autor, es orientar a los estudiantes a elegir fuentes confiables de información y a su vez seleccionar la información más importante, es decir, tener la habilidad para discernir entre la información que es importante y la que es trivial.

Por otro lado, el papel del estudiante se centra en adquirir la habilidad para seleccionar entre tantas formas y medios de información y de comunicación. Por tanto, el punto de inicio del conectivismo es el individuo, el estudiante en nuestro caso.

El conductismo está convencido que el ser humano es elástico, flexible, sugestionable en cuanto a la adquisición del aprendizaje siendo las características de esta corriente:

El monismo físico, no acepta la existencia de la mente como controladora o examinadora de la conducta.

El periferalismo, que esta debe ser observable y no reconocida como un término de estado mental interno.

El empirismo difunde que la conducta es empírica, tomada de la experiencia y vivencias del sujeto y refuta que sean factores naturales o heredados.

El atomismo sostiene que la conducta humana se estudia de manera científica haciéndola trozos y volviendo a armarla en estímulos y respuestas fundamentales.

El asociacionismo, expresa el vínculo entre un estímulo y respuestas como algo inherente a la conducta

La continuidad filogenética soporta que hay una secuencia en la conducta aprendida y conservada en el reino animal y la raza humana.

El positivismo considera que solo vale lo que se mira y palpa los modelos: condicionante clásico que se basa en el estímulo \_ respuesta incondicionada, y estímulo \_ respuesta, y el condicionada y operante, que indica que no es por situaciones innatas, algo traído de nacimiento, sino que es aprendido haciendo esta acción de manera manual

Teorías sustantivas.

Respecto a la teoría sustantivas se ha obtenido los aportes de diferentes autores. A continuación, se presenta una síntesis de sus principales aportes.

Tabla 2: Teorías Sustantivas

Teoría	Autores	Dimensiones o aspectos
Autoorganización	(Vijver., Salthé & Delpo, 2013)	Formación espontánea de estructuras, patrones o comportamientos bien organizados, a partir de condiciones iniciales aleatorias"
Pensamiento Reflexivo	(González, 1998)	A John Dewey no le interesa el estudio del pensamiento en abstracto, propuesto para cualquier interés y para ninguno en particular. Hemos dicho antes que la obra de Dewey es la de un filósofo, psicólogo y pedagogo
Psicología De La Gestalt	(Carretero, 2014)	"El asociacionismo considera que todos los pensamientos se construyen a partir de ideas simples, relacionadas unas con otras a través de asociaciones de intensidad variable. Wundt afirmó específicamente que una de las tareas de la psicología experimental era el análisis..."
Pensamiento Crítico	(Elder & Paul, 2020)	"Es un conjunto de habilidades que todos podemos llegar a dominar. Al hacerlo, veremos los efectos en nosotros mismos y en otros, podremos formular y comunicar buenos argumentos,"
Formación Profesional	(Pareja et al., 2020)	La elección entre Bachillerato o Formación Profesional es una de las primeras decisiones que el sistema escolar deja a los jóvenes y a sus familias, después de 10 años de escolaridad obligatoria.
Pensamiento Ingenieril	(Berrocoso, et al. 2015)	El PC puede entenderse como una forma alternativa de pensamiento relacionada con el surgimiento de las computadoras, dado que genera un ambiente cognitivo donde se juntan el pensamiento ingenieril, el científico y el lógico matemático. Esto implica desarrollar un mayor nivel de abstracción con el fin de resolver problemas concretos del mundo real.

Se ha presentado las teorías que fundamentan como una forma alternativa de trabajo cognitivo enriquece el pensamiento ingenieril, el pensamiento científico y el pensamiento lógico matemático, el cual se enfoca en el estudio de los

problemas y sus soluciones, apuntando a que estas últimas puedan traducirse para que puedan ejecutarse por un procesador de información.

### La teoría del pensamiento reflexivo de John Dewey

El pensamiento reflexivo es, según Dewey que el pensamiento debía cumplir un papel instrumental, mediador y evolucionista para servir a los intereses y al bienestar de los individuos.

A John Dewey (1995) no le interesa el estudio del pensamiento en abstracto, propuesto para cualquier interés y para ninguno en particular. Hemos dicho antes que la obra de Dewey es la de un filósofo, psicólogo y pedagogo.

### El pensamiento crítico

“Es un conjunto de habilidades que todos podemos llegar a dominar. Al hacerlo, veremos los efectos en nosotros mismos y en otros, podremos formular y comunicar buenas argumentos” (González Labra, 1998).

El desarrollo del pensamiento crítico permite formular diversos instrumentos de solución a las problemáticas planteadas en la teoría del aprendizaje, construyendo buenos argumentos de las soluciones planteadas, con un alto nivel de abstracción y empoderamiento del conocimiento a través de la práctica.

### Formación profesional

La elección entre Bachillerato o Formación Profesional es una de las primeras decisiones que el sistema escolar deja a los jóvenes y a sus familias, después de 10 años de escolaridad obligatoria.

Los profesionales salen al mundo laboral lleno de incertidumbre, pues los avances tecnológicos cada día crean nuevas y numerosas fuentes de trabajos no tradicionales, y enfocadas en la globalización de información y manejo de procesos automatizados, donde el internet ha ganado un espacio muy grande y son retos que los nuevos profesionales deben estar preparados a enfrentar (Pareja et al., 2020).

### Pensamiento ingenieril

El PC puede entenderse como una forma alternativa de pensamiento relacionada con el surgimiento de las computadoras, dado que genera un ambiente cognitivo donde se juntan el pensamiento ingenieril, el científico y el lógico matemático. Esto implica desarrollar un mayor nivel de abstracción con el fin de resolver problemas concretos del mundo real.

En síntesis: hemos presentado el pensamiento computacional como una forma alternativa de trabajo cognitivo

enriquecida por el pensamiento ingenieril, el pensamiento científico y el pensamiento lógico matemático, que se enfoca en el estudio de los problemas y sus soluciones, apuntando a que estas últimas puedan traducirse para que puedan ejecutarse por un procesador de información.

### DISCUSIÓN

La presente investigación presenta el estado del arte que coadyuvan al desarrollo del pensamiento ingenieril y la formación de estudiantes de la carrera de software, enfocándose al desarrollo de proyectos en la línea de investigación de la automatización y control.

Nuestra sociedad un ente de gran complejidad se ha caracterizado por la rapidez con que asume cambios, en esta nueva realidad, este cambio también se evidencia en lo educativo, nuestra tarea pedagógica de formar a nuevos profesionales que se desenvuelven en un contexto dinámico y variable, en imperativo que en este escenario el docente genere enseñanzas reflexivas, crítica, constructivista, y conectivista acorde a los cambios de la realidad, que puedan enfrentar sus alumnos a las nuevas problemáticas con un pensamiento ingenieril, nutrido por nuevas fuentes de información y de conocimientos que a la sociedad dispone, los autores sugieren tomar como base de nuevas investigaciones los aportes hechos en cuanto a las teorías aplicadas, y las bases epistemológicas detalladas y citadas.

Hoy en día la nueva realidad educativa como lo dice Dewey hace necesario que el docente de hoy en día posea un pensamiento abierto y flexible que mejore su labor y práctica educativa que promuevan cambios favorables en el proceso de enseñanza mediante su propia actualización de conocimientos.

### CONCLUSIONES

En los estudios realizados sobre las teorías en las que se basa la investigación se han considerado autores que modelan las corrientes del pensamiento constructivista, conectivista y conductivista las cuales constituyen en su mayoría se ha identifican un enfoque positivista.

El análisis de las teorías sustantivas habla de las investigaciones previas realizadas en torno al tema propuesto y cuáles han sido sus aportes significativos como base para nuevas investigaciones.

Todos los aportes teóricos conllevan a la elaboración de un marco teórico sustentado y validado además de actualizado dentro del contexto del pensamiento ingenieril y las posibles estrategias para la formación de nuevos profesionales en torno a la automatización y control.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asensio, P. P., & Arbós, R. V. (2005). Automatización de procesos mediante la guía GEMMA. *Barcelona. Edit. Edicions UPC*.
- Becerra, G., & Castorina, J. A. (2016). Una mirada social y política de la ciencia en la epistemología constructivista de Rolando García. *Ciencia, docencia y tecnología*, 27(52), 459-480.
- Berrocoso, J. V., Sánchez, M. R. F., & Arroyo, M. D. C. G. (2015). El pensamiento computacional y las nuevas ecologías del aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (46).
- Bravo, P. C., & de la Rosa, M. Á. H. (2021). Las competencias investigadoras en la formación universitaria. *Universidad y Sociedad*, 13(1), 6-14.
- Carretero, M. (2004). El desarrollo del razonamiento y el pensamiento formal. In *Psicología del pensamiento* (pp. 215-236).
- Daniel, J. (2020). Education and the COVID-19 pandemic. *Prospects*, 49(1), 91-96.
- Dewey, J. (1995). *Democracia y educación: una introducción a la filosofía de la educación*. Ediciones Morata.
- Elder, L., & Paul, R. (2020). *Critical thinking: Tools for taking charge of your learning and your life*. Foundation for Critical Thinking.
- González Labra, M. J. (1998). Análisis preliminar de la Psicología del Pensamiento. *MJ González Labra: Introducción a la Psicología del Pensamiento*. Madrid: Trotta.
- Jara, R. E., Vázquez, M. L., & Martínez, C. E. R. (2018). Facebook como Herramienta para Promover la Socialización en Cursos Tradicionales de Inteligencia Artificial. Cálculo del engagement empleando números neutrosóficos triangulares/Facebook as a Tool to Promote Socialization in Traditional Courses of Artif. *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas. ISSN 2574-1101*, 2(2), 9-21.
- Kouro, S., & Musalem, R. (2002). Control mediante lógica difusa. *Técnicas Modernas en Automática*, 1, 1-7.
- Meyer, M. (1903). Experimental studies in the psychology of music. *The American Journal of Psychology*, 14(3/4), 192-214.
- Pareja, R. M., García, J. S. M., & Valls, O. (2020). Efectes secundaris i motivacions de les persones joves per escollir Formació Professional. *Papers: revista de sociologia*, 105(2), 259-277.
- Payer, M. (2005). Teoría del constructivismo social de Lev Vygotsky en comparación con la teoría Jean Piaget. *Caracas, Venezuela: Universidad Central de Venezuela*.
- Remy, H. D. Z. (2004). Constructivismo en los procesos de enseñanza-aprendizaje en el siglo XXI/Constructivism in Teaching Learning Processes in the XXI Century. Plaza y Valdes.
- Robles, J. A. A., Corona, L. G., & Trujillo, J. C. (2013). Tendencia en la enseñanza de la Ingeniería Mecatrónica y su campo disciplinar. *Ciencia y tecnología*, (13), 233-250.
- Saldarriaga-Zambrano, P. J., Bravo-Cedeño, G. D. R., & Loo-Rivadeneira, M. R. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. *Dominio de las Ciencias*, 2(3 Especial), 127-137.
- Sangrà, A., & Wheeler, S. (2013). Nuevas formas de aprendizaje informales: ¿O estamos formalizando lo informal? *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 10(1), 107-115.
- Siemens, G., & Long, P. (2011). Penetrating the fog: Analytics in learning and education. *EDUCAUSE review*, 46(5), 30.
- Skinner, B. F., & Ardilla, R. (1975). *Sobre el conductismo*. Fontanella.
- Senplades [Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo]. (2017). Plan Nacional del Buen vivir 2017-2021. Senplades. <https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/09/Plan-Nacional-para-el-Buen-Vivir-2017-2021.pdf>
- Siemens, G. (2008). Learning and knowing in networks: Changing roles for educators and designers. *ITFORUM for Discussion*, 27(1), 1-26.
- Sordo, J. M. S. (2019). Desarrollo de un entorno digital de aprendizaje desde el Conectivismo y su posterior análisis utilizando algoritmos de machine learning. *Edu-tec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (69), 1-22.
- Vijver, G., Salthe, S. N., & Delpo, M. (Eds.). (2013). *Evolutionary systems: biological and epistemological perspectives on selection and self-organization*. Springer Science & Business Media.
- Watson, J. B. (2017). *Behaviorism*. Routledge.



# 12

## TECNOESTRÉS DOCENTE EN LA ACADEMIA MILITAR GENERAL MIGUEL ITURRALDE

### TEACHING TECHNO-STRESS AT THE GENERAL MIGUEL ITURRALDE MILITARY ACADEMY

Freddy Patricio Baño Naranjo<sup>1</sup>

E-mail: [ua.freddybn@uniandes.edu.ec](mailto:ua.freddybn@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9631-7595>

Luis Antonio Llerena Ocaña<sup>1</sup>

E-mail: [ua.luisllerena@uniandes.edu.ec](mailto:ua.luisllerena@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6440-0167>

Edwin Fabricio Lozada Torres<sup>1</sup>

E-mail: [ua.edwinlozada@uniandes.edu.ec](mailto:ua.edwinlozada@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3645-0439>

María Angelica Pico Pico<sup>1</sup>

E-mail: [ua.mariapico@uniandes.edu.ec](mailto:ua.mariapico@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2600-2680>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Baño Naranjo, F. P., Llerena Ocaña, L. A., Lozada Torres, E. F., Pico Pico, M. Á. (2021). Tecnoestrés docente en la Academia Militar General Miguel Iturralde. *Revista Conrado*, 18(S1), 89-95.

#### RESUMEN

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) tienen una doble cara, por un lado, facilitan el trabajo y, por otro, pueden generar efectos psicosociales y emociones negativas en los trabajadores al interactuar con ellos. El tecnoestrés es un fenómeno que se ha estudiado en diferentes contextos. Los objetivos de esta investigación fueron identificar la prevalencia de tecnoestrés en el profesorado y determinar si el profesorado con tecnoestrés presenta niveles de riesgo alto en las dimensiones del dominio demandas del trabajo. Para la realización de la investigación se realizó mediante metodología cuantitativa, en primer lugar, un análisis de datos a partir de una encuesta específica destinada a determinar la capacidad predictiva del tecnoestrés sobre el estrés laboral relacionado con las TIC. La aplicación del Alpha de Cronbach con un resultado de 0.81 muestra una alta confiabilidad del instrumento aplicado.

#### Palabras clave:

Tecnoestrés, productividad, estrés laboral, tecnologías de la información y la comunicación.

#### ABSTRACT

Information and communication technologies (ICT) have a double face, on the one hand, they facilitate work and, on the other, they can generate psychosocial effects and negative emotions in workers when interacting with them. Techno-stress is a phenomenon that has been studied in different contexts. The objectives of this research were to identify the prevalence of techno-stress in teachers and to determine if teachers with Techno-stress present high risk levels in the dimensions of the work demands domain. To carry out the research, it was carried out using quantitative methodology, in the first place, a data analysis was made from a specific survey aimed at determining the predictive capacity of techno-stress on ICT-related work stress. The application of Cronbach's Alpha with a result of 0.81 shows a high reliability of the instrument.

#### Keywords:

Techno-stress, productivity, work stress, information and communication technologies.

## INTRODUCCIÓN

El estrés laboral se conceptualiza como el conjunto de fenómenos que se suceden en el organismo del trabajador con la participación de los agentes estresantes lesivos derivados directamente del trabajo o que, con motivo de éste, pueden afectar la salud del trabajador. El concepto de tecnoestrés está directamente relacionado con los efectos psicosociales negativos del uso de las TIC (Cárdenas-Velázquez & Bracho-Paz, 2020). Término acuñado por primera vez por el psiquiatra norteamericano Craig Brod en 1984 en su libro “Technostress: The Human Cost of the Computer Revolution”. Lo define como: “una enfermedad de adaptación causada por la falta de habilidad para tratar con las nuevas tecnologías del ordenador de manera saludable”. Hace referencia a los problemas de adaptación a las nuevas herramientas y sistemas tecnológicos. Además, se entiende el tecnoestrés como “una enfermedad” y lo más relevante: causada por una falta de habilidad o incompetencia de los usuarios (Brod, 1984).

En las últimas décadas, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han logrado tomar un papel fundamental en la forma en que la sociedad y la cultura están conformadas. Debido al fenómeno de la globalización y los cambios informáticos, el ser humano se encuentra en un entorno que le exige constantemente nuevas maneras de interacción a nivel personal, laboral, educativo, familiar y social. Así pues, es a partir de la continua conexión y comunicación en la que está inmerso el ser humano, que surge la necesidad de realizar procesos de actualización, que le permita una adecuada adaptación al medio (Amarilla & Vargas, 2019)

De acuerdo con lo mencionado, los docentes podrían ser una población con mayor probabilidad de adquirir tecnoestrés ya que las demandas que exige esta profesión de docencia implican el uso constante de la tecnología como herramienta para la ejecución de sus funciones. Algunas de estas se basan en prestar atención de manera simultánea a múltiples fuentes de información, trabajo bajo presión, cumplimiento de demandas curriculares y/o tareas administrativas y flexibilidad a la hora de tener cambios en los planes de trabajo (Ricardo et al., 2016).

## MÉTODOS

La presente investigación corresponde a este enfoque cuantitativo, ya que se parte de la idea de la existencia de una relación entre el tecnoestrés y del trabajo en profesorado virtual en la Academia Militar General Miguel Iturralde. Para comprobarlo, se aplicó un cuestionario virtual, los resultados obtenidos en la encuesta constituyen la información del perfil de los profesionales a partir de

la cual se elabora los cuadros y gráficos sobre la situación laboral, posteriormente se sistematizaron los datos (Creswell & Creswell, 2017).

Se empleó el Alpha de Crombach para determinar la confiabilidad del instrumento (Feldt et al., 1987).

$$\alpha = \frac{k \times c}{v + (k - 1) \times c} \quad (1)$$

Donde se refiere a la media de todas las covarianzas entre elementos y a la varianza media de cada elemento. Recientes estudios han validado la importancia este coeficiente los aporte que le puede realizar a la teoría neurotrófica para el tratamiento de datos faltantes y la indeterminación (Dodouh, 2020; Ricardo et al., 2020; Vázquez et al., 2020).

La población correspondió a 53 docentes, en la Academia Militar General Miguel Iturralde, por ser cantidades menores a 100 se mantiene la cantidad exacta de docentes.

## RESULTADOS

En el siguiente apartado se mostrarán los resultados de la aplicación del instrumento que dan respuesta a los objetivos de la presente investigación. Los siguientes resultados se exhibirán de la siguiente forma:

Tabla 1. Perfil de los encuestados (N=56)

	Área de Formación			Área de Trabajo			Bachillerato
	Ciencias Sociales	Ciencias Pedagógicas	Ciencias Exactas Otros:	Inicial Preparatoria	Básica Media	Básica Superior	
N	18	16	19	0	0	22	31
%	34	30	36	0	0	42	58
Rango de Edad (años)							
	20 a 30	30 a 40	40 a 50	50 a 60	más de 60		
N	12	30	11	0	0		
%	22	57	21	0	0		

El perfil de los participantes se puede detallar de la siguiente forma: Con una muestra de 53 participantes el mayor porcentaje corresponde a ciencia exactas. Una pequeña parte trabaja en el área de Básica Superior (8vo a 10mo), por otra parte, la mayoría de las docentes trabaja en el Bachillerato. La mayor parte de los educadores tienen una edad entre los 30 y 40, de una cuarta parte su edad está entre los 20 a 30 años y para finalizar una

octava parte su rango de edad es de 40 a 50 años. A continuación, se detallan las respuestas a las preguntas realizadas.

Se le aplicó el Alpha de Cronbach con un resultado de 0.81 lo que muestra una alta confiabilidad del instrumento. A continuación, se detallan las respuestas.

### ¿Conoce qué es el tecnoestrés?

Tabla 2. El Tecnoestrés

Detalle	Población	Por ciento
Si	27	51%
No	26	49%
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100 %</b>



Figura 1. El Tecnoestrés

Análisis e interpretación: En general los resultados apuntan que una cantidad alta de docentes si conocen lo que es el tecnoestrés reconociendo que está relacionado con los efectos psicosociales negativos del uso de las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC), además una cantidad pequeña no tienen conocimiento alguno sobre este tema.

### ¿Ha recibido capacitación en el uso de herramientas/equipos tecnológicos para realizar su labor como profesor?

Tabla 3. Capacitación en el uso de herramientas/equipos tecnológicos

Detalle	Población	Por ciento
Si	25	47%
No	28	53%
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100%</b>

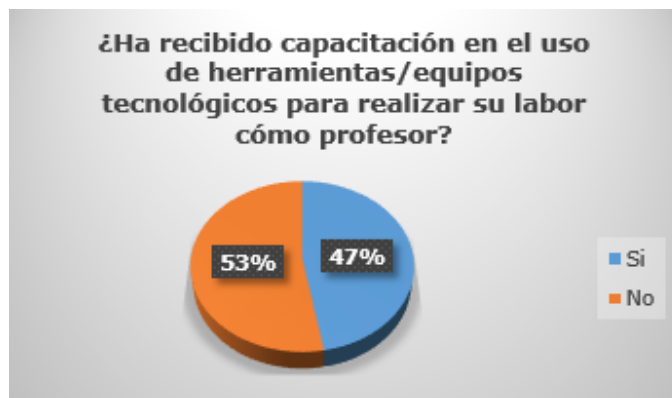


Figura 2. Capacitación en el uso de herramientas/equipos tecnológicos

Análisis e interpretación: Los resultados muestran que pocos docentes han recibido una capacitación en el uso de herramientas/equipos tecnológicos para realizar su labor, por otro lado, la mayoría de los profesores no han recibido ninguna capacitación sobre las herramientas tecnológicas y su uso.

### ¿Cómo se siente cuando termina de trabajar con las TICS?

Tabla 4. Trabajo con las TICS

Detalle	Población	Por ciento
Agotado	31	58%
Normal	22	42%
Ansioso	0	0%
Feliz	0	0%
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100%</b>



Figura 3. Trabajo con las TICS

### Análisis e interpretación

Se encontró en los resultados que la mayoría de los participantes estaba relacionada con el agotamiento laboral,

mostrando una reacción ante situaciones de estrés con estrategias de afrontamiento más adaptativas, es decir, estrategias adecuadas al contexto y no impulsivas, en comparación con los demás colaboradores que fue una cantidad mínima.

¿Le parece difícil trabajar con tecnologías de la información y de la comunicación en el ámbito educativo?

Tabla 5. Dificultad al trabajar con las TICS

Detalle	Población	Porcentaje
Si	27	51%
No	26	49%
Total	53	100%



Figura 4. Dificultad al trabajar con las TICS

Análisis e interpretación: Los resultados indican que a la mayoría de los docentes no les parece difícil trabajar con tecnologías de la información y de la comunicación en el ámbito educativo, y la mayoría de los docentes si se les hace complicado debido a que no se han informado de este tema.

¿En la modalidad actual de trabajo, cuántas horas a la semana utiliza las TICS?

Tabla 6. Horas de la utilización de las TICS

Detalle	Población	Porcentaje
Menos de 10	0	0 %
De 10 a 20	4	8%
De 20 a 30	8	15%
De 30 a 40	13	24%
Más de 40	28	53%
Total	53	100%

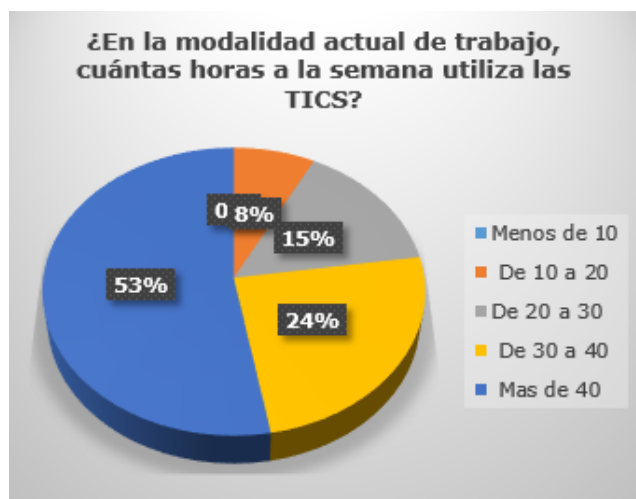


Figura 5. Horas de la utilización de las TICS

Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados obtenidos se presenta una cantidad alta en las horas que los docentes usan las TICS ya que es más de 40 horas, le sigue una porción mediana de 30 a 40, una cuarta está entre 20 a 30 y se finaliza con una pequeña fracción de 10 a 20 horas en su uso.

¿Con el paso del tiempo, y los eventos recientes, que importancia le da usted a las tecnologías en el ambiente laboral?

Tabla 7. Interés en las TICS

Detalle	Población	Porcentaje
Mucho	29	55%
Poco	24	45%
Nada	0	0%
Total	53	100%

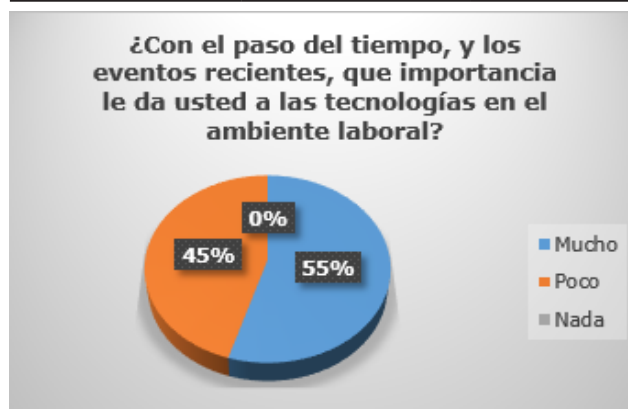


Figura 6. Interés en las TICS

Análisis e interpretación: De acuerdo a los resultados obtenidos se presenta que una porción menor de participantes les da poca importancia a las tecnologías en el ambiente laboral. Mientras que una mayor porción de colaboradores piensa en lo contrario, es decir, que si le dan una gran importancia a las TICS en el ambiente laboral.

¿Cuánto se siente obligado a cambiar sus métodos de trabajo en la enseñanza - aprendizaje para adaptarse a las TIC?

Tabla 8. Métodos de trabajo en la enseñanza – aprendizaje con TICS

Detalle	Población	Por ciento
Mucho	27	51%
Casi Nada	17	32%
Poco	9	17%
Total	53	100%

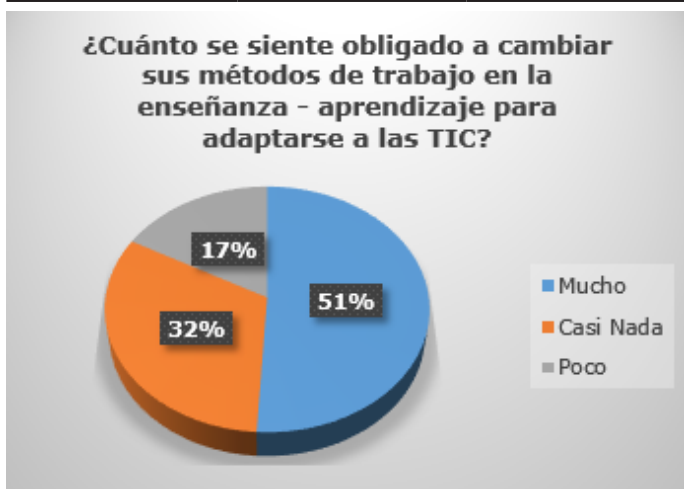


Figura 7. Métodos de trabajo en la enseñanza – aprendizaje con TICS

Análisis e interpretación: Dentro de los resultados se encontró que, las labores en donde el profesorado sufría alto estrés eran en cambiar sus métodos de enseñanza – aprendizaje, debido a que se tenían que adaptar a las TICS, una cantidad máxima de docentes específico que, si les cuesta adaptarse a esta modalidad, una cuarta parte dijo que no le cuesta casi nada y por último una pequeña parte expresó que les cuesta poco este cambio de adaptación.

¿Cuánto tiempo dedica a actividades de entretenimiento entre días laborables (semanalmente)?

Tabla 9. Actividades de entretenimiento entre días laborables

Detalle	Población	Por ciento
de 1 a 5 horas	31	58%
de 5 a 10 horas	22	42%
de 10 a 15 horas	0	0%
de 15 a 20 horas	0	0%
más de 20 horas	0	0%
Otros	0	0%
Total	53	100%

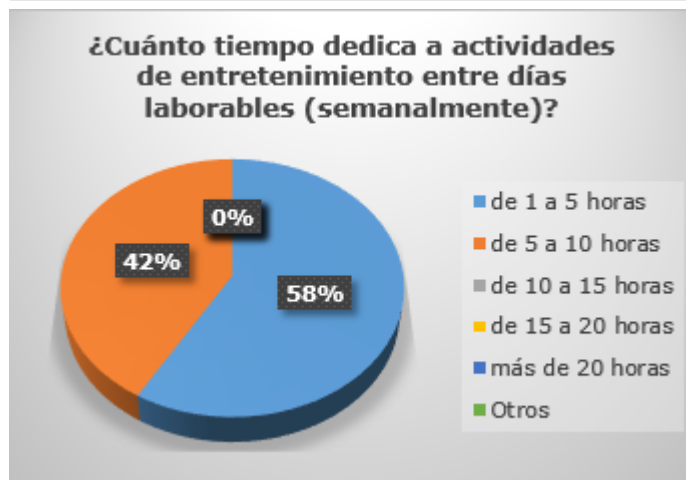


Figura 8. Actividades de entretenimiento entre días laborables

Análisis e interpretación: Los docentes evocaron gran cantidad de actividades, lo cual genera acumulación de funciones y poco tiempo para la culminación de estas. Debido a que la mayoría de los docentes tienen entre 1 a 5 horas de actividades de entretenimiento entre días laborables, una octava parte está entre las 5 a 10 horas por el motivo que tienen una sobrecarga de trabajo y poco tiempo para la culminación de estas.

### DISCUSIÓN

El objetivo general de este estudio fue adaptar y validar la medida de tecnoestrés utilizando una muestra por conveniencia de docentes para dar respuesta al primer objetivo, se evidenció a partir de los resultados obtenidos que si hay presencia de tecnoestrés tanto en nivel bajo con un nivel alto en los participantes del estudio. De esta forma se demuestra lo planteado por (Gómez-Ortiz & Moreno, 2009) quienes manifiestan que los docentes son una población con mayor probabilidad de adquirir tecnoestrés debido a que su labor implica el uso constante de la tecnología como herramienta para realizar sus funciones. Igualmente, en el presente estudio se encontró que los docentes hacen uso de algunas herramientas

tecnológicas de manera simultánea como por ejemplo el celular, el computador y las plataformas virtuales.

En el segundo objetivo (Boronat Vitoria et al., 2005) indica que los docentes que hacen uso de las TIC para enseñar de manera virtual deben de aprovechar las herramientas tecnológicas para la generación y transmisión de conocimiento, orientar a sus alumnos para que se apropien en cómo emplearlas y brindar un adecuado seguimiento del trabajo colaborativo entre los estudiantes por medio de las TIC; emails, foros, etc. Posiblemente esto se encuentre relacionado con la prevalencia de riesgo en la dimensión carga mental que se halló en los resultados de esta investigación pues, como se mencionó, esta población debe de cumplir con una gran cantidad de actividades laborales que involucran una exigencia cognitiva debido a que en muchas ocasiones las tareas contienen un alto grado de complejidad y detalle.

En esta investigación se encontró que una gran proporción de los docentes obtuvieron puntajes altos en la dimensión jornada de trabajo debido a que no cuentan con una adecuada organización del tiempo para la ejecución de sus funciones debido a esta circunstancia los participantes no están haciendo una delimitación de tiempo entre horarios laborales y familiares, dada la gran cantidad de carga laboral que manejan. (Gómez-Ortiz & Moreno, 2009) También menciona lo mismo que los profesionales en docencia deben de cumplir con una gran variedad de demandas laborales, como lo son, actividades curriculares, administrativas e investigativas, y además cumplir con cambios de planes de trabajo si es necesario.

Pero debido a las notificaciones y correos que les envían constantemente por medio de herramientas tecnológicas, los educadores permanecen conectados constantemente a sus responsabilidades laborales, aunque se encuentren en espacios personales. Es así como se ven en la obligación de atender a estos mensajes de manera inmediata y probablemente esto genere una tecno-adicción. Por esta razón los docentes no tienen pausas activas que les permita recuperar energía, tomar aire y realizar estiramientos del cuerpo para mayor concentración y además deseen tener espacios personales donde puedan tener tiempo para ellos mismos y compartir con sus familiares y amigos.

El tercer objetivo del presente estudio fue determinar si el profesorado con tecnoestrés presentaba niveles de riesgo alto en las dimensiones del dominio demandas del trabajo el tecnoestrés se refiere al estrés específico derivado de la introducción y uso de nuevas tecnologías en el trabajo, que conlleva efectos psicosociales negativos derivados del uso de las tecnologías de la información y

comunicación (TIC). Concretamente consiste en una mala adaptación para tratar con las nuevas tecnologías de manera saludable. El tecnoestrés está determinado, y va en aumento, por la invasión en la vida diaria de teléfonos móviles, e-mails, PDAs, etc. Como en otras situaciones de estrés, el tecnoestrés es resultado de un proceso perceptivo de desajuste entre demandas y recursos disponibles, que conlleva el desarrollo de actitudes negativas o perjudiciales hacia las TIC. De cualquier modo, tecnoestrés es un término “cajón de sastre” que alberga diferentes tipos específicos de tecnoestrés, como por ejemplo la tecno ansiedad, tecnofobia, tecno fatiga o tecno adicción (Merchán & Arquillos, 2020).

## CONCLUSIONES

En la Academia Militar General Miguel Iturralde el estrés laboral está presente en una gran cantidad de los docentes. Si bien es cierto, los niveles de tecnoestrés detectados en la población de estudio son altos en comparación con docentes de otras ciudades, no hay que olvidar que, el tecnoestrés, es un subdimensión del estrés y, además, es una enfermedad moderna relacionada con el uso de las TIC, las cuales se incorporan de manera acelerada en las organizaciones y en la vida de las personas.

Mediante esta investigación se halló que, una proporción de docentes obtuvieron un nivel alto de tecnoestrés debido al esfuerzo físico y mental que hacen en sus trabajos. Adicionalmente, se podría pensar que dicha relación se encuentra dada debido a que a estos docentes no están contando con los conocimientos, herramientas y equipos de trabajo necesarios y adecuados que permitan desarrollar cómodamente sus actividades laborales, lo cual probablemente pueda estar generando consecuencias negativas en la salud del profesorado, tal como problemas de estrés, depresión el cual no solo puede llegar a afectar el rendimiento laboral sino que también afecta a su vida cotidiana.

Adicionalmente, se concluye que los educadores del presente estudio tienen poco tiempo para el cumplimiento de sus actividades laborales, es decir, el tiempo personal, de descanso y ocio lo usan para sus actividades laborales. Se pudo evidenciar en los resultados obtenidos en el presente estudio, que la implementación de las TIC en el contexto laboral es una problemática que actualmente se encuentra afectando el bienestar de los docentes pues, casi la mayoría de los participantes puntuaron en un nivel alto de tecnoestrés, lo cual indica una alerta para esta institución educativa. La aplicación del Alpha de Cronbach con un resultado de 0.81 muestra una alta confiabilidad del instrumento

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amarilla, S. B. G., & Vargas, S. F. P. (2019). Tecnoestrés docente: el lado opuesto de la utilización de las nuevas tecnologías por los Docentes del Nivel Medio. *Revista Científica Estudios e Investigaciones*, 8(1), 21-35.
- Boronat Vitoria, T., Sellés Cantó, M. Á., & Pérez Bernabeu, E. (2005). Nuevas perspectivas en la docencia y el c. In *V Congreso Internacional Virtual de Educación*.
- Brod, C. (1984). *Technostress: The human cost of the computer revolution*. Reading, Mass.: Addison-Wesley.
- Cárdenas-Velasquez, A. J., & Bracho-Paz, D. C. (2020). El Tecnoestrés: Una consecuencia de la inclusión de las TIC en el trabajo. *CIENCIAMATRIA*, 6(1), 295–314.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Dodouh, H. (2020). Neutrosophic Logic as an Alternative to Treat Missing Values in Calculating the Stability of Cronbach's Alpha for Psychological and Achievement Tests. *Journal of University of Babylon for Pure and Applied Sciences*, 214–227.
- Feldt, L. S., Woodruff, D. J., & Salih, F. A. (1987). Statistical inference for coefficient alpha. *Applied psychological measurement*, 11(1), 93-103.
- Gómez-Ortiz, V., & Moreno, L. (2009). Factores psicosociales del trabajo (demanda-control y desbalance esfuerzo-recompensa), salud mental y tensión arterial: un estudio con maestros escolares en Bogotá, Colombia. *Universitas Psychologica*, 9(2), 393–407.
- Merchán, M. D. C. R., & Arquillos, A. L. (2020). Prevención y gestión del tecnoestrés como riesgo laboral entre la profesión docente. In *Tecnologías educativas y estrategias didácticas* (pp. 424-431). Servicio de Publicaciones Universidad de Málaga.
- Ricardo, J. E., Cano, I. M. C., Alcívar, G. C. I., & Vargas, R. J. T. (2016). Neurociencia cognitiva e inteligencia emocional. La gestión pedagógica en el contexto de la formación profesional. *Didasc@lia: Didáctica y Educación ISSN 2224-2643*, 7(4), 207-214.
- Ricardo, J. E., Flores, D. F. C., Díaz, J. A. E., & Teruel, K. P. (2020). An Exploration of Wisdom of Crowds using Neutrosophic Cognitive Maps. *Neutrosophic Sets and Systems*, 37, 8–15.
- Vázquez, M. L., Estupiñan, J., & Smarandache, F. (2020). Neutrosofía en Latinoamérica, avances y perspectivas. *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas. ISSN 2574-1101*, 14, 1–8.

# 13

## APRENDIZAJE DE DISEÑO DE PÁGINAS WEB BASADAS EN FRAMEWORKS

### FRAMEWORKS-BASED WEB PAGE DESIGN LEARNING

Luis Antonio Llerena Ocaña<sup>1</sup>

E-mail: [ua.luisllerena@uniandes.edu.ec](mailto:ua.luisllerena@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6440-0167>

Fausto Alberto Viscaino Naranjo<sup>1</sup>

E-mail: [ua.faustoviscaino@uniandes.edu.ec](mailto:ua.faustoviscaino@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1558-6721>

Walter Vinicio Culque Toapanta<sup>1</sup>

E-mail: [ua.walterculque@uniandes.edu.ec](mailto:ua.walterculque@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8086-4209>

Freddy Patricio Baño Naranjo<sup>1</sup>

E-mail: [ua.freddybn@uniandes.edu.ec](mailto:ua.freddybn@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9631-7595>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Llerena Ocaña, L. A., Viscaino Naranjo, F. A., Culque Toapanta, W. V., & Baño Naranjo, F. P. (2021). Aprendizaje de diseño de páginas Web basadas en Frameworks. *Revista Conrado*, 18(S1), 96-104.

#### RESUMEN

Desde el aprendizaje conductista o constructivista se debe destacar que la comunidad de la tecnología educativa debe establecer un cambio en medio de un desafío filosófico, un movimiento educativo puede iniciar con tan solo con el abordaje de muchas personas docentes y el aprendizaje en la vida real. Una teoría del aprendizaje que tiene la capacidad de promover el aprendizaje auténtico es el aprendizaje situado. El estudio se realizó en tres partes, a) en primer lugar, identificar las características críticas en base a la literatura; segundo, la práctica las características críticas de un entorno de aprendizaje situado mediante el diseño de un marco de diseño web; y tercero, investigar las percepciones de los estudiantes sobre sus experiencias utilizando un paquete multimedia basado en un framework de diseño. Separar el saber y hacer fue el sello distintivo del aprendizaje escolar y universitario, la escuela y la universidad expone principios, conceptos y hechos, y en enseñarlos de forma abstracta y descontextualizada.

#### Palabras clave:

Aprendizaje, diseño web, frameworks, coeficiente de correlación de Pearson.

#### ABSTRACT

From the behavioral or constructivist learning it should be noted that the educational technology community must establish a change in the midst of a philosophical challenge, an educational movement can start with only the approach of many teachers and learning in real life. One learning theory that has the ability to promote authentic learning is situated learning. The study was carried out in three parts: a) first, to identify the critical characteristics based on the literature; second, practice the critical features of a situated learning environment by designing a web design framework; and third, to investigate the students' perceptions about their experiences using a multimedia package based on a design framework. Separating knowing and doing was the hallmark of school and university learning, the school and the university expound principles, concepts, and facts, and teach them in an abstract and decontextualized way.

#### Keywords:

Learning, web design, frameworks, Pearson's correlation coefficient.



## INTRODUCCIÓN

Muchos estudios sugieren que gran parte del conocimiento abstracto que se enseña en escuelas y universidades no se puede recuperar en contextos de resolución de problemas de la vida real, porque este enfoque ignora la interdependencia de la situación y la cognición. Cuando el aprendizaje y el contexto están separados, los alumnos ven el conocimiento en sí mismo como el producto final de la educación, más que como una herramienta que se puede utilizar de forma dinámica para resolver problemas. (Fitzsimons, 2000) sostiene que la educación adicional hace demasiado hincapié en los factores y los procedimientos, una situación que, según (Aderinola, Laoye, & Akinade, 2020), se ve reforzada por la internet que “publicitan y recompensan el conocimiento incremental y descontextualizado” (p. 335). No se sostiene que la instrucción formal deba abandonarse en favor de estrategias dependientes del contexto que se aprenden “en el trabajo”. Más bien, la implicación es disuadir explotar el significado pedagógico de los hallazgos y promover técnicas y prácticas apropiadas y efectivas en el aula para fomentar un aprendizaje significativo.

Ha habido varios intentos de utilizar los hallazgos de la investigación sobre el aprendizaje contextualizado para diseñar un modelo de instrucción. Por ejemplo, Resnick (1987) se adelantó a modelos posteriores al proponer que se diseñen “puentes de aprendizaje” para cerrar la brecha entre el aprendizaje teórico en la instrucción formal del aula y la aplicación en la vida real de los conocimientos adquiridos en el entorno laboral. Sin embargo, fueron (Brown, Collins, & Duguid, 2019) quienes desarrollaron un enfoque para la teoría de la cognición situada o el aprendizaje situado y produjeron una propuesta para un modelo de instrucción que tiene implicaciones para la práctica en el aula. Brown., Collins, et al. (1988) define el aprendizaje situado como: “la noción de aprender conocimientos y habilidades en contextos que reflejan la forma en que el conocimiento será útil en la vida real” (p. 2).

Un aspecto real del modelo de aprendizaje situado es la simple noción de que el aprendiz observa la “comunidad de práctica”. (Lave & Wenger, 2019) proponen que la participación en una cultura de la práctica puede, en primera instancia, ser observación desde la frontera o “participación periférica legítima”. A medida que el aprendizaje y la participación en la cultura disminuyen, el participante pasa del papel de observador al de agente en pleno funcionamiento. La participación periférica legítima permite al alumno reconstruir progresivamente la cultura del grupo y lo que significa ser miembro. “Poder participar de una manera exactamente periférica implica que los recién llegados tengan un amplio acceso a espacios de práctica

madura” (p. 110). (Lave & Wenger, 2019) proponen que las principales funciones de la participación periférica legítima son permitir el aprendizaje elemental del lenguaje propio y las historias de una comunidad de práctica, y aprender a hablar tanto dentro como sobre la práctica y, sin embargo, se niega esta oportunidad a estudiantes en muchos entornos de aprendizaje (Kirk & Macdonald, 1998)

Aunque la publicación del modelo de aprendizaje situado fue objeto de gran interés y reconocimiento, también ha sido ampliamente cuestionado, debatido y cuestionado. Muchos de los intentos de utilizar el aprendizaje situado como modelo de instrucción se han basado en lo mucho que se parece el entorno de aprendizaje, no a un aprendizaje cognitivo, sino a un aprendizaje tradicional como lo menciona (Ocaña & Hernández, 2017) dentro de su estudio a nivel de competencias.

Sin embargo, los principales teóricos del aprendizaje situado han argumentado consistentemente que su modelo, cuando se investigue y desarrolle más a fondo, sería un modelo para la enseñanza con aplicaciones prácticas en el aula (Ocaña & Hernández, 2017). Para aquellos que cuestionan la idoneidad del marco de aprendizaje situado en las aulas convencionales, la aplicación del modelo al aprendizaje basado en computadora es un paso más que se renueva del papel tradicional de aprendizaje. Por ejemplo, (Hummel, Morrone, Ludwig, & Chang, 1993) describió un curso de educación a distancia sobre suelo y medio ambiente que se basó en ideas de aprendizaje situado. Hummel rechazó la idea de que el programa era un verdadero aprendizaje situado en virtud del hecho de que estaba basado en computadora: “Los diseñadores instruccionales que aplican la teoría del aprendizaje situado por medio de la implementación en medios electrónicos deben darse cuenta de que dan un paso importante para alejarse de la teoría, el entorno de aprendizaje y no la situación auténtica” (p. 15). De manera similar, (Griffin, 2017) sostuvo que las simulaciones basadas en computadora no son suficientes y reiteró que “la verdadera experiencia se aprende al estar expuesto a expertos” (p. 75).

No obstante, existe un acuerdo poco común en que las representaciones basadas en computadoras y los “micromundos” proporcionan un vehículo poderoso y aceptable para que las características críticas del aprendizaje tradicional se ubiquen en el entorno del aula. (Nass, et al. 1995) considera que uno de los principales beneficios de un entorno web bien diseñado es su capacidad para incluir “oportunidades de aprendizaje simulado, así como una gran cantidad de actividades de apoyo al aprendizaje”. Muchos de los investigadores y profesores que

exploran el modelo de aprendizaje situado han aceptado que la computadora puede proporcionar una alternativa al entorno de la vida real y que dicha tecnología se puede utilizar sin sacrificar el contexto auténtico, que es un elemento tan crítico del modelo. (McLellan, et al., 2019) resumió estos enfoques señalando que, si bien el conocimiento debe aprenderse en contexto de acuerdo con el modelo de aprendizaje situado, “el contexto puede ser el entorno de trabajo real, un sustituto altamente realista o ‘virtual’ del entorno de trabajo real, o un contexto de anclaje, como un programa de vídeo o multimedia”.

En el campo de la informática, el aprendizaje del diseño es un concepto complejo el cual muestra su propia abstracción al momento de poner en práctica lo aprendido. Por ejemplo, al usar la propiedad de hojas de estilos en cascada que controla el fondo la podemos escribir de la siguiente manera *background*, pero su ejecución puede ser de diversas maneras.

Enmarcados en el uso de CSS (*Cascade Stile Sheet*, Hojas de Estilo en Cascada) el color se puede aplicar de diversas formas, entre ellos el más común para aprendices, sería el nombre de los colores, pero en el idioma inglés: *black, white, blue, red, green*, entre otros; si lo aplicamos en hexadecimal, lo que quiere decir que se puede escribir con números y letras desde el 0 hasta el 9 y desde la A hasta la F; si lo expresamos en RGB tenemos tres pares ordenamos que pueden variar desde el 0 hasta el 255, si queremos tener más colores podemos escribirlos en pares (rgb(255,255,255)); además la transparencia es otro atributo que puede intervenir y al igual que los colores RGB aquí se incrementa la transparencia que se representa con la letra A y se expresa desde el 0 hasta el 1 (rgba(255,255,255,0.5)) (Llerena Ocaña & González Hernández, 2020).








Notaciones RGB		
hexadecimal		decimal
#A52A2A		165, 42, 42
#DEB887		222, 184, 135
#5F9EAD		95, 158, 160
#7FFF00		127, 255, 0
#D2691E		210, 105, 30
#FF7F50		255, 127, 80
#6495ED		100, 149, 237

Figura 1. Notaciones de RGB

Una vez establecidas las características críticas para un ambiente de aprendizaje situado y las pautas para su implementación, se estableció un programa aplicado a los nudos críticos del aprendizaje en el diseño de páginas

web (Ocaña & Hernández, 2019). Algunos escritores han expresado su preocupación por el hecho de que, a pesar del énfasis en los cursos de formación del docente, los profesores recurren con frecuencia a métodos derivados únicamente de sus propias experiencias.

## MÉTODOS

La investigación buscó investigar la naturaleza de un entorno de aprendizaje diseñado a propósito basado en el aprendizaje situado y explorar en profundidad las percepciones de los estudiantes sobre el entorno de aprendizaje. El uso de una metodología mixta se consideró más adecuado para este propósito por su compatibilidad con el marco teórico y la naturaleza de los objetivos de la investigación. La metodología se basa por los principios de la investigación interpretativa esbozados por investigadores como (Loyola, 2019) y (Ocaña & Hernández, 2019).

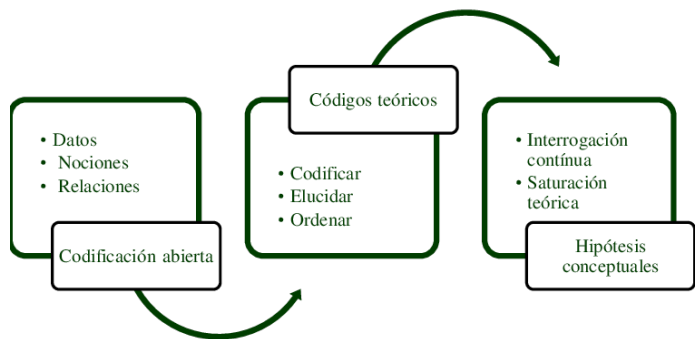


Figura 2. la investigación interpretativa

La población de la investigación está compuesta por diez estudiantes de séptimo semestre de la carrera de Sistemas. La elección del muestreo se hizo sobre bases conceptuales, no representativas, y se centró en el “caso típico” seleccionado por el conferenciante habitual (Cunningham, Bejarano, Guzdial, & Ericson, 2020). Los estudiantes se formaron en parejas de su propia elección antes de la selección para maximizar las interacciones colaborativas, es menester mencionar que en este nivel existen dos asignaturas dependientes de CSS ya que cada docente usa su IDE para enfocarse en la asignatura. El estudio se llevó a cabo con el investigador en el rol de “observador-como-participante” (como lo define Gold & Rabiner, 1969), quien fue presentado al grupo como un investigador sin involucrarse en las actividades en el aula más allá de la observación y recolección de datos.

Se analiza la correlación entre las distintas variables empleando el coeficiente de correlación de Pearson (Martínez., Tuya., Martínez., Pérez & Cánovas, 2009):

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n n z_x z_y}{N-1} \quad (1)$$

donde  $\sum_{i=1}^n n z_x z_y$  es la suma de la suma de los productos de las dos variables normalizadas y N es el número de elementos.

**Procedimiento**

El estudio se realizó dentro de un programa normal de desarrollo en la universidad. El profesor presentó el tema de la evaluación, todos los estudiantes usaron los métodos tradicionales de creación de hojas de estilo en cascada para completar la actividad durante un período de 5 horas (1 semanas de clase).

Los estudiantes trabajaron en el diseño de sus páginas web, con su docente durante todo el período, brindando asistencia a los estudiantes según sea necesario. En la tercera semana, el profesor invitó a los estudiantes a una “reunión de personal” para presentar sus hallazgos. Se pidió a cada pareja que presentará el trabajo realizado. Estos informes fueron evaluados por sus pares de acuerdo con cuatro criterios: (a) contenido, (b) navegación, (c) identidad, (d) accesibilidad. El profesor recopiló las evaluaciones y usaron las calificaciones para asignar una calificación de grupo a cada presentación, que se usó como parte de la evaluación de su unidad (Ricardo, 2020).

Con el fin de consolidar y ampliar la información obtenida de la observación de cada estudiante utilizando métricas para validar la página, las entrevistas se realizaron individualmente con los estudiantes. Se diseñó una entrevista de más de 25 preguntas enfocadas en el contenido. Las preguntas debían suscitar las percepciones de los estudiantes del entorno de aprendizaje en su conjunto, con especial referencia a los nueve elementos de aprendizaje situados.

**RESULTADOS**

El análisis de los datos permitió cierta comprensión en cómo estos estudiantes percibieron el entorno de aprendizaje situado.

Tabla 1.- Resultados Accesibilidad

		Equipo 1	Equipo 2	Equipo 3	Equipo 4	Equipo 5
ACCESIBILIDAD	Tiempo de carga	4	4	5	5	5
	Contraste del texto con el fondo	1	3	3	3	4
	Tamaño y espaciado entre caracteres	5	5	3	3	4
	Flash	5	5	5	5	5
	Etiqueta alt	3	3	4	5	3
	Página 404 personalizada	1	1	5	5	3

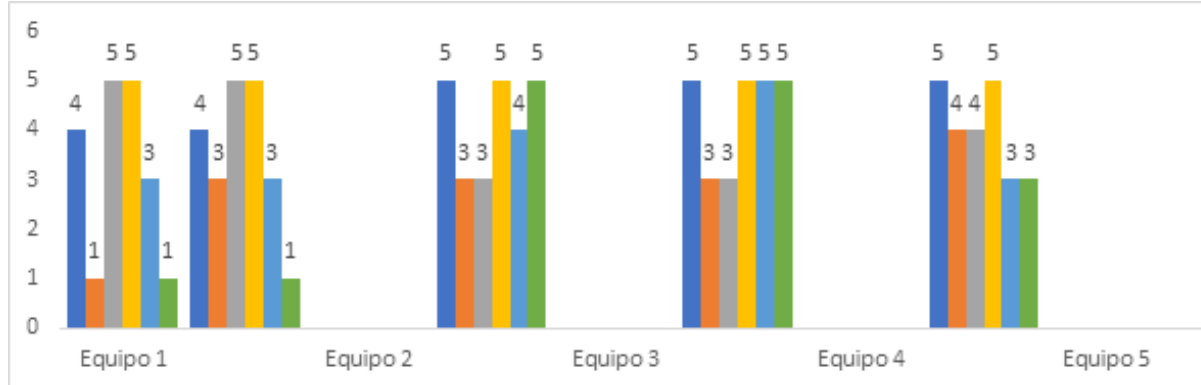


Figura 3. Resultados Accesibilidad

Los hallazgos sugieren que los estudiantes tienen un propósito significativo para la exploración de un recurso complejo, siempre que esté mal definido, los estudiantes deberán identificar el camino y los pasos a seguir, y que es lo suficientemente complejo como para permitir una investigación sostenida del recurso.

Tabla 2.- Resultados Identidad

		Equipo 1	Equipo 2	Equipo 3	Equipo 4	Equipo 5
IDENTIDAD	Logo	4	3	5	3	2
	Qué hacemos	1	1	1	1	5
	Digerir la Homepage en 5 segundos	5	4	5	5	4
	Quienes somos	3	5	5	5	5
	Contactar	2	3	3	4	2

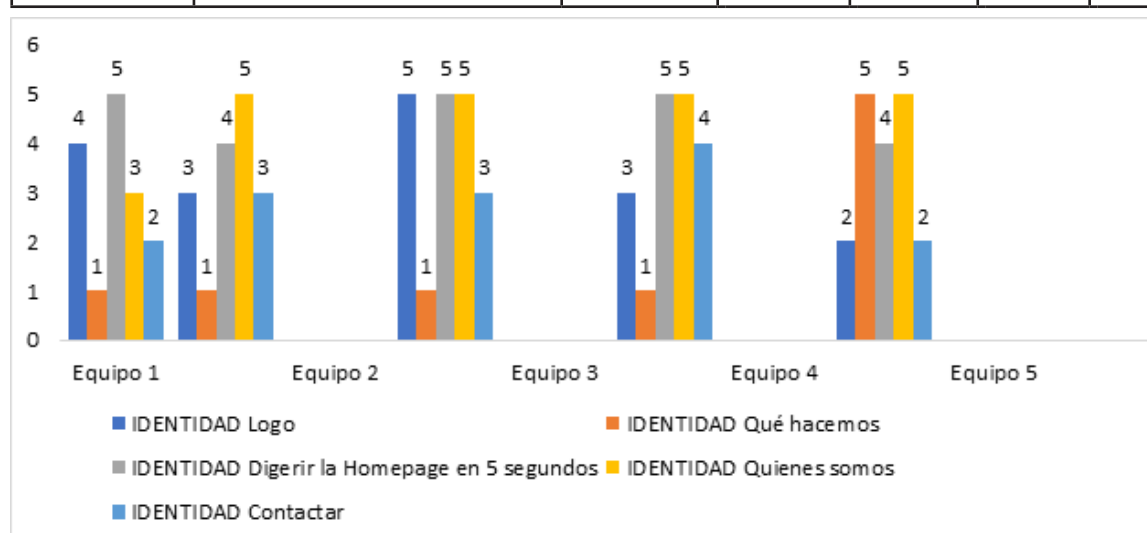


Figura 4. Resultados Identidad

Esta parte de la evaluación es la más importante, está detalla la imagen de la página, si ponemos en un contexto real, la página web deberá mostrar toda la información de la empresa, detalla los servicios, contactos y el tiempo de permanencia en la página, esto es fundamental para que el usuario no pierda el interés en nuestra página.

Tabla 3.- Resultados Navegación

		Equipo 1	Equipo 2	Equipo 3	Equipo 4	Equipo 5
NAVEGACIÓN	Navegación principal	4	2	2	3	4
	Menos es más	5	3	4	3	3
	Número de elementos	1	3	3	3	2
	Link del logo a la homepage	5	2	2	5	3
	Enlaces coherentes e identificables	2	2	2	5	3
	Búsqueda	4	4	3	3	2

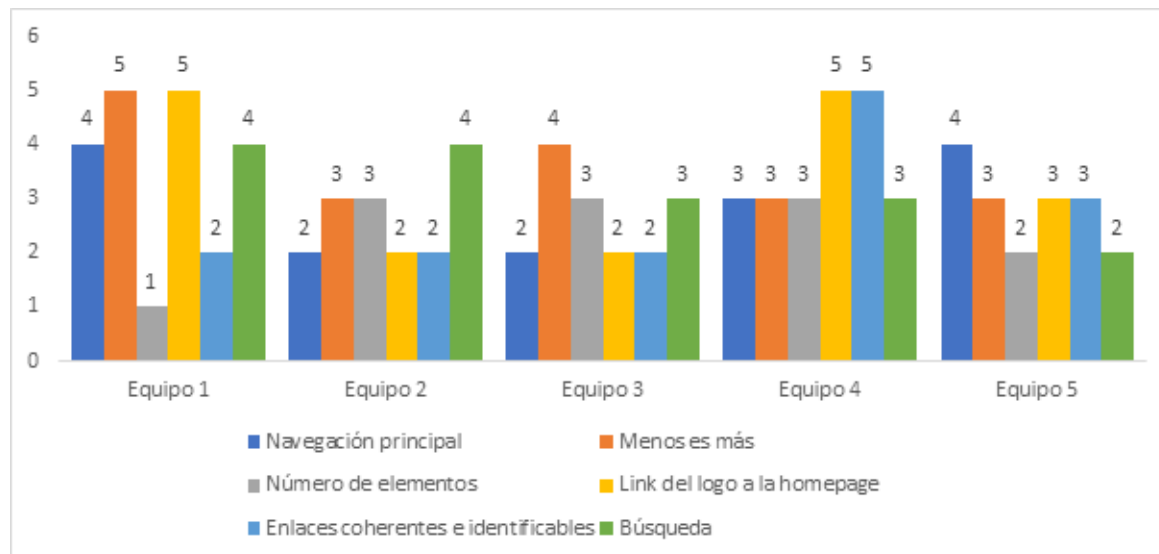


Figura 5. Resultados Navegación

El transportarse entre páginas y entre anclas dentro de la página es responsabilidad del desarrollador *FronEnd* para resolver las dudas de la navegación, la responsabilidad cambia durante el proceso de desarrollo, ya que el diseño web es directamente proporcional con el desarrollo de la base de datos.

Tabla 4.- Resultados Navegación II

		Equipo 1	Equipo 2	Equipo 3	Equipo 4	Equipo 5
CONTENIDO	Encabezados	5	5	5	5	5
	Información importante antes del scroll	5	5	5	5	5
	Coherencia en los estilos	1	2	3	2	4
	Negrita	1	1	1	1	1
	Anuncios y pop-ups	4	5	2	1	1
	Es conciso y explicativo	2	2	3	3	2
	URLs amigables	5	5	5	5	5
	Títulos autoexplicativos	5	5	5	5	5

A continuación, el coeficiente de correlación de Pearson mediante un mapa de calor

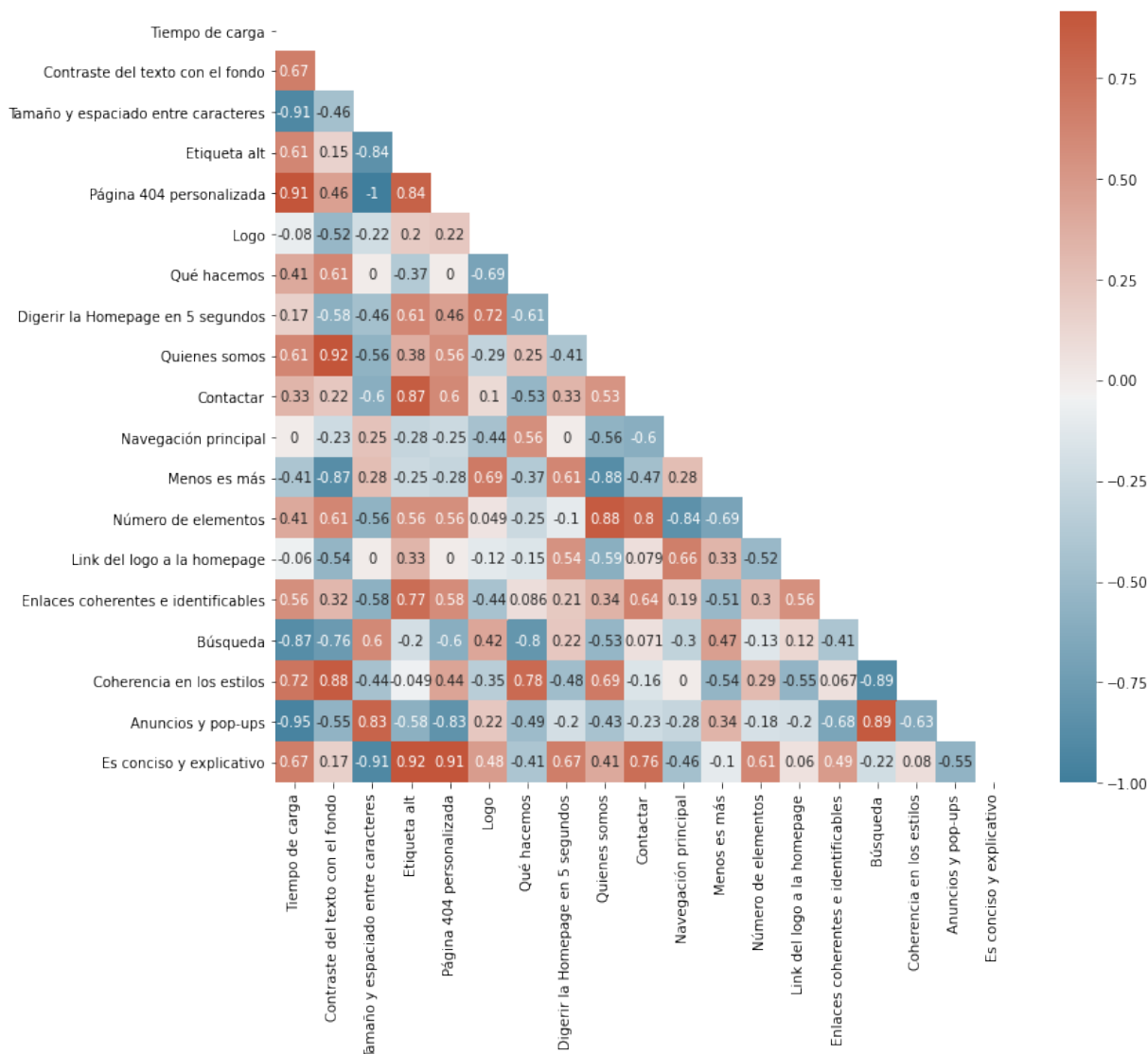


Figura 6. Mapa de Calor representado nivel de correlación de Pearson

Se puede observar la existencia de correlación elevada entre distintas variables medidas la existente entre tiempo de carga y anuncios pop-ups (-0.95)

### DISCUSIÓN

Una hoja de estilo puede usar una regla por defecto para establecer la cascada de nivel de la hoja de estilo en un nivel de cascada predeterminado normal, entre el nivel de cascada de usuario y niveles normales en cascada de los 25 parámetros establecidos para esta investigación. Por lo tanto, según (Heino, Dietzold, Martin, & Auer, 2009) menciona que puede crear una hoja de estilo que establezca una o más propiedades de estilo predeterminadas para ser sobrescrito por una hoja de estilo con un nivel en cascada de un nivel de cascada de usuario normal o superior.

Del mismo modo, un estilo de hoja puede usar una regla por defecto con un indicador importante para establecer el nivel de la cascada de una propiedad de estilo en un nivel de cascada predeterminado importante, entre los importantes usuarios y el importante nivel de cascada de agentes de usuario. Del mismo modo (Burge, 1999) mencionan que se puede crear una hoja de estilo que establezca la coherencia de estilo en un documento sobrescribiendo cualquier hoja de estilo con un nivel en cascada de un nivel de cascada de usuarios importante o inferior.

Lo que se divulga es un sistema y método para generar una hoja de estilo que comprende los pasos de determinar primero un conjunto de restricciones de diseño, como criterios de diseño, para actuar como restricciones “suaves” o podría incluir adicionalmente los requisitos de un dispositivo de salida en particular (Reis, Mendonça, Ferreira, Peixoto, & Machado, 2019). Alternativamente, las restricciones podrían especificarse explícitamente o expresarse como propiedades de un buen diseño de distribución. El método empleado tiene el paso de representar las propiedades de estilo del documento como variables del problema. Estas variables podrían incluir ventajosamente propiedades de fuente, línea de texto o color además de propiedades de posicionamiento, incluido el estilo gráfico. Al resolver un determinado problema de la restricción y generando las propiedades de estilo generadas en forma de hoja de estilo en la que la hoja de estilo es una hoja de estilo en cascada (CSS) o una especificación de Lenguaje de estilo extensible.

## CONCLUSIONES

En la literatura analizada se establecen claramente los lineamientos a seguir sobre el proceso de enseñanza – aprendizaje en el diseño de páginas web por lo que en el dispositivo de reproducción se puede establecer una propiedad nivel de cascada para la propiedad de estilo basada en el indicador de jerarquía de propiedad.

Las CSS establecen los procedimientos para establecer un diseño adecuado de estilo el cual debe ser un ajuste al más bajo nivel nominal en cascada de la hoja de estilo, el dispositivo de reproducción de puede establecer el nivel de cascada de propiedades.

Aunque el tema se ha descrito en términos específicos de características estructurales y/o actos metodológicos, debe entenderse que el objeto de las reivindicaciones adjuntas no está necesariamente limitado a las características o actos específicos descritos anteriormente más bien, las características específicas y los actos descritos anteriormente se describen como formularios de ejemplo para desarrollar experiencia en los estudiantes.

Los resultados demuestran que los procesos de enseñanza – aprendizaje en los contenidos son efectivos ya que es concluyente la aceptación de los estudiantes en los métodos empleados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aderinola, O. S., Laoye, A. A., & Akinade, A. I. (2020). Multimodal Traveller Information System using both Web-Based Design Program and Traffic Analysis for Akure Metropolis. *European Journal of Engineering Research and Science*, 5(7), 807-812.
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (2019). Situated cognition and the culture of learning. *Educational researcher*, 18(1), 32-42.
- Burge, D. A. (1999). *Patent and trademark tactics and practice*. John Wiley & Sons.
- Collins, A., Brown, J. S., & Newman, S. E. (1988). Cognitive apprenticeship: Teaching the craft of reading, writing and mathematics. *Thinking: The Journal of Philosophy for Children*, 8(1), 2-10.
- Cunningham, K., Bejarano, R. A., Guzdial, M., & Ericson, B. (2020). “I’m Not a Computer”: How Identity Informs Value and Expectancy During a Programming Activity. In Gresalfi, M. and Horn, I. S. (Eds.), *The Interdisciplinarity of the Learning Sciences*, 14th International Conference of the Learning Sciences (ICLS) 2020, Volume 2 (pp. 705-708). Nashville, Tennessee: International Society of the Learning Sciences.
- Fitzsimons, P. (2000). Changing conceptions of globalization: Changing conceptions of education. *Educational Theory*, 50(4), 505.
- Griffin, M. L. (2017). Using critical incidents to promote and assess reflective thinking in preservice teachers. *Reflective practice*, 4(2), 207-220.
- Gold, B., & Rabiner, L. (1969). Parallel processing techniques for estimating pitch periods of speech in the time domain. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 46(2B), 442-448.
- Heino, N., Dietzold, S., Martin, M., & Auer, S. (2009). Developing semantic web applications with the ontowiki framework. In *Networked Knowledge-Networked Media*. Springer, 61-77.
- Hummel, R. E., Morrone, A., Ludwig, M., & Chang, S. S. (1993). On the origin of photoluminescence in spark-eroded (porous) silicon. *Applied physics letters*, 63(20), 2771-2773.
- Kirk, D., & Macdonald, D. (1998). Situated learning in physical education. *Journal of Teaching in Physical education*, 17(3), 376-387.
- Lave, J., & Wenger, E. (2019). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge university press.

- Loyola, H. (2019). El revisionismo de Eisner. A Contracorriente: una revista de estudios latinoamericanos, 16(2), 285-290.
- Martínez Ortega, R. M., Tuya Pendás, L. C., Martínez Ortega, M., Pérez Abreu, A., & Cánovas, A. M. (2009). El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman caracterización. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8(2), 0-0.
- McLellan, A. T., Kushner, H., Metzger, D., Peters, R., Smith, I., Grissom, G., & Argeriou, M. (2019). The fifth edition of the Addiction Severity Index. *Journal of substance abuse treatment*, 9(3), 199-213.
- Nass, C., Moon, Y., Fogg, B. J., Reeves, B., & Dryer, D. C. (1995). Can computer personalities be human personalities? *International Journal of Human-Computer Studies*, 43(2), 223-239.
- Ocaña, L. A. L., & Hernández, W. G. (2017). La competencia desarrollar sistemas web en la formación de los profesionales informáticos: una aproximación a su estudio. *ReiDoCrea: Revista electrónica de investigación y docencia creativa*, (6), 229-245.
- Resnick, L. B. (1987). The 1987 presidential address learning in school and out. *Educational researcher*, 16(9), 13-54.
- Reis, R., Mendonça, A., Ferreira, D. L. A., Peixoto, H., & Machado, J. (2019). Business intelligence for nutrition therapy. In *Healthcare Policy and Reform: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications* (pp. 459-474). IGI Global.
- Ricardo, J. E. (2020). An Exploration of Wisdom of Crowds using Neutrosophic Cognitive Maps. *Neutrosophic Sets & Systems*, 2020, 37, 8-15.



# 14

## APLICACIONES MÓVILES PARA MEJORAR LA DIDÁCTICA EN TIEMPOS DE COVID, EN BACHILLERATOS TÉCNICOS, DEL COLEGIO MUNICIPAL QUEVEDO, 2020

MOBILE APPLICATIONS TO IMPROVE DIDACTICS IN TIMES OF COVID, IN TECHNICAL HIGH SCHOOLS, FROM THE MUNICIPAL SCHOOL QUEVEDO, 2020

Luis Javier Molina Chalacán<sup>1</sup>

E-mail: [uq.luismolina@uniandes.edu.ec](mailto:uq.luismolina@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0590-8451>

Edmundo José Jalón Arias<sup>1</sup>

E-mail: [uq.edmundojalon@uniandes.edu.ec](mailto:uq.edmundojalon@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3060-736X>

Luis Orlando Albarracín Zambrano<sup>1</sup>

E-mail: [uq.luisalbarracin@uniandes.edu.ec](mailto:uq.luisalbarracin@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3778-020X>

Andrea Raquel Zúñiga Paredes<sup>1</sup>

E-mail: [uq.andreazuniga@uniandes.edu.ec](mailto:uq.andreazuniga@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4042-1523>

Ameirys Betancourt Vázquez<sup>2</sup>

E-mail: [ameirysbv@gmail.com](mailto:ameirysbv@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5587-7665>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

<sup>2</sup> Instituto Superior Politécnico de Tecnologías e Ciências (ISPTEC), Luanda, Angola.

### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Molina Chalacán, L. J., Jalón Arias, E., Albarracín Zambrano, L. O., Zúñiga Paredes, A. R., & Betancourt Vázquez, A. (2021). Aplicaciones móviles para mejorar la didáctica en tiempos de Covid, en bachilleratos técnicos, del Colegio Municipal Quevedo, 2020. *Revista Conrado*, 18(S1), 105-110.

### RESUMEN

UNIANDES extensión en Quevedo, a través del departamento de vinculación con la comunidad, en la carrera de Sistemas, incorpora a sus estudiantes de Octavo semestre, para brindar soluciones informáticas en tiempos de pandemia, en la Unidad Educativa Municipal Quevedo, al construir aplicaciones móviles, con la finalidad de mejorar procesos didácticos entre el docente y estudiantes en modalidad virtual. Se usaron las aplicaciones y los resultados fueron satisfactorios, tomando como prioridad la retroalimentación constante y evaluaciones de tipo formativas, en distintas asignaturas. En la construcción de los mismos, el docente aporta con su experiencia didáctica, los contenidos y evaluaciones. De los cinco estudiantes de Uniandes, construyen un aplicativo móvil para cinco asignaturas, con todas las sugerencias de cada docente, los mismos que fueron usados por 150 alumnos, que en un 90% fueron cumplidos los objetivos educativos propuestos. Se pretende que para proyectos posteriores se incrementen unidades académicas del currículo por asignaturas, si fuese posible para los seis parciales del año escolar.

### Palabras clave:

Aplicación móvil, material didáctico digital, procesos de enseñanza, CSAT.

### ABSTRACT

UNIANDES extension in Quevedo, through the department of outreach with the community, in the Systems career, incorporates its eighth semester students, to provide computer solutions in times of pandemic, in the Quevedo Municipal Educational Unit, when building mobile applications, in order to improve teaching processes between teachers and students in virtual mode. The applications were used and the results were satisfactory, with constant feedback and formative evaluations as a priority, in different subjects. In the construction of them, the teacher contributes with his didactic experience, the contents and evaluations. Of the five students of UNIANDES, they build a mobile application for five subjects, with all the suggestions of each teacher, the same ones that were used by 150 students, who in 90% of the proposed educational objectives were met. It is intended that for subsequent projects, academic units of the curriculum will be increased by subjects, if possible, for the six part-time periods of the school year.

### Keywords:

Mobile application, digital teaching material, teaching processes, CSAT.

## INTRODUCCIÓN

La movilidad del ser humano ha cambiado por el COVID-19 (Bonaccorsi, et al., 2020), esto ha hecho que todos los procesos de trabajo se realicen desde casa a través de la virtualidad, en este sentido el uso de las tecnologías se ha visto incrementado su uso. Por lo que la usabilidad de las aplicaciones móviles, cumplen un papel importante, desde revisar el correo, hacer compras en línea, plataformas virtuales, transacciones en línea, etc. En el campo educativo estas aplicaciones, se encuentran en los mejores momentos, puesto que ayuda a distintos virtuales fuera del aula, como son: material didáctico digital, evaluaciones digitales, entre otros.

Durante la pandemia mundial por el COVID 19, en el Ecuador, el organismo competente como lo es el Ministerio de Educación y el COE Nacional decidieron la suspensión de clases presenciales, y se autoriza las clases virtuales, con el Plan Educativo Covid-19, considerando la infraestructura de cada institución y la del hogar de estudiantes, además del curricular y horarios por cada clase, siendo para la sección de bachilleratos un periodo de 50 minutos al día de clases. (Ecuador. Ministerio de Educación, 2020)

Bajo estos procesos digitales en el aula, la universidad Uniandes, a través de su departamento de Vinculación en la Carrera de Sistemas, y cumpliendo con el Objetivo 11 del Plan Nacional Del Buen Vivir 2017-2021 que manifiesta: "Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica". (Senplades, 2017), propone la elaboración de Aplicativos móviles para mejorar la Didáctica, en la unidad educativa Municipal Quevedo, como entidad beneficiaria de este proyecto.

El mencionado proyecto se efectuó durante los semestres del periodo octubre 2019 a febrero de 2020, y mayo a octubre del 2020, por cinco estudiantes de Uniandes Quevedo, carrera de sistemas, y en la entidad, tres paralelos, con ciento cincuenta alumnos y tres docentes en bachillerato técnico del Colegio Municipal Quevedo.

Su objetivo se basa en la elaboración de Aplicaciones Móviles para mejorar procesos Didácticos en la modalidad virtual, entre el docente y los estudiantes. La elaboración del aplicativo en mención se divide en dos Etapas, la primera se encargó del Análisis de Requerimientos, Diseño Recursos Digitales, durante el semestre octubre 2019 a febrero 2020. Mientras que, en la segunda se socializa el aplicativo final, periodo mayo a octubre 2020, siendo usados desde sus celulares por docentes y estudiantes.

La didáctica comprende un amplio cuerpo de conocimientos, teorías y propuestas prácticas, acumuladas

históricamente, sobre las diferentes dimensiones de los procesos de enseñanza-aprendizaje, aportándole especialmente investigar y determinar qué metodologías pueden contribuir a una mejora de dichos procesos de modo que potencien según el ámbito y contextos, la acción docente. (Bolívar, 2005; Segovia & Martos, 2015)

Un elemento importante del aprendizaje móvil, son las aplicaciones (Apps) para los dispositivos móviles. Las Apps son aplicaciones de software diseñados de forma específica, que ofrecen una solución o cumplen funciones determinadas en muchas áreas de conocimiento. (Guisasola & Morentin, 2007; Mantilla., Ariza & Delgado, 2014).

## APLICACIONES MÓVILES

Una aplicación móvil , una aplicación, o una APP, es una aplicación de de computadora destinada a ser ejecutada en teléfonos móviles, tabletas y otros dispositivos móviles. Este tipo de utilización permite al cliente llevar a cabo una amplia gama de tareas, como juegos, la relajación, la instrucción, la admisión a las administraciones, etc., fomentando la administración o los ejercicios que se llevan a cabo (O'Connor, Andrews, 2018).En general, son accesibles a través de ciertas repositorio online, o a través de las organizaciones que poseen marcos de trabajo portátiles como Android, iOS, BlackBerry OS, Windows Phone, entre otros y presentan un proceso de desarrollo específico para estos dispositivos (Ilustración 1).

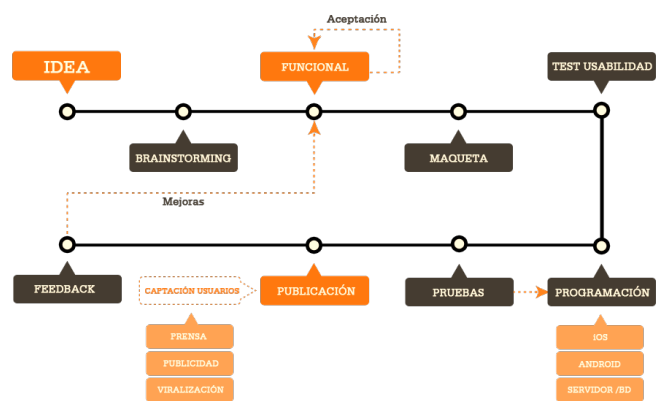


Ilustración 1: Diagrama General de Desarrollo de aplicaciones móviles

Fuente: <https://www.doonamis.es/proceso-de-desarrollo/>

Las aplicaciones portátiles se alejan de los marcos de programación coordinados que se encuentran en su mayoría en los PC. En definitiva, cada aplicación ofrece una

utilidad restringida y aislada, como un juego, un programa de cálculo numérico o la consulta de la web portátil. A pesar del hecho de que las aplicaciones pueden haber permanecido lejos de la realización de diversas tareas debido a los activos de equipo restringido de los primeros teléfonos celulares, su explicitación es actualmente esencial para su calidad atractiva, ya que permiten a los compradores elegir a mano lo que sus gadgets pueden hacer.

Las aplicaciones versátiles menos difíciles toman aplicaciones basadas en el PC y las portan a un teléfono móvil. A medida que las aplicaciones móviles se vuelven más potentes, este método es bastante deficiente. Una metodología más refinada incluye el crecimiento explícito para el clima versátil, explotando los dos sus limitaciones y beneficios. Por ejemplo, las aplicaciones que utilizan aspectos destacados basados en el área se trabajan de forma innata desde el principio con la vista puesta en la versatilidad, dado que el cliente no está unido a un área, como en el PC (Chandrashekar, 2018).

### METODOLOGÍA

En la presente investigación se aplicó investigación cualitativa, la que permitió interactuar con los docentes y recolectar sus criterios didácticos a través de su experiencia como formadores por varios años, lo que sirvió para establecer las pautas para la obtención de información con la ayuda de cuestionarios y entrevistas (Gómez, Moya, Ricardo, & Sánchez, 2020).

Se utilizó la investigación cuantitativa, con la cual se obtuvo datos sobre el tipo de celular y sistema operativo y el impacto de las aplicaciones móviles y poder establecer análisis de datos recolectados a través de encuestas a los estudiantes y docentes vía online a través de los formularios de Google Drive.

La investigación bibliográfica contribuyó con la identificación y análisis de textos que fundamentan las variables; la investigación de campo conlleva a un estudio de la realidad del contexto de investigación, finalizando con la investigación descriptiva en la que busca interrelacionar las características esenciales del objeto de estudio.

La metodología cuasi - experimental, ayudó a medir la interoperabilidad de estudiantes y docente dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje, utilizando los recursos digitales en el aula.

La técnica observación apoyó a verificar los procesos tanto el diseño y la construcción de las aplicaciones, de igual forma el uso de las mismas entre docentes y estudiantes; las encuestas fueron realizadas a todos los 150 estudiantes, divididos en 4 paralelos, y a los 3 docentes

que ayudaron a recopilar datos en el proceso de relevamiento de la información, en donde se evidenció necesidades digitales y el requerimiento del software adecuado; y para realizar los porcentajes de satisfacción de los beneficiarios del proyecto.

Para el cálculo de la satisfacción de empleo la escala de satisfacción CSAT (Figalíst, y otros, 2020)

$$CSAT = \frac{\text{Número de valoraciones positivas}}{\text{Total de valoraciones obtenidas}} \times 100 \quad (1)$$

El CSAT se mide a partir de una encuesta que suele estar formada por una sola pregunta (Schepers & Nijssen, 2018). La puntuación CSAT se consigue haciendo a través de un cuestionario de satisfacción, la pregunta «¿globalmente está satisfecho con Y?» con las opciones de respuesta «Muy satisfecho / satisfecho / insatisfecho / muy insatisfecho».

### RESULTADOS

En la del análisis de datos previos, se afirma que el 98% de alumnos posee celulares, de este porcentaje se obtuvo los siguientes resultados tanto de sistema móvil y si le gustaría tener una aplicación móvil para uso de apoyo académico:

Tabla 1: Situación de dispositivos móviles

Cursos	Android	IOS Apple	Si	No
1ero A Bachillerato Técnico	97%	3%	100%	0%
1ero B Bachillerato Técnico	98%	2%	90%	10%
1ero C Bachillerato Técnico	96%	4%	100%	0%
1ero C Bachillerato Técnico	98%	2%	95%	5%

En promedio podemos manifestar que el 97% de estudiantes tienen como sistema operativo de su celular a Android, lo cual es determinante para poder desarrollar el software, que en este caso fue Android Studio. Mientras que el 96% de estudiantes les gustaría tener una aplicación móvil como ayuda a sus asignaturas.

**Aplicaciones Móviles:** Para el desarrollo se utilizó una metodología adaptada de unos de los modelos, que consiste en: Planeación, Diseño, Codificación y Pruebas (Tovar-Gálvez & García, 2012; Mantilla., Ariza & Delgado, 2014).



Ilustración 2: Diagrama General de Desarrollo de aplicaciones móviles.

La etapa de Planeación se conforma de: Exploración, Definir aspectos pedagógicos del contenido, en la etapa de Diseño: Identificar las clases de objetos, Realizar un prototipo de la interfaz, en la etapa de Codificación: Seleccionar la herramienta de desarrollo, Escribir el código en el entorno elegido, y finalmente la fase de Prueba: Realizar las pruebas unitarias definidas en la actividad de planificación y realizar las pruebas de integración y aceptación.

La ilustración 2 muestra las opciones de la aplicación desarrollada para la asignatura de física, la que incluye Contenidos, y una calculadora para verificar cálculos, de Movimiento Rectilíneo Uniforme (M.R.U), Movimiento Rectilíneo Uniformemente Variado (M.R.U.V), entre otros, donde los estudiantes podrán verificar fácilmente el resultado de sus procesos.



Ilustración 3: Aplicación Móvil de Física, con calculadora

La ilustración 3, representa la aplicación móvil realizada para retroalimentar conceptos de programación, está orientada con contenidos específicos sugeridos por el docente, que considera deben repasarse constantemente hasta lograr dominarlos, incluye un test de evaluación formativa.

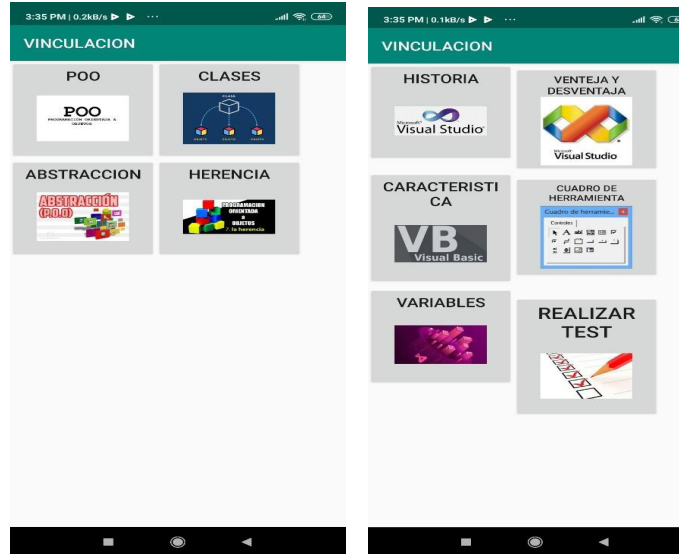


Ilustración 4: Menú de Aplicación Móvil de Programación Informática

En la siguiente ilustración 4, se muestra un aplicativo móvil orientado a la asignatura de Diseño Gráfico, como un recurso digital, seleccionado por el docente, donde el alumno de forma fácil podrá acceder a conceptos fundamentales de la asignatura y con una prueba formativa.

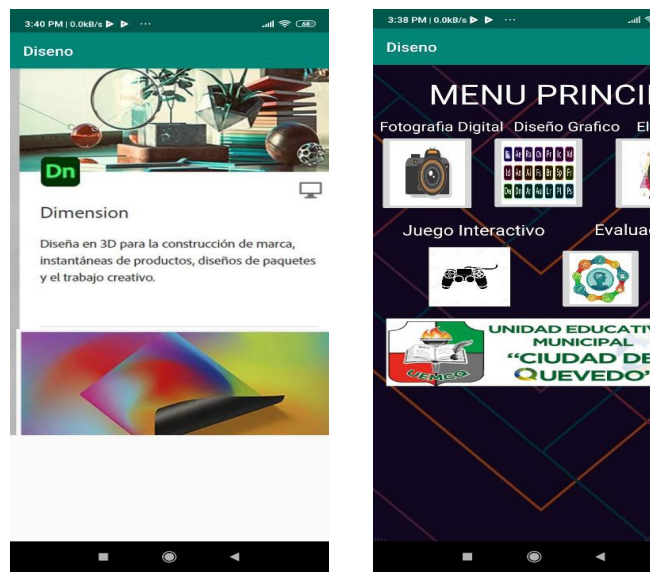


Ilustración 5: Menú de opciones Aplicación Móvil para Diseño Gráfico

Finalmente se tiene la ilustración 5, donde presenta opciones de la aplicación desarrollada para la asignatura de Matemáticas, con el subtema Vectores, la que incluye Contenidos específicos, se elige este subtema de Vectores porque para el docente es el que más necesita revisar el estudiante, posee una calculadora para verificar cálculos del tema correspondiente.

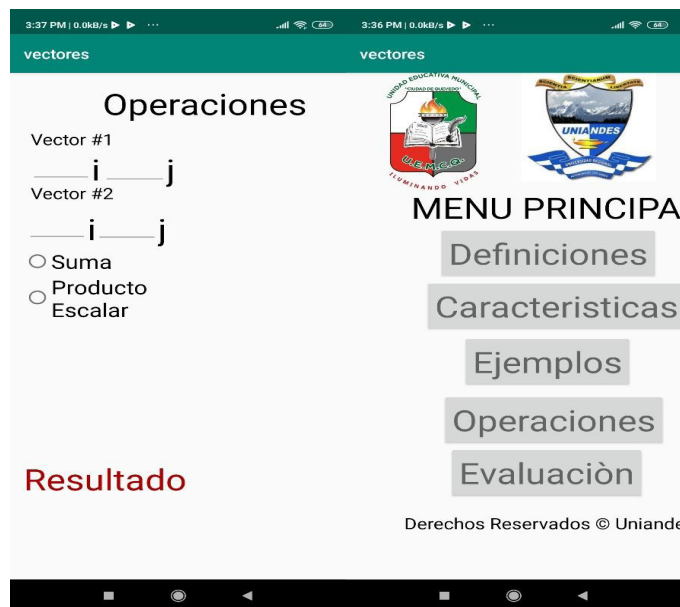


Ilustración 6: Menú de opciones Aplicación Móvil, subtema Vectores

Al aplicar el Software para mejorar la interoperabilidad en el aula de las unidades educativas del Distrito Quevedo-Mocache, donde se incluyen 2 software de aplicaciones Web, los resultados se pueden observar en la tabla 1, pero se hará un detalle del trabajo realizado por los estudiantes de la Carrera Ingeniería en Sistemas de Uniandes.

La tabla 2 representa los niveles de satisfacción por cada Software realizado, así como también los alumnos de Uniandes de la Carrera de Sistemas, las unidades Educativas intervenidas, estudiantes beneficiados y resultados de encuestas de satisfacción.

Tabla 2: Resultados de satisfacción

Software	Beneficiarios	Cast
Contenidos de Física y Calculadora. Programación Informática Diseño Gráfico Vectores	153	88%

De los beneficiarios (150 estudiantes y 3 docentes), el porcentaje de satisfacción es del 90%. Las aplicaciones fueron implementadas en los celulares en todos los

actores, se cumplió con el objetivo y logró mejorar la didáctica de forma virtual al interior del aula durante las clases remotas del primer parcial.

### CONCLUSIONES

Se mejoró la didáctica en el entorno virtual, a través de la construcción de aplicaciones móviles personalizadas, para dinamizar los aprendizajes. Los resultados de las encuestas de satisfacción dieron resultados favorables en alumnos y docentes.

Se aportó la retroalimentación de contenidos académicos, mediante módulos de interacción y evaluaciones formativas. Los docentes de las unidades beneficiadas manifestaron su satisfacción en la calidad y usabilidad del material digital recibido, y están dispuestos a seguir colaborando con experiencias y conocimientos para seguir desarrollando software eficiente.

Los estudiantes que pueden tomar la experiencia adquirida en estos dos semestres, para que puedan elaborar aplicaciones de mayor calidad y considerarlas para sus trabajos de grado, solucionando problemas de la vida cotidiana. A los docentes de la unidad beneficiada, que continúen utilizando el software entregado y aplicado con futuros estudiantes.

A la carrera de sistemas, que se incluya dentro del desarrollo de aplicaciones móviles, el uso de lenguajes compatibles con ambos sistemas, tanto Android como iOS de Apple, para que se pueda llegar a todos los estudiantes con el material educativo.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bolívar, A. (2005). Conocimiento didáctico del contenido y didácticas específicas. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 9(2), 1-39.

Bonaccorsi, G., Pierrri, F., Cinelli, M., Flori, A., Galeazzi, A., Porcelli, F., & Pammolli, F. (2020). Economic and social consequences of human mobility restrictions under COVID-19. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 15530-15535.

Chandrashekar, P. (2018). Do mental health mobile apps work: evidence and recommendations for designing high-efficacy mental health mobile apps. *Mhealth*, 4.

Ecuador. Ministerio de Educación. (2020). Acuerdo Nro. Mineduc-Mineduc-2020-00020-A. Quito, Ecuador. Registro Oficial 00020-A. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/04/MINEDUC-MINEDUC-2020-00020-A.pdf>

- Figalíst, I., Dieffenbacher, M., Eigner, I., Bosch, J., Olsson, H. H., & Elsner, C. (2020, December). Mining Customer Satisfaction on B2B Online Platforms using Service Quality and Web Usage Metrics. In *2020 27th Asia-Pacific Software Engineering Conference (APSEC)* (pp. 435-444). IEEE.
- Gómez, G. Á., Moya, J. V., Ricardo, J. E., & Sánchez, C. B. V. (2020). *Evaluating Strategies of Continuing Education for Academics Supported in the Pedagogical Model and Based on Plithogenic Sets* (Vol. 37). Infinite Study.
- Guisasola, J., & Morentin, M. (2007). ¿Comprenden la naturaleza de la ciencia los futuros maestros y maestras de Educación Primaria? *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 6(2), 246-262.
- Mantilla, M. C. G., Ariza, L. L. C., & Delgado, B. M. (2014). Metodología para el desarrollo de aplicaciones móviles. *Tecnura*, 18(40), 20-35.
- O'Connor, S., & Andrews, T. (2018). Smartphones and mobile applications (apps) in clinical nursing education: a student perspective. *Nurse education today*, 69, 172-178.
- Segovia, J. D., & Martos, L. D. (2015). Análisis de tareas para preparar y seguir procesos de aprendizaje. In *Aprendiendo a enseñar: manual práctico de didáctica* (pp. 175-184). Pirámide.
- Senplades [Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo]. (2017). Plan Nacional del Buen vivir 2017-2021. Senplades. <https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/09/Plan-Nacional-para-el-Buen-Vivir-2017-2021.pdf>
- Tovar-Gálvez, J. C., & García Contreras, G. A. (2012). Investigación en la práctica docente universitaria: obstáculos epistemológicos y alternativas desde la Didáctica General Constructivista. *Educação e Pesquisa*, 38(4), 881-896.

Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

# 15

## PERTINENCIA PARA LA CARRERA DE BIOMEDICINA EN LA ZONA 3 DEL ECUADOR

### PERTINENCE FOR THE BIOMEDICINE CAREER IN ZONE 3 OF ECUADOR

Edwin Lozada Torres<sup>1</sup>

E-mail: [ua.edwinlozada@uniandes.edu.ec](mailto:ua.edwinlozada@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3645-0439>

Carlos Eduardo Martínez Campaña<sup>1</sup>

E-mail: [ua.carlosmartinez@uniandes.edu.ec](mailto:ua.carlosmartinez@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4095-8745>

María Angélica Pico Pico<sup>1</sup>

E-mail: [ua.mariapico@uniandes.edu.ec](mailto:ua.mariapico@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2600-2680>

Tula Carola Sánchez García<sup>2</sup>

E-mail: [tula.sanchez1@unmsm.edu.pe](mailto:tula.sanchez1@unmsm.edu.pe)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5294-1289>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

<sup>2</sup> Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Lozada Torres, E., Martínez Campaña, C. E., Pico Pico, M. A., & Sánchez García, T. C. (2021). Pertinencia para la carrera de Biomedicina en la Zona 3 del Ecuador. *Revista Conrado*, 18(S1), 111-117.

#### RESUMEN

La educación superior en el Ecuador plantea como uno de sus principales objetivos garantizar una formación de calidad, excelencia y pertinencia. El estudio para la creación de la carrera de Biomedicina en la matriz de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes UNIANDES se orienta a la aplicación de los principios y las técnicas de la ingeniería tradicional en el ámbito de la medicina para la solución de los problemas sociales relacionados con el aspecto médico y tecnológico en el Ecuador. Para esto se realizó el estudio con dos referentes: el análisis documental y el estudio de mercado; la investigación tiene un enfoque cuantitativo y es de tipo descriptivo, con un estudio de campo. Para la recolección de los datos se aplicó la técnica de la encuesta con diferentes poblaciones de acuerdo con el estudio, es así como se trabajó con empleadores, graduados y bachilleres. La creación de la Carrera de Biomedicina satisface una necesidad de la sociedad actual tanto en la Zona 3, como a nivel nacional enfocado en solucionar los problemas que aquejan al contexto de la salud con relación al campo de la tecnología y equipos biomédicos.

#### Palabras clave:

Carrera de Biomedicina, Pertinencia, Zona 3.

#### ABSTRACT

One of the main objectives of higher education in Ecuador is to guarantee quality training, excellence, and relevance. The study for the creation of the Biomedicine career in the matrix of the Universidad Regional Autónoma de Los Andes UNIANDES is oriented to the application of the principles and techniques of traditional engineering in the field of medicine for the solution of social problems related to the medical and technological aspect in Ecuador. For this, the study was carried out with two referents: documentary analysis and market research; the research has a quantitative approach and is descriptive, with a field study. For the collection of data, the survey technique was applied with different populations according to the study, thus we worked with employers, graduates, and high school graduates. The creation of the Biomedicine Career satisfies a need of the current society both in Zone 3 and at a national level, focused on solving the problems that afflict the health context in relation to the field of biomedical technology and equipment.

#### Keywords:

Biomedicine career, Pertinence, Zone 3.

## INTRODUCCIÓN

El sistema de educación superior en el Ecuador plantea como uno de sus principales objetivos “garantizar una formación de calidad, excelencia y pertinencia, de acuerdo con las necesidades de la sociedad; asegurando el cumplimiento de los principios y derechos consagrados en la Constitución, la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) y demás normativas aplicables” (Consejo de Educación Superior, 2017), criterio fundamental que, junto con la vinculación a la calidad, responsabilidad social y las necesidades del contexto permiten un desarrollo armonioso de la educación superior.

Además, la pertinencia es fundamental para el diseño de nuevas carreras, ya que su objetivo principal es establecer las características que guían el quehacer diario en relación con la formación de sus profesionales, profundamente comprometida con el país y la sociedad, y acordes con el avance científico y tecnológico mundial. Así mismo, la pertinencia requiere para su análisis de instrumentos que permitan encontrar puntos de equilibrio entre las necesidades del sector productivo y de la economía, de la sociedad en su conjunto y las no menos importantes necesidades del individuo como ser humano. Debe responder a los requerimientos planteados por la sociedad para resolver problemas puntuales con propuestas que permitan satisfacer las necesidades del desarrollo del país y la población.

La biomedicina avanza a nivel mundial gracias al éxito de investigaciones aplicadas a la vida del ser humano y el cuidado de su salud, esta ciencia va de la mano con el progreso científico y técnico como servicio a la humanidad que persiga el bien integral y la dignidad de las personas.

Debido al rápido avance de la ciencia y la tecnología en el ámbito de la medicina y su influencia en la biología y la ingeniería, la carrera de Biomedicina es imprescindible en la zona 3 del Ecuador. Esta carrera es una rama de la ingeniería dedicada a dar solución a problemas relacionados con la Biología y la Medicina, que utiliza los conocimientos de ingeniería para aplicarlos en el campo relacionado con el cuidado de la salud valiéndose de la tecnología.



Figura 1. Zona de planificación 3 en Ecuador

El estudio para la creación de la carrera de Biomedicina en la Matriz de la Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES se orienta a la aplicación de los principios y las técnicas de la ingeniería tradicional en el ámbito de la medicina para la solución de los problemas sociales relacionados con el aspecto médico y tecnológico en el Ecuador. Se evidencia la creación de la carrera a través de la articulación de las necesidades en el ámbito de su influencia, el mercado de trabajo, los proyectos de desarrollo local, regional, nacional y la oferta académica.

Del mismo modo, el estudio de creación de la carrera de Biomedicina realiza el estudio con dos referentes: el análisis documental y el estudio de mercado. En el primero se analiza la situación actual de los principios y técnicas de la ingeniería en el campo de la medicina en el país, la región y el mundo. El segundo análisis realiza una investigación de campo para conocer la prospectiva de la carrera desde la visión de los empleadores, los profesionales graduados en Biomedicina y el interés de los estudiantes de bachillerato para optar por esta carrera.

## MÉTODOS

Para el estudio se realizó un análisis del entorno nacional en el cual se examinó cómo se vincula la carrera con los planes nacionales, cuáles son los problemas y necesidades de los contextos, así como los objetivos y políticas gubernamentales. Se analizó el entorno provincial y local y como se vincula la carrera con los planes de desarrollo local y regional que están incluidas en los campos de estudio y de actuación de la profesión, las funciones y roles de los escenarios laborales en los que actuarán los futuros profesionales y el estudio de demanda ocupacional para establecer capacidades, habilidades, destrezas y desempeños profesionales que se debe introducir en el perfil del profesional, de tal forma que se responda de



manera pertinente a las necesidades y dinámicas del entorno.

Se emplearon análisis de documentos y encuestas para la recopilación y procesamiento de los datos empíricos. En el estudio documental dentro del contexto nacional se analizó la Constitución de la República (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008), el Plan Toda una Vida (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Senplades, 2017), la Ley Orgánica de Educación Superior (Ecuador. Presidencia de la República, 2018), planes regionales y locales de desarrollo, análisis de la realidad social, económica y política de la región donde se encuentra ubicada la institución de educación superior, las tendencias demográficas en el contexto local, regional y nacional, las tendencias del mercado laboral a nivel local, regional y nacional, análisis de la oferta académica local, regional y nacional y el análisis de la demanda académica, donde se determinaron las necesidades nacionales, regionales y locales de formación académica en función de la demanda de profesionales.

El estudio tiene un enfoque cuantitativo y es de tipo descriptivo, con un estudio de campo, ya que se trabajó en una situación real de observación de las variables. Para establecer la población del estudio a empleadores se trabajó con base a la zona 3 donde existen alrededor de 517 establecimiento médico de diferente índole, seleccionando 36 centros de salud registrados en el Ministerio de Salud Pública del Ecuador sin tener distinción entre instituciones públicas y privadas distribuidos entre centros de salud tipo C-materno infantil y emergencia, hospitales básicos, hospitales especializados y hospitales generales.

La población de graduados al ser una carrera relativamente nueva en el país se conformó por el total de profesional de la carrera de Biomedicina, esto es 71 personas, la mayoría de los graduados de Ingeniería en Biomedicina pertenecen a la universidad Latinoamericana, mientras que un porcentaje bajo de Graduados están en la universidad de Yachay.

Para definir la población de bachilleres se trabajó en la zona 3 del Ecuador con los datos publicados por el ministerio de Educación (Tomaselli, 2018) en el año lectivo 2018-2019, que reporta 28.262 estudiantes en el tercer nivel de Bachillerato. Debido a que la población no es manejable por su magnitud, se realizó el cálculo de la muestra garantizó una confiabilidad del 95%, con un margen de error del 5% que arrojó como resultado un universo de 379 estudiantes.

Para la aplicación de las encuestas se utilizó como instrumento para la recolección de datos el cuestionario electrónico elaborado con la herramienta Microsoft

Forms y enviado a los encuestados por diferentes medios electrónicos.

## RESULTADOS

En el análisis documental se realizó un estudio del entorno nacional en el cual se vinculó la carrera de Biomedicina con los artículos 3, 32, 66 y 363 de la Constitución de la República del Ecuador, que están relacionados con garantizar la salud como un derecho que del Estado, el derecho a una vida digna, que asegure la salud, y el fortalecimiento de los servicios estatales de salud, al incorporar el talento humano y proporcionar la infraestructura física y el equipamiento a las instituciones públicas de salud (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

Con base a los objetivos 1 y 5 la carrera de Biomedicina contribuye con el acatamiento tanto de metas como objetivos del Plan de Desarrollo Toda una Vida 2017-2021, ya que en los últimos años Ecuador ha iniciado un cambio en el ámbito productivo y de la salud por medio de la incorporación de la tecnología y conocimiento en los actuales procesos de producción, administración y de servicios. De acuerdo con estos cambios es importante la creación de la carrera de Biomedicina, ya que es necesaria no solo para incorporar la tecnología en los servicios de la salud, sino que también hace uso de los conocimientos adquiridos en el ámbito estudiantil para mejorar los procesos de administración en la salud, así como también para la innovación en la investigación y la integración en el campo laboral (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Senplades, 2017).

La carrera de Biomedicina posee un vínculo con los objetivos de la matriz productiva, al difundir la investigación científica y tecnológica en los sectores productivos (Logroño & Latorres, 2016). En la Zona 3, de igual forma se vincula con la Agenda local del Gobierno Provincial de la Prefectura de Tungurahua, la cual menciona en uno de sus objetivos sectoriales que hay que fomentar en el Cantón Ambato es el uso de cierto nivel de tecnología orientado a maximizar la productividad en todos los eslabones de la cadena de valor, y reducir la dependencia del país como economía solidaria. (Zurriarán, 2017).

### La carrera de Biomedicina en el contexto de la zona 3

La Zona de Planificación 3 está constituida por las provincias de Cotopaxi, Chimborazo, Pastaza y Tungurahua, tiene 30 cantones, 139 juntas parroquiales, 19 distritos y 142 circuitos administrativos. Esta zona es la más extensa del país, con un área de 44.899 km<sup>2</sup>, que equivale al 18% del territorio ecuatoriano, proyectado al año 2018 tiene 1'677.761 habitantes que representa 9.86 % de la población ecuatoriana: Cotopaxi con 476.428 habitantes,

Tungurahua con 577.551; Chimborazo con 515.417 y Pastaza con 108.365 habitantes.

Entre las principales actividades económicas se destaca la producción agropecuaria, que capta el 37% de la Población Económicamente Activa (PEA) y hacia 2007 las cuentas provinciales del Banco Central fijan un aporte al PIB equivalente al 12%. El comercio al por mayor y menor es la segunda actividad en importancia captando el 14% de la PEA y constituye el sector con mayor crecimiento respecto al número de personas que se sumaron a esta actividad según el censo 2001, su aporte al PIB es del 12%. La tercera en importancia es la producción manufacturera que ocupa el 12% de la PEA con un aporte al PIB que asciende al 9% (Senplades, 2017).

### Estudios de la demanda ocupacional

El estudio de la demanda ocupacional en la zona 3 del Ecuador permitió establecer el campo de actuación de la profesión, el mercado laboral y espacio ocupacional, para esto se realizó un estudio cuantitativo consistente en encuestas realizadas a 36 instituciones de la zona relacionadas con servicios de salud, los que se describen en la Tabla 1.

Tabla 1. Población demanda ocupacional

Descripción	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual
Centro de salud tipo c-materno infantil y emergencia	7	19%
Hospital básico	20	56%
Hospital especializado	5	14%
Hospital general	4	11%
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100%</b>

Los resultados de las encuestas realizadas a las instituciones informan que únicamente el 11% de estas poseen profesionales de Ingeniería Biomédica trabajando en estas, debido a que no existen profesionales en el área. En cuanto a la proyección de la carrera el 100% de encuestados responden que los profesionales ingenieros biomédicos serán muy necesarios para el desarrollo del país. En la pregunta sobre las oportunidades laborales en el área Biomédica, el 72% señalan que los ingenieros biomédicos tendrán mayores oportunidades de empleo que en la actualidad.

De acuerdo con el criterio de los encuestados la carrera sobre las funciones en establecimientos de salud en el área Biomédica los encuestados señalan lo siguiente:

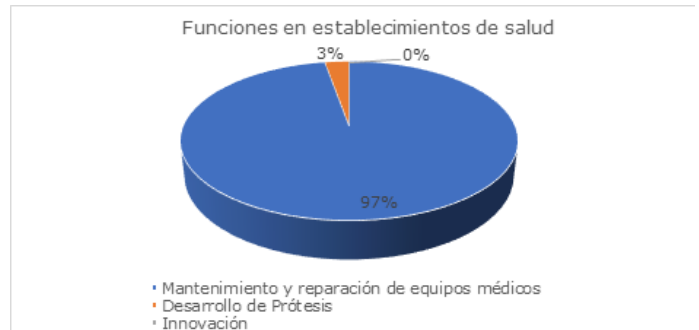


Figura 2. Funciones en establecimientos de salud

Fuente: Encuesta de demanda ocupacional

En relación con el número de profesionales requeridos por establecimientos de salud los encuestados consideran lo siguiente:



Figura 3. Número de profesionales requeridos

Fuente: Encuesta de demanda ocupacional

### Estudio de graduados

Los estudios se los realizó con los graduados de la carrera de Biomedicina de la Universidad Cristiana Latinoamericana y Universidad Yachay, que son las únicas instituciones de educación superior que han graduado profesionales del área en el país, como se describe en la tabla 2.

Tabla 2. Población demanda ocupacional

Descripción	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual
Universidad Cristiana Latinoamericana	42	59%
Universidad Yachay	29	41%
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>

Fuente: Estudio de graduados

Los resultados señalan que el 93% de encuestados se encuentran trabajando en la actualidad, también, sobre si los futuros profesionales de la carrera serán muy

necesarios para el desarrollo del país el 65% de graduados señalan que sí.

En la pregunta sobre el sector en el que trabaja el graduado el resultado es el siguiente:

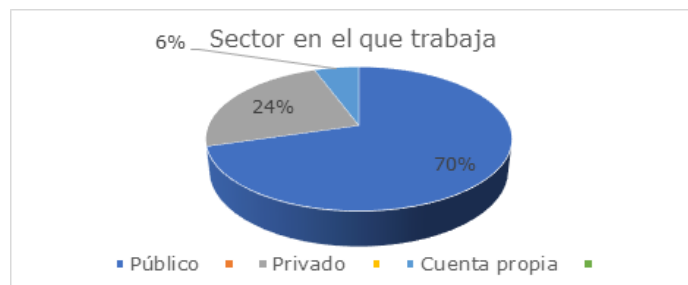


Figura 4. Sector en el que trabaja

Fuente: Encuesta a graduados

En el ámbito relacionado con el cargo que el graduado de Biomedicina ocupa actualmente los encuestados responden de la siguiente manera:



Figura 5. Cargo que ocupa.

Fuente: Encuesta a graduados

En general los graduados señalan que es imprescindible que los profesionales de Biomedicina necesiten las siguientes competencias para un buen desempeño: capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica el 67%, capacidad para organizar y planificar el tiempo el 56%, capacidad para tomar decisiones el 54%, capacidad de trabajo en equipo el 49%, habilidad para trabajar en forma autónoma el 47% y compromiso ético el 60%.

En las competencias específicas necesarias para un buen desempeño profesional señalan: capacidad para diseñar, analizar y evaluar circuitos electrónicos correspondientes a las etapas instrumentales de adquisición de datos en biomedicina el 56%, competencias para planificar e implementar prácticamente experimentos y procedimientos de análisis de laboratorio en el campo de la biomedicina, el 45%, competencias para aplicar los conocimientos adquiridos en la planificación e implementación de proyectos de investigación el 54% y competencias para aplicar

los conocimientos adquiridos durante los estudios a la resolución individual de un problema en el ámbito de la Ingeniería Biomédica el 46%.

### Estudio a bachilleres

Para definir la población de bachilleres se realizó el cálculo de la muestra obteniendo un universo de 379 personas, de los cuales el 96% señalan que tienen la intención de seguir estudiando luego de concluir el bachillerato, de los cuales el 75% indican que desean estudiar en una institución pública, mientras que el 25% desea continuar sus estudios en una institución privada.

Sobre la carrera de preferencia para continuar los estudios universitarios, los bachilleres respondieron de la siguiente manera:

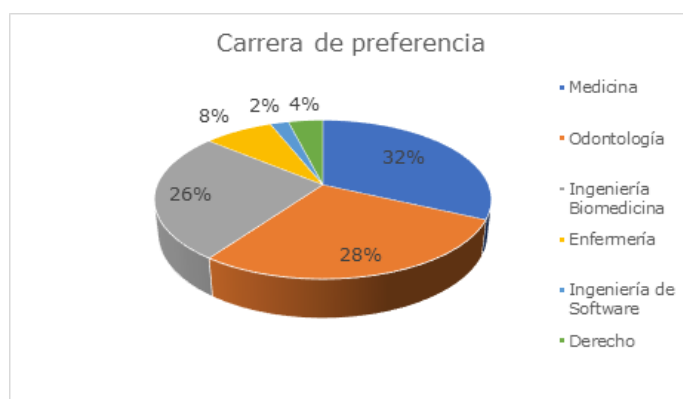


Figura 6. Carrera de preferencia

Fuente: Encuesta a bachilleres

El 26% de bachilleres encuestados tienen preferencia por la carrera de Biomedicina, siendo un número relativamente alto.

### DISCUSIÓN

Los problemas de salud en la actualidad son complejos y se puede evidenciar en el país, ya que a pesar de los esfuerzos realizados los indicadores no cumplen con las metas deseadas, por las autoridades gubernamentales siendo necesario profesionales médicos y biomédicos que aporten en la prevención y fortalecimiento de la salud. Es por lo que (Baeta S., 2015), señala que el proceso salud-enfermedad no debe limitarse solo al modelo biomédico, ya que deben proponerse modelos donde participen disciplinas como la biología, etnografía, clínica, epidemiología, historia, sociología, psicología, política, economía, entre otras.

Además, se requiere un mayor número de profesionales biomédicos para acciones de atención y rehabilitación por el aumento de la población y el apareamiento de

nuevas enfermedades y el resurgimiento de otras, aunque como lo señala (Avenidaño, 2013), los requerimientos que el mundo plantea a la universidad en el campo de la Biomedicina son complejos y no factibles de implementar.

Luego, la formación de Ingenieros Biomédicos es una necesidad imperiosa, en vista a que, los avances tecnológicos hacen a la Medicina cada vez más dependiente de la Ingeniería, en este sentido indica que, en las instituciones educativas donde se imparte las ciencias médicas se deben generar diferentes programas que den impulso a la informática biomédica en el sistema nacional de salud, debido a que la educación es un primer paso en la formación de los profesionales (Topol, 2019).

Dentro de las actividades económicas del país, la zona 3 y la provincia de Tungurahua necesitan incorporar la protección del equipamiento e instrumentación médica computacional y todo lo afín con esta para mejorar la calidad de vida de la población, para esto es necesario considerar el gran potencial de la tecnología digital para así mejorar los aspectos de la vida cotidiana, como lo indica quien señala que la digitalización y el uso de equipamiento tecnológico es el siguiente gran paso en la medicina, lo que va a permitir la aplicación de soluciones tecnológicas innovadoras y la exploración de mejores tratamientos para los pacientes. En el mismo sentido (Cabrera & Espinosa, 2008; Currie, 2019) consideran que la gestión de equipo médico tecnológico ha logrado relevancia en la actualidad debido a la utilización de estos en los centros médicos siendo necesario un profesional que verifiquen los estándares de certificación, para una correcta adquisición de equipos y de esta manera se logre cubrir la necesidad médica con la tecnología disponible.

En el estudio de la demanda ocupacional los centros de servicios de salud encuestados señalan que el personal Biomédico que puede llegar a trabajar en los establecimientos, establecerán parámetros para prevenir fallos en equipos de atención a pacientes mejorando exponencialmente el servicio en los establecimientos de salud.

Por otra parte, en cuanto al cargo o funciones que desempeñan dentro del trabajo los graduados, supieron manifestar que la mayor parte que ocupan un mando asistencial y otros ocupan mandos medios como operacional, y un porcentaje muy significativo indica que tienen cargos de dirección. Por su parte (Vera Márquez, Mazacon Gómez, & Bedoya Vásquez, 2017), en su investigación señala que la mayor parte de los egresados trabajan bajo dependencia en el sector público en cargos relacionados con su profesión como jefes departamentales y cargos administrativos de líderes.

Otro aspecto importante de la investigación es que el 26% de bachilleres encuestados tienen preferencia por la carrera de Biomedicina, siendo un número alto comparado especialmente con las carreras de medicina y odontología que son las de mayor aceptación por los bachilleres. La oferta responde de forma aceptable a la demanda de servicios educativos de los bachilleres, siendo necesario acciones de asesoría a la orientación académica para que el candidato conozca la carrera y sus beneficios a futuro (Maradiaga, Eguigure, & Méndez, 2018; Huerta Ibarra, 2019).

## CONCLUSIONES

La creación de la Carrera de Biomedicina de la Universidad Regional Autónoma de los Andes satisface una necesidad de la sociedad actual tanto en la Zona 3, como a nivel nacional enfocado en solucionar los problemas que aquejan al contexto de la salud con relación al campo de la tecnología y equipos biomédicos.

El objetivo de la carrera es formar profesionales en Ingeniería Biomédica, altamente competentes con capacidad investigativa, crítica, creativa, de innovación y emprendimiento colaborativo, contextualizado y pertinente, con una visión de calidad para contribuir a la eficiencia y necesidades del área de la salud.

Los establecimientos de servicios de salud de la Zona 3, señalan que la falta de profesionales en el área biomédica tiene como consecuencia el daño en los equipos por falta de mantenimiento con la consecuente pérdida de recursos.

La pertinencia de la oferta académica permite a los actores de la Carrera de Biomedicina desarrollar diferentes tipos de acciones para atender la demanda académica de los estudiantes, para esto se consideró la correspondencia entre los problemas y necesidades que aborda la profesión, el objeto, objetivos y campos de estudio de la disciplina.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Avenidaño, G. E. (2013). Análisis crítico sobre la formación en ingeniería biomédica. In *V Latin American Congress on Biomedical Engineering CLAIB 2011 May 16-21, 2011, Habana, Cuba* (pp. 377-380). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Baeta, M. F. (2015). Cultura y modelo biomédico: reflexiones en el proceso de salud enfermedad. *Comunidad y salud*, 13(2), 81-84.

- Cabrera, C. A., & Espinosa, B. (2008). *Desafíos para la educación en el Ecuador: calidad y equidad*. Flacso-Sede Ecuador.
- CES, Consejo de Educación Superior. (2017). Reglamento de Régimen Académico Consejo Educación Superior. Registro Oficial Especial 854. <https://www.ces.gob.ec/lotaip/2017/Diciembre/Anexos%20Procu/An-lit-a2-Reglamento%20de%20R%C3%A9gimen%20Acad%C3%A9mico.pdf>
- Currie, G. M. (2019). Intelligent imaging: artificial intelligence augmented nuclear medicine. *Journal of nuclear medicine technology*, 217-222.
- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, (2008). Constitución de la República. Registro Oficial N. 449: [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- Ecuador. Presidencia de la República (2018). Ley Orgánica Reformatoria de la Ley Orgánica de la Educación Superior (LOES). Registro Oficial N. 298: <https://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2018/08/LOES.pdf>
- Huerta Ibarra, I. (2019). Enseñanza de la informática biomédica en las escuelas de medicina de México: situación y propuestas de mejora. *Innovación educativa (México, DF)*, 19(79), 15-34.
- Logroño, P. F. B., & Latorre, P. D. H. (2016). Estudio de pertinencia de la carrera de "pedagogía de las artes". *Revista San Gregorio*, (14), 32-45.
- Maradiaga, J. B. H. S., Eguigure, Y., & Méndez, M. A. (2018). La Pertinencia de la Oferta Académica de la Carrera de Educación Tecnológica en la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán. *Paradigma: Revista de investigación educativa*, 25(39), 11-30.
- Senplades [Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo]. (2017). Plan Nacional del Buen vivir 2017-2021. Senplades. <https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/09/Plan-Nacional-para-el-Buen-Vivir-2017-2021.pdf>
- Tomaselli, A. (2018). La educación técnica en el Ecuador: el perfil de sus usuarios y sus efectos en la inclusión laboral y productiva. CEPAL.
- Topol, E. J. (2019). High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. *Nature medicine*, 25(1), 44-56.
- Vera Márquez, M., Mazacon Gómez, M., & Bedoya Vásquez, R. (2017). Pertinencia de la carrera de Enfermería de la Universidad Técnica de Babahoyo. *Revista Pertinencia Académica*, (2), 69-80.
- Zurriarán, R. (2017). Investigación biomédica, intereses económicos y divulgación periodística. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 17(2), 51-62.

Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

# 16

## EL EFECTO DE LAS CLASES DE INGLÉS VIRTUALES EN EL DESARROLLO DE LA HABILIDAD “SPEAKING” DURANTE LA PANDEMIA DE CORONAVIRUS EN LOS ESTUDIANTES DE TURISMO Y CHEFS DE LA UNIVERSIDAD UNIANDES

### THE EFFECT OF ENGLISH VIRTUAL CLASSES ON THE DEVELOPMENT OF SPEAKING SKILLS DURING CORONAVIRUS PANDEMIC IN TOURISM AND CHEFS STUDENTS AT UNIANDES UNIVERSITY

Irma Verónica Montes De Oca Sánchez<sup>1</sup>

E-mail: [veronicamontesdeoca@uniandes.edu.ec](mailto:veronicamontesdeoca@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1817-6584>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Montes De Oca Sánchez, I. V. (2021). El efecto de las clases de inglés virtuales en el desarrollo de la habilidad “speaking” durante la pandemia de coronavirus en los estudiantes de Turismo y Chefs de la Universidad Uniandes. *Revista Conrado*, 18(S1), 118-124.

#### RESUMEN

Los estudiantes de las carreras de Turismo y Gastronomía de la Universidad Regional Autónoma de los Andes estudiaron todo el semestre abril-agosto 2020 en Modalidad Online debido a la pandemia del coronavirus. Una de las destrezas consideradas como las más desafiantes al enseñar y aprender una segunda lengua es Speaking. Bases científicas aseveran que los estudiantes sienten ansiedad al momento de realizar actividades relacionadas con esta habilidad, factores que sumados a la falta de preparación y material adecuado para la transición hacia la modalidad online jugaron un papel importante. El estudio permitió hacer una comparación del aprovechamiento obtenido por los estudiantes en la habilidad de Speaking durante el semestre anterior a la pandemia en modalidad presencial y durante el semestre de confinamiento en modalidad virtual. Los resultados reflejaron que los estudiantes de las dos carreras Turismo y Gastronomía obtuvieron un puntaje menor durante el semestre de estudio online. En la carrera de Turismo existió un decrecimiento del 10,06% y en la carrera de Gastronomía un 5,6%.

#### Palabras clave:

Speaking, coronavirus, modalidad online, modalidad presencial, decrecimiento.

#### ABSTRACT

Tourism and Gastronomy students at Universidad Regional Autonoma de los Andes studied the entire semester April-August 2020 online due to the coronavirus pandemic. One of the skills considered the most challenging when teaching and learning a second language is Speaking. Scientific bases confirm that students feel anxiety when performing activities related to this skill, factors that added to the lack of preparation and adequate material for the transition to the online mode played an important role. The study allowed a comparison of the achievement obtained by the students in the ability of Speaking during the semester prior to the pandemic in face-to-face mode and during the semester of confinement in virtual mode. The results reflected that the students of both majors, Tourism and Gastronomy obtained a lower score during the semester of online study. In the Tourism career there was a decrease of 10.06% and in the Gastronomy career of 5.6%.

#### Keywords:

Speaking, coronavirus, online mode, face-to-face mode, decrease.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad la enseñanza y el aprendizaje del idioma inglés están identificados como un tema de mucha importancia a nivel mundial. Durante los años los profesores de inglés (EFL) han experimentado varios desafíos y ciertos problemas en el proceso de enseñanza aprendizaje; sin embargo, todos ellos han permitido fortalecer e innovar el área curricular de una manera significativa (Jiang, Zhang, May, & Qin, 2018). Las innovaciones realizadas están definitivamente ligadas a un currículo que ha implementado tecnologías como una parte esencial de este proceso, hoy en día existen una variedad de presentaciones online, aplicaciones y plataformas para la enseñanza del idioma inglés. De acuerdo a Au-Yong-Oliveira (2018), existen varios aspectos negativos y retos que las tecnologías traen consigo, aspectos como conocimiento y habilidades limitadas hacia el manejo de la tecnología, así como problemas de conectividad limitada. Los problemas de conectividad en todos los rincones del país y del mundo no son los mismos, razón por la cual varios docentes prefieren no implementar nuevas tecnologías en sus clases (Yadav, Gupta, & Khetrapal, 2018). Además de estos aspectos, otro importante es la dificultad que los profesores encuentran al tener que diseñar o crear sus materiales online ya que se requiere de mucho tiempo y un alto grado de dificultad (Mahmoudzadeh, 2014).

A pesar de la resistencia y de todas las limitaciones y problemas relacionados con el uso de tecnología para la enseñanza del idioma inglés, hoy más que nunca se demostró lo útil e importante que representa ante situaciones como la que estamos viviendo en la actualidad; esto es, la pandemia del Coronavirus. El cierre súbito de establecimientos educativos en todo nivel obligó a todas las instituciones a conectarse con los estudiantes mediante la tecnología para poder continuar con el proceso de enseñanza- aprendizaje. A través de las clases en línea, los maestros minimizaron la interrupción del aprendizaje. Esta nueva modalidad ha traído consigo nuevos retos y desafíos tanto para alumnos como para docentes (Bogamuwa, 2017).

En el ámbito del aprendizaje del idioma inglés como EFL (English as a Foreign Language/ inglés como Idioma Extranjero) y de acuerdo a Belhabib Imane (2015), la capacidad de utilizar un idioma se conoce como habilidad lingüística en donde el elemento fundamental de un idioma que todos los estudiantes necesitan es el comunicativo debido a que se necesita articular palabras y escribir para producir el idioma. Este elemento está compuesto por dos habilidades conocidas como habilidades productivas que son Writing y Speaking. Las dos habilidades tienen muchas diferencias en modo y aspecto, pero se

considera que tienen en común el mismo objetivo que es expresarse.

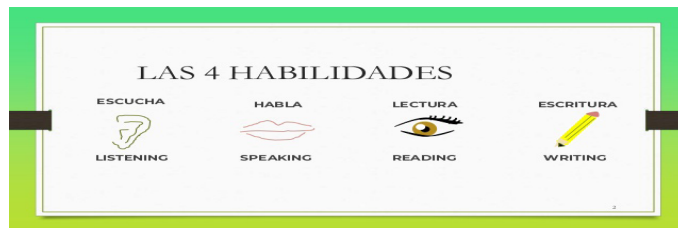


Figura 1. Habilidades del aprendizaje del idioma inglés

A través del tiempo, se ha considerado Speaking como una habilidad lingüística que se encuentra en el núcleo de cada práctica de enseñanza del inglés. Una de las primeras cosas que los estudiantes están ansiosos por desarrollar para usar el idioma es la competencia comunicativa. Esto requiere una habilidad interactiva compleja, en otras palabras: hablar.

Las investigaciones sobre la relación entre el aprendizaje de lenguas extranjeras y las variables afectivas en general se centran en una serie de factores de personalidad como la autoestima, la toma de decisiones o riesgos, la extroversión, la motivación y la ansiedad (Öztürk & Gürbüz, 2013). En el proceso de aprendizaje de idiomas, estas cualidades pueden tener efectos positivos o negativos. Una de esas cualidades es la ansiedad que es una parte importante del dominio afectivo y ha sido un referente de investigación en el campo de la enseñanza de lenguas durante mucho tiempo. Según Price (1990) y de acuerdo a un estudio realizado, las actividades de Speaking desarrolladas en el aula producen mayor ansiedad desde la perspectiva de los estudiantes. En su estudio, Price encontró que los alumnos al hablar en clase sienten una gran ansiedad, sienten temor de cometer errores, provocar burlas, obtener una evaluación negativa de sus compañeros o una percepción de baja capacidad. Por otra parte, Koch y Terrel (1991) encontraron similitudes con el estudio anterior ya que afirmaron que las actividades que involucran presentaciones orales, conversaciones, diálogos o similares, eran las que más ansiedad producían. Huang (2004) investigó la ansiedad al hablar entre estudiantes universitarios de inglés como lengua extranjera en Taiwán, y encontró que los estudiantes experimentan un alto nivel de ansiedad. En su estudio de investigación a gran escala que se llevó a cabo con 547 estudiantes chinos de inglés como lengua extranjera, Liu y Jackson (2008) concluyeron que los estudiantes experimentan ansiedad al hablar y que la ansiedad durante el aprendizaje de un idioma extranjero es determinante en la falta de voluntad y desmotivación que los alumnos muestran en clase (Demie, 2018).

Por otra parte, no se puede aseverar que únicamente el factor llamado ansiedad impide un buen desempeño en el desarrollo de la habilidad de Speaking o es el único causante de desmotivación. A nivel universitario, depende mucho de la carrera que los alumnos estudian y cuan necesario consideran un idioma extranjero en su futuro profesional. En el caso de la Universidad Uniandes, existen dos carreras que estudian inglés dentro de su malla curricular; estas son Turismo y Gastronomía mismas que serán tomadas como un referente para este estudio. En la carrera de Turismo los estudiantes toman cinco niveles de inglés, cada nivel con cuatro horas de clase presenciales a la semana. En la carrera de Gastronomía los alumnos toman cuatro niveles, cada nivel con tres horas de clases presenciales a la semana.

En el área de Turismo, comunicarse en inglés con los turistas en términos de comprensión de sus expectativas es clave para la satisfacción de los mismos. En la industria turística, tanto el proveedor como el demandante deben comunicarse perfectamente para asegurar la calidad y los estándares de desempeño necesarios. Feng (2011) afirmó que, con el rápido desarrollo de la industria del Turismo, China ahora necesita millones de personas de habla inglesa para trabajar en una variedad de campos del Turismo, incluidos hoteles, agencias de viajes, guías turísticos, etc. Se espera que los estudiantes de inglés como lengua extranjera orientada al turismo en nivel universitario tengan buena competencia lingüística, específicamente en su capacidad de comunicación oral. Según Nahid (2017), las personas que trabajan en idiomas extranjeros necesitan ser hábiles en el sector del turismo y hotelería. La principal razón es que debe existir un intercambio de comunicación cuidadoso y exacto por temas culturales; además de ello, es esencial que el servidor turístico se mantenga altamente motivado para poder mantener un nivel de dominio alto del idioma, tanto en precisión como en profesionalismo. De acuerdo a Dudley-Evans and St. John (1998), el proceso de enseñanza de cualquier idioma con propósitos ocupacionales (EOP/ English for Occupational Purposes) necesita ser considerado como un punto de partida y análisis en relación con la enseñanza de las cuatro habilidades principales. Dudley-Evas (1998) cree que los programas EOP necesitan centrarse en desarrollar las competencias comunicativas del campo específico; en este caso del campo del turismo. El profesor Huang (2008), creó un modelo curricular completo para enseñar inglés con propósitos específicos que es aplicable para la enseñanza del inglés en el área de hospitalidad y el turismo. Esta opción curricular abarca las siguientes áreas:

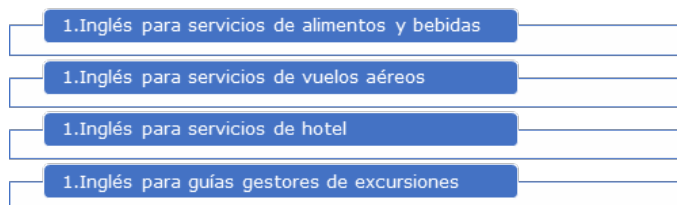


Figura 2. Inglés en el área de hospitalidad y el turismo

Idealmente, el diseño curricular de una carrera debería contar con ESP (English for Specific Purposes) para de esa manera preparar adecuadamente a los futuros profesionales en su campo específico; sin embargo, es necesario crear bases de inglés general antes de que el inglés con propósitos específicos sea estudiado, pero aquello es tema de una próxima investigación (Lee, 2019).

En el área Gastronómica, se dice que últimamente las cocinas se han visto inundadas por nuevas tendencias, vanguardias y nuevos ingredientes; todo ello parte de países líderes en desarrollo, por lo general son países que coinciden en entregar sus avances e información en la lengua universal “el idioma inglés”. Revistas, artículos, libros y todo tipo de documento actualizado es lanzado primeramente en este idioma, cuando se traducen a la lengua hispana ya es muy tarde debido a que algo nuevo ya está por delante. Según el Portal de internet “ImChef” existen algunas ventajas de dominar el idioma inglés para los cocineros; entre ellas:

**Mejores oportunidades laborales:** tener oportunidades de trabajar en el propio país o fuera, el inglés siempre será un valor agregado para el currículum.

**Acceso a mejor información:** ser capaz de leer, entender y comprender libros, enciclopedias culinarias, blog, páginas web de habla inglesa.

**Destacarse por sobre el resto:** manejar el idioma inglés brinda la diferenciación con el cocinero común y poseer una ventaja competitiva.

## MÉTODOS

De acuerdo a Reimens (2020), se sugiere que los líderes de sistemas educativos y organizaciones desarrollen planes para continuar la prestación de servicios educativos a través de modalidades alternas durante el necesario período del aislamiento social. Eso es lo que la Universidad Uniandes hizo, ya que durante el semestre abril-agosto 2020, todas las carreras de la Universidad Uniandes incluidas las de Turismo y Gastronomía tuvieron una modalidad de estudio online con herramientas sincrónicas y asincrónicas debido a la situación de la pandemia COVID 19. Para las actividades sincrónicas se



utilizó la herramienta llamada TEAMS en donde los estudiantes recibieron clases de acuerdo al horario dispuesto por la coordinación. Para las actividades asincrónicas se utilizó el entorno virtual EVA en donde los alumnos tuvieron acceso a material, tareas, foros, cuestionarios, evaluaciones, entre otros recursos. Los datos que se presentan en esta ponencia provienen de dos fuentes:

1. Notas de la habilidad Speaking obtenidas por los estudiantes de Gastronomía y Turismo que corresponden al Semestre octubre 2019-febrero 2020 en Modalidad Presencial antes de la pandemia.
2. Notas de la habilidad Speaking obtenidas por los estudiantes de Gastronomía y Turismo que corresponden al Semestre Abril-agosto 2020 en Modalidad Online durante la pandemia.

Con estos datos se realizó un análisis comparativo para saber si los estudiantes obtuvieron mejores notas en la habilidad Speaking durante el semestre de Modalidad Presencial o en el semestre de Modalidad Online. Para este estudio se utilizó el método Descriptivo con la Técnica de Recolección de Datos.

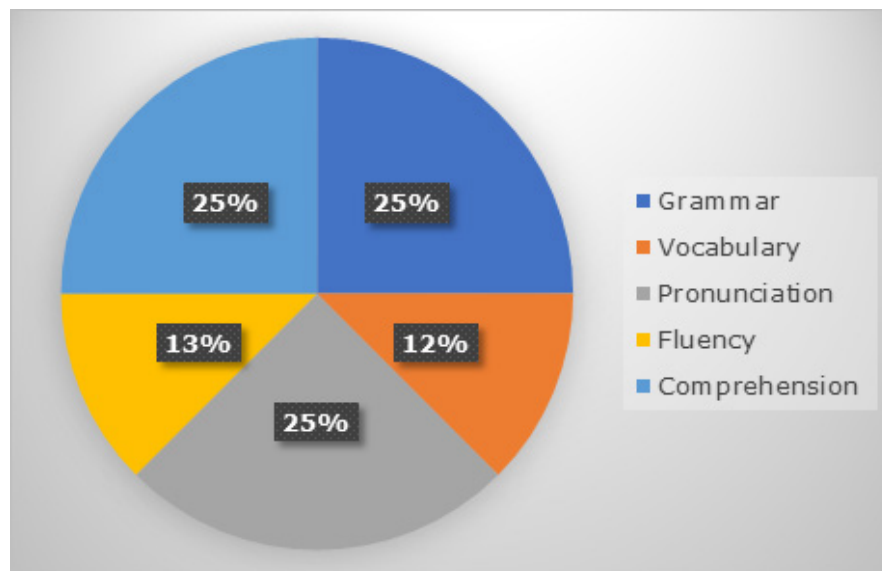


Figura 3. Rúbrica que se aplicó para la evaluación de la habilidad de Speaking

La rúbrica que se aplicó para la evaluación de la habilidad de Speaking fue la misma tanto para el semestre presencial como para el semestre online. La calificación otorgada a la habilidad de Speaking durante la evaluación de Parcial 1, Parcial 2, y Examen Final se respalda en la siguiente rúbrica:

Tabla 1. Rubrica Utilizada

Speaking Rubric				
Grammar	Vocabulary	Pronunciation	Fluency	Comprehension
Uses basic grammar structures with some slips and minor errors.	Uses basic vocabulary and expressions only with some slips and minor errors.	Pronunciation and intonation are almost always very clear/accurate.	Speaks smoothly, with little hesitation that does not interfere with communication.	Shows full understanding of the topic.

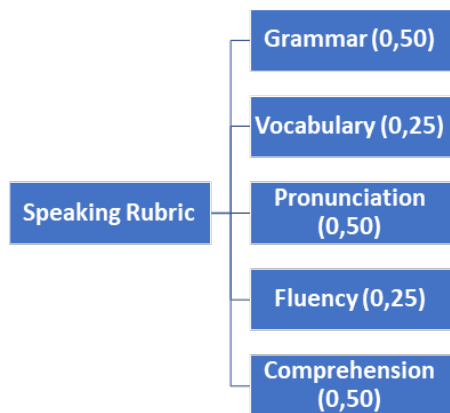


Figura 4. Puntuación del Speaking rubric

### Carrera de gastronomía

En el siguiente cuadro se presenta el promedio de las notas de Speaking obtenidas por los estudiantes de la carrera de Gastronomía (27 estudiantes) en la Modalidad Presencial (Semestre octubre 2019-febrero 2020).

Tabla 2: Promedio de notas de speaking (Semestre 1)

CURSO	Nota Promedio Speaking durante Parcial I-Parcial II-Final	Promedio General
Inglés I	1,61	1,55/2
Inglés II	1,42	
Inglés III	1,63	

En el siguiente cuadro se presenta el promedio de notas de Speaking obtenidas por los estudiantes de la carrera de Gastronomía (26 estudiantes) en la Modalidad Online (Semestre Abril-agosto 2020).

Tabla 3: Promedio de notas de speaking (Semestre 2)

CURSO	Nota Promedio Speaking Parcial I-Parcial II-Final	Promedio General
Inglés II	1,52	1,47/2
Inglés III	1,3	
Inglés IV	1,59	

En la modalidad presencial el promedio fue de 1,55/2 puntos y en modalidad virtual el promedio fue de 1,47/2 puntos lo que significa que existió un decrecimiento del 5,16% en el dominio de la habilidad Speaking.

### Carrera de turismo

En el siguiente cuadro se presenta el promedio de las notas de Speaking obtenidas por los estudiantes de la carrera de Turismo (16 estudiantes) en la Modalidad Presencial (Semestre octubre 2019-febrero 2020).

Tabla 4: Promedio de notas de speaking (Semestre 3)

CURSO	Nota Promedio Speaking durante Parcial I-Parcial II-Final	Promedio General
Inglés III	1,54	1,59/2
Inglés IV	1,52	
Inglés V	1,73	

En el siguiente cuadro se presenta el promedio de notas de Speaking obtenidas por los estudiantes de la carrera de Turismo (11 estudiantes) en la Modalidad Online (Semestre Abril-agosto 2020).

Tabla 5: Promedio de notas de speaking (Semestre 4)

CURSO	Nota Promedio Speaking durante Parcial I-Parcial II-Final	Promedio General
Inglés IV	1,52	1,43/2
Inglés V	1,34	

En la modalidad presencial el promedio fue de 1,55/2 puntos y en modalidad virtual el promedio fue de 1,47/2 puntos lo que significa que existió un decrecimiento del 10,06% en el dominio de la habilidad Speaking.

## RESULTADOS

Los resultados que se encontraron fueron los siguientes:

En la tabla N°1 se observa que los estudiantes de la carrera de Gastronomía quienes estudiaron inglés durante el semestre octubre 2019-febrero 2020 de manera presencial obtuvieron un promedio de 1,55/2 puntos en la habilidad de Speaking. En la tabla N°2 se puede observar que estos mismos alumnos durante el semestre abril-agosto 2020 estudiaron inglés de manera online y obtuvieron un promedio de 1,47/2 puntos en la habilidad de Speaking. Si se hace una comparación entre los promedios de los dos semestres, se puede observar que el promedio fue más alto en el semestre de modalidad presencial y más bajo en el semestre de modalidad online. Esto significa que hubo un decrecimiento del 5,16% en el semestre presencial en cuanto al dominio de la habilidad de Speaking.

En la tabla N°3 se observa que los estudiantes de la carrera de Turismo quienes estudiaron inglés durante el semestre octubre 2019-febrero 2020 de manera presencial obtuvieron un promedio de 1,59/2 puntos en la habilidad de Speaking. En la tabla N°4 se puede observar que estos mismos alumnos durante el semestre abril-agosto 2020 estudiaron inglés de manera online y obtuvieron un promedio de 1,43/2 puntos en la habilidad de Speaking. Si se hace una comparación entre los promedios de los dos

semestres, se puede observar que el promedio fue más alto en el semestre de modalidad presencial y más bajo en el semestre de modalidad online. Esto significa que hubo un decrecimiento del 10,06% en el semestre presencial en cuanto al dominio de la habilidad de Speaking.

## DISCUSIÓN

De acuerdo a Raham (2015) existen algunos factores que influyen el desempeño de Speaking en los estudiantes, entre ellos se encuentran la ansiedad, nervios y falta de confianza, puesto que los alumnos difieren en su personalidad. Según el autor, estos factores innegablemente afectan el aprendizaje de los estudiantes. Por otra parte, Dyckman (2008) menciona que el primer paso crítico en el proceso de enseñanza online es la organización y planificación cuidadosa. Esto implica el saber escoger los materiales adecuados, la organización detallada de los sílabos, los objetivos de aprendizaje, expectativas bien planteadas y el tipo de interacción que se establecerá con los estudiantes. Los resultados de este estudio han reflejado que durante las clases online los alumnos de las carreras Turismo y Gastronomía obtuvieron un menor puntaje en su habilidad de Speaking que en las clases presenciales, esto se debe a una combinación de los factores mencionados por los dos autores. Los alumnos poseen diferentes personalidades y pedirles su participación en actividades orales es causa de ansiedad y nerviosismo, aún más detrás de una pantalla de computador. Seguidamente, se debe reconocer la falta de planificación y transición en cuanto a la elección de materiales adecuados y diseñados exclusivamente para educación online; la pandemia trajo consigo un confinamiento súbito que no brindó la oportunidad de hacer un cambio adecuado, ya que lo ideal debió haber sido el uso de una plataforma online que permitiera una mejor distribución de actividades y de tiempos durante las clases sincrónicas y asincrónicas para dar cabida a más actividades de interacción oral y conversación con los estudiantes.

## CONCLUSIONES

Al ser el objetivo de esta investigación conocer si la habilidad de Speaking fue mejor desarrollada en los estudiantes de Turismo y Gastronomía de la Universidad Uniandes durante la modalidad presencial o durante la modalidad online; los resultados indican que los estudiantes demostraron tener mejor dominio de esta habilidad durante las clases presenciales. Mediante este estudio se demostró que los alumnos de la carrera de Turismo tuvieron un porcentaje de decrecimiento del 10,06% y los alumnos de Gastronomía del 5,6%. Si bien es cierto, el uso de la tecnología y entornos virtuales fue oportuna para continuar con el proceso educativo durante la pandemia; también

es verdad que una de las habilidades más difíciles de enseñar y aprender en el área de la enseñanza del idioma inglés es la habilidad de Speaking. Esto debido a los varios factores mencionados inicialmente en este estudio; entre ellos la ansiedad con sus implicaciones, la falta de motivación, la falta de información acerca de las oportunidades y bondades profesionales que el idioma puede brindar, las fallas de conexión y acceso a internet y finalmente la resistencia a adaptarse a este nuevo sistema educativo cuya duración es incierta mientras la pandemia aún siga sin una cura para la humanidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Au-Yong-Oliveira, M., Gonçalves, R., Martins, J., & Branco, F. (2018). The social impact of technology on millennials and consequences for higher education and leadership. *Telematics and Informatics*, 35.
- Belhabib, Imane (2015). Difficulties Encountered by Students in Learning the Productive Skills in EFL Classroom and the Relationship between Speaking and Writing: Case of First Year LMD Students at Abou Bekr-Belkaid. University of Tlemcen.
- Bogamuwa, I. N. J. (2017). Learning Style Preferences of English as Second Language Learners in the Open University English for General Academic Purpose (EGAP) Programme. *Group*, 55, 24-1.
- Demie, F. (2018). English language proficiency and attainment of EAL (English as second language) pupils in England. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 39(7), 641-653.
- Dyckman, A. (2008). Online Education Forum: Part Two - Teaching Online Versus Teaching Conventionally. *Journal of Information Systems Education*. 19.
- Dudley-Evans, T. (1998). *Developments in English for specific purposes: A multi-disciplinary approach*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Feng, A. (2011). *English Language Education Across Greater China*. UK: St Nicholas House.
- Huang, H. (2004). The relationship between learning motivation and speaking anxiety among EFL non-English major freshmen in Taiwan (Unpublished master's thesis). Chaoyang University of Technology, Taiwan.
- Huang, C. S. (2008). English Curriculum Planning for Hospitality. *Proceedings of 2008 International Conference of Applied Foreign Languages*.

- Jiang, L., Zhang, L. J., & May, S. (2016). Implementing English-medium instruction (EMI) in China: Teachers' practices and perceptions, and students' learning motivation and needs. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 22.
- Koch, A. S. & Terrell T. D. (1991). Affective reactions of foreign language students to natural approach activities and teaching procedures. In E. K. Horwitz & D. J. Young (Eds.), *Language anxiety* (pp. 109-125). London: Prentice Hall International.
- Lee, J. S. (2019). Informal digital learning of English and second language vocabulary outcomes: Can quantity conquer quality?. *British Journal of Educational Technology*, 50(2), 767-778.
- Liu, M., & Jackson, J. (2008). An exploration of Chinese EFL learners' unwillingness to communicate and foreign language anxiety. *The Modern Language Journal*, 92.
- Mahmoudzadeh, S. (2014). The Effect of Using PowerPoint on Iranian EFL Learners' Knowledge of Abstract Vocabulary. *International Conference on Current Trends in ELT*, 98.
- Öztürk, G., & Gürbüz, N. (2013). The impact of gender on foreign language speaking anxiety and motivation. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 70.
- Price, M. L. (1991). The Subjective experience of foreign language anxiety: Interviews with highly anxious students, 4.
- Yadav, N., Gupta, K., & Khetrpal, V. (2018). Next Education: Technology Transforming Education. *South Asian Journal of Business and Management Cases*, 7.
- Nahid Zahedpisheh, Zulqarnain B Abu bakar & Narges Saffari. (2017) English for Tourism and Hospitality Purposes (ETP), 10.
- Reimers, Fernando (2020). Global Education Innovation Initiative, Universidad de Harvard. Brief 1
- Rahman, A. (2015). Experienced Efl Teachers' Challenges and Strategies in Teaching Speaking for Introvert Students. *European Journal of Social Studies*. 48.

Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

# 17

## ACCIONES METODOLÓGICAS PARA LA TOMA DE DECISIONES CON EL USO DE SPSS EN LA ESTADÍSTICA INFERENCIAL

### METHODOLOGICAL ACTIONS FOR DECISION-MAKING WITH THE USE OF SPSS IN INFERENTIAL STATISTICS

Mauricio Amat Abreu<sup>1</sup>

E-mail: [up.mauricioamat@uniandes.edu.ec](mailto:up.mauricioamat@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2716-7084>

Manuel Ricardo Velázquez<sup>1</sup>

E-mail: [up.manuelricardo@uniandes.edu.ec](mailto:up.manuelricardo@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5357-8197>

Dunia Cruz Velázquez<sup>1</sup>

E-mail: [up.duniacv.bl@uniandes.edu.ec](mailto:up.duniacv.bl@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2785-5319>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Amat Abreu, M., Ricardo Velázquez, M., & Cruz Velázquez, D. (2021). Acciones metodológicas para la toma de decisiones con el uso de SPSS en la Estadística Inferencial. *Revista Conrado*, 18(S1), 125-132.

#### RESUMEN

La estadística inferencial propicia conocimientos teóricos y prácticos con el fin de facilitar al estudiante métodos, técnicas y herramientas de manera que las pueda utilizar adecuadamente y realizar una correcta interpretación de los resultados obtenidos mediante un razonamiento crítico basado en evidencias objetivas que se obtienen del estudio de una muestra representativa de una determinada población. Se realizó un estudio de base descriptivo, utilizando los métodos estadísticos, análisis documental, entrevista, encuesta y observación directa. Para dar solución a la problemática se proponen acciones metodológicas eficientes y eficaces empleando el software estadístico SPSS, siendo de gran utilidad para el manejo de una gran cantidad de datos, ya que permite extraer inferencias en poblaciones a partir del estudio de muestras representativas y arribar a conclusiones de propiedades y características de una población con el propósito de realizar una correcta toma de decisiones mediante la organización de datos que permiten la comparación entre grupos y dar solución a problemas que se enmarcan dentro del ámbito de su carrera profesional y vida cotidiana.

#### Palabras clave:

Estadística inferencial, Inferencias, toma de decisiones.

#### ABSTRACT

Inferential statistics fosters theoretical and practical knowledge in order to provide the student with methods, techniques and tools so that they can use them properly, to be able to make a correct interpretation of the results obtained through critical reasoning based on objective evidence obtained from the study of a representative sample of a certain population. A descriptive-based study was carried out, using statistical methods, documentary analysis, interview, survey and direct observation. To solve the problem, efficient and effective methodological actions are proposed using the SPSS statistical software, being very useful for the management of a large amount of data since it allows to draw inferences in populations from the study of representative samples and can arrive at conclusions of properties and characteristics of a population with the purpose of making correct decision-making by organizing data that allow comparison between groups and solve problems that are framed within the scope of their professional career and daily life.

#### Keywords:

Inferential statistics, Inferences, decision making.

## INTRODUCCIÓN

La estadística nace de forma primitiva con el objetivo de contabilizar determinados detalles que servían para mejorar determinadas áreas de la vida cotidiana, a través del tiempo ha ido evolucionando, como en (Lind., Marchal., Wathen., Obón & León, 2016) “algún día el conocimiento estadístico será tan necesario para ser un buen y eficiente ciudadano, como lo es saber leer”, pero en la actualidad se debería decir que “el conocimiento estadístico es necesario no solo para ser un buen y eficiente ciudadano, sino también para una toma de decisiones efectivas en varias áreas de los negocios”.

Desde el punto de vista filosófico, relacionado con la estadística se puede plantear que al emplear esta rama de la ciencia como herramienta para el conocimiento del mundo que nos rodea debemos tener en cuenta tres categorías muy importantes: la epistemología, la axiología y la teleología por cuanto cada una de ellas fija una base, la cual interactúa con las demás con el fin de conocer la realidad objetiva.

Desde el punto de vista epistemológico la estadística fija la base del conocimiento del comportamiento y las propiedades que tienen los objetos, inherentes a una población determinada, la axiología ayuda a formar en los sujetos valores tales como responsabilidad, laboriosidad, honestidad, por cuanto hacemos uso de la estadística como herramienta, para la investigación en cualquiera de las ciencias debemos hacer un uso correcto de la misma para no llegar a conclusiones e inferencias equivocadas, la teleología nos ofrecen el fin donde vamos a aplicar los descubrimientos adquiridos, cómo vamos a proceder en aras de mejorar o transformar el mundo que nos rodea.

En este trabajo se considera que las medidas inherentes a poblaciones deben de ser cuantificables, en cuanto a las relaciones cualitativas y cuantitativas, para así extraer la máxima información posible e intercambiarla con el fin de establecer comparaciones y poder fijar conclusiones y criterios, pensamos que una fábrica, una escuela, un país, en fin cualquier institución sin estadística, es como “un hombre sin memoria”, lo cual nos imposibilita de compararnos, de conocernos, de valorarnos, y de predecir el comportamiento de los objetos en el futuro, teniendo en cuenta que la memoria forma parte inseparable del conocimiento tanto intuitivo como inferencista (Leyva-Vázquez, Quiroz-Martínez, Portilla-Castell, Hechavarría-Hernández, & González-Caballero, 2020).

De aquí surge el problema fundamental de la estadística, a nuestro juicio.

- ¿Por qué nos regimos a la hora de tomar decisiones, por nuestro criterio o por la información que brinda la estadística?
- ¿Puede la estadística sustituir al criterio?

La mayoría de los fenómenos de la naturaleza y la sociedad son aleatorios, algunos evidentemente y otros se revelan como tales al afinar la medición y abordarlos multilateralmente en la madeja de los múltiples factores que sobre ellos influyen, a menudo, todos ellos o una buena parte de ellos, juntos pueden considerarse un único factor aleatorio.

De modo que el hombre armado de al menos algunos conocimientos de esta teoría estará más capacitado para interpretar los fenómenos de nuestro mundo y habrá abierto la puerta de acceso al conocimiento de las leyes estadísticas - probabilísticas que gobiernan una buena parte de él.

### La estadística

Según Mendenhall (2014) considera la Estadística como una colección de métodos para planear experimentos, obtener datos y luego organizar, resumir, presentar, analizar, interpretar y llegar a conclusiones con base en esos datos.

Para López-Martín., Batanero & Gea (2019) se ocupa de los métodos y procedimientos para recoger, clasificar, resumir, hallar regularidades y analizar los datos, siempre y cuando la variabilidad e incertidumbre sea una causa intrínseca de los mismos; así como de realizar inferencias a partir de ellos, con la finalidad de ayudar a la toma de decisiones y en su caso formular predicciones (Levin, 2014). Es el arte y la ciencia de reunir, analizar, presentar e interpretar datos. (Verdoy, Beltrán y Peris, 2015)

Por otro lado, (Lind., Marchal., Wathen., Obón & León, 2016) refieren que la estadística es la ciencia que se ocupa de recolectar, organizar, presentar, analizar e interpretar datos para ayudar a una toma de decisiones más efectivas.

Resumiendo las definiciones anteriores podemos considerar que la estadística, es la que proporciona los métodos para fundamentar científicamente el estudio de los datos, donde se utilizan variables para designar determinadas magnitudes y técnicas para interpretar los resultados obtenidos en el proceso de investigación de un problema estadístico, el primer paso sería la recolección de todos los datos importantes, que debe organizarse de cierta manera y representarse en un gráfico, diagrama o tablas, para luego analizarlos e interpretarlos y así arribar a ciertas conclusiones que nos permitan realizar

una correcta toma de decisiones (Gómez, Moya, Ricardo, Belén, & Sánchez, 2020).

Por tal motivo en muchas carreras universitarias, se desarrollan programas de estadística, algunas de las razones son:

- En todos lados encontramos información numérica (periódicos, revistas entre otros).
- Las técnicas estadísticas se utilizan para tomar decisiones que afectan nuestra vida diaria e influyen en nuestro bienestar personal.
- El conocimiento de los métodos estadísticos nos ayudará a tomar ciertas decisiones con mayor efectividad.

Con mucha frecuencia tenemos situaciones, donde debemos adoptar decisiones sin saber a veces cuál es la correcta, por lo que se necesita tener una herramienta capaz de satisfacer esta necesidad.

La epistemología de la estadística tiene dos grandes ramas:

- La estadística descriptiva, relacionada con la tabulación, descripción y graficación de datos.
- La estadística inferencial, que se emplea para tomar decisiones cuando existen condiciones de incertidumbre, a partir de informaciones muestrales. (Mendenhall, 2014)

En general la estadística contribuye a las investigaciones de múltiples maneras:

- Viabiliza la planificación óptima de los experimentos de manera que con un mínimo de esfuerzo se logre el máximo de información, esto gracias a la magia de la informática.
- Aporta procedimientos para las caracterizaciones tanto del tipo cualitativo como cuantitativo de las poblaciones.
- Permite las comprobaciones de hipótesis estadística; siempre que hagamos uso del diseño experimental.

La estadística inferencial es una rama de la estadística que estudia el comportamiento y propiedades de las muestras, la posibilidad y límites de la generalización de los resultados obtenidos a partir de aquellas a las poblaciones que representan. Esta generalización de tipo inductivo se basa en la probabilidad. También se le llama Estadística Matemática, por su complejidad matemática en relación con la Estadística Descriptiva.

Según Amat (2017) la estadística inferencial es el conjunto de métodos utilizados para saber algo acerca de una población basándose en una muestra. La población es el conjunto de todos los individuos, o más general, el

conjunto de todos los elementos con una característica observable o medible. Conjunto de individuos, objetos, elementos de los cuales se desea conocer algo en una investigación.

Debemos tener en cuenta que:

- La población es un conjunto de elementos con una característica o condición común que es objeto de estudio en la investigación.
- La población es el grupo de elementos al que se generalizan los resultados de la investigación.
- Es importante identificar correctamente a la población desde el inicio del estudio y ser específicos al incluir sus elementos.

Y una muestra es un subconjunto o a una parte de una población. Subconjunto de elementos o parte de la población que se investiga.

Cabe preguntarse ¿Cuál es el interés principal, la muestra o la población? En la mayoría de los casos, estamos interesados en estudiar la población fundamentalmente, pero ésta puede ser difícil o imposible de enumerar.

Ventajas del empleo de muestras

- El estudio de muestras es el único practicable cuando se trata de una población muy grande o incluso infinita. Ningún investigador sería capaz de estudiarla en su totalidad.
- Es factible cuando está latente que en el proceso de estudio los elementos de la población se destruyan.
- Ahorra tiempo, recursos y trabajo.
- Permite una mayor exactitud en el estudio. (Amat, 2017)

Actualmente la tecnología es una herramienta básica que permite de manera rápida, fiable y sencilla almacenar grandes volúmenes de información y obtener conclusiones que después se interpreta, mediante el uso del paquete de programa SPSS (Figura 1) y facilitar el empleo de procedimientos estadísticos usados por los futuros egresados de la carrera de Contabilidad y Auditoría e investigadores en general.

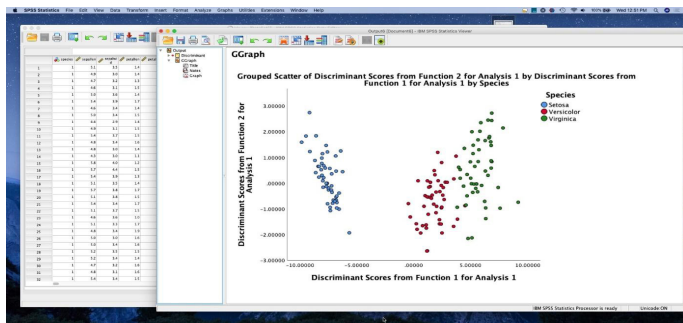


Figura 1. Interfaz Gráfica SPSS

Es importante formar profesionales con conocimientos de estas herramientas que ofrecen ventajas que posibilitan disminuir los costos operativos en la automatización de los procesos auditables y contables, agilizando el flujo de información que es utilizado en la toma de decisiones, para así determinar el éxito o fracaso de una empresa.

El SPSS (por sus siglas en inglés: Statistical Product and Service Solution) es un programa estadístico con potentes herramientas, creado para la introducción, interpretación y control adecuado de los datos que funcionan mediante menú desplegable y cuadros de diálogos que permiten hacer la mayor parte del trabajo de manera rápida y sencilla, es utilizado como: hoja de cálculo para realizar operaciones aritméticas, algebraicas y trigonométricas; gestor de bases de datos: permite operar, actualizar y gestionar de modo dinámico los datos; generador de informes: permite incorporar en un mismo archivo texto, tablas y gráficos de un informe; analizador de datos: permite extraer de un fichero toda la información; ejecutor de minerías de datos: realiza búsquedas inteligentes, elabora árboles de decisión e inteligencia artificial. (Barreiro; González y Vamonde 2014).

En la contabilidad es capaz de gestionar de forma inteligente las nóminas, gastos y aplicaciones financieras, para conocer la realidad y así tomar decisiones en cualquier contexto. Razón por la cual se reafirma la necesidad del uso y aplicación de este programa.

El tema investigado es actual y de gran importancia conociendo que la enseñanza de la Estadística es una tarea difícil para nuestros estudiantes por la diferencia en cuanto a la relación de conocimientos y estilos de aprendizaje. En la docencia es difícil afrontar esta falta de homogeneidad. Incluso si se usan las más “modernas” técnicas de aprendizaje tales como el trabajo de proyectos y aprendizaje basado en problemas, es difícil garantizar un medio ambiente satisfactorio para todos los estudiantes.

Rodríguez., Montañez & Rojas (2010), estamos inmerso en una nueva generación que utiliza diariamente la

tecnología, se necesita de un nuevo tipo de educación que se traduzca en un replanteamiento de contenido, forma y duración.

Existen autores que han investigado sobre el tema Shaughnessy (2006) se realizó un estudio sobre el desarrollo de concepciones de Estadística, obteniendo como resultado el esfuerzo que realizan los estudiantes en comprender conceptos tales como distribuciones de muestreo, variabilidad y aleatoriedad.

Sowey (2020) realiza un estudio sobre cómo demostrar la utilidad, la importancia y lo interesante del aprendizaje de la estadística.

Vallecillos (1999) llevó a cabo su estudio donde ponen de manifiesto los problemas de enseñanza, dificultades de aprendizaje, errores, planificaciones incorrectas de la enseñanza de temas de Estadística Inferencial.

A fin de optimizar el proceso de aprendizaje de Estadística surge la necesidad de analizar el modo en que los estudiantes realizan Inferencias y cómo se enfrentan al propio proceso, para luego lograr modificar las concepciones erróneas, recurriendo al estudio de la comprensión de diversos conceptos implicados.

Insuficiencias:

- Los estudiantes presentan una tendencia a la ejecución al tratar de resolver los problemas sin entender lo que se les orienta y los datos que le ofrecen para realizarlo.
- Dificultad en el análisis de los razonamientos inferenciales al no comprender la relación entre población y muestra.
- Existen estudiantes con baja motivación, escasos conocimientos y habilidades en la resolución de problemas de estadística inferencial.
- Dificultad en entender palabras, símbolos, leer e interpretar gráficos y términos, al realizar razonamientos y no poder tomar decisiones en función de la información estadística.
- Dificultad en la manipulación y uso del paquete de software SPSS.

Según estudios realizados, consideramos importante investigar sobre ¿Cómo mejorar el aprendizaje de la estadística inferencial en los estudiantes de la Carrera de Contabilidad y Auditoría en UNIANDES Puyo? Para el desarrollo investigativo se propone acciones metodológicas para una correcta toma de decisiones con el uso del SPSS en la estadística inferencial, centrando la atención en cómo se debe enseñar, el uso y manipulación del paquete de software SPSS, facilitando el logro en los estudiantes



de una variedad de categorías de aprendizaje como es la reflexión, planteamiento de problemas, razonamiento, resolución de problemas y toma de decisiones.

## MÉTODOS

La investigación es de tipo mixta, se emplearon métodos, procedimientos y técnicas de muestreo intencional y aleatorio, el diseño de investigación: descriptivo-correlacional, de corte transversal. Se obtuvo información mediante el análisis documental, se aplicó una encuesta a una muestra de 11 estudiantes, perteneciente al cuarto nivel de la carrera de Contabilidad y Auditoría (García-González & Ramírez-Montoya, 2020; Arzar-Díaz, et al. 2020).

El procesamiento de los datos se efectuó con el uso del SPSS, que permitió desarrollar competencias generales de razonamiento y manejo de la Información en la estadística inferencial y obtener la información necesaria en la elaboración de las acciones metodológicas para una correcta toma de decisiones a través de seminarios investigativos, talleres y actividades prácticas en laboratorios de computación.

La aplicación de la encuesta determinó el procesamiento de los datos para obtener la información necesaria en la elaboración de las acciones metodológicas que se desarrollaron mediante la modalidad presencial de manera interactiva, fomentando la participación activa de los estudiantes en la construcción del conocimiento, desarrollando problemas e interpretando resultados.

Para el desarrollo de las acciones se orientaron seminarios, dictado de clases dinámicas y participativas favoreciendo trabajo independiente con acompañamiento presencial para que el estudiante aprenda los métodos de trabajo de la estadística inferencial, apropiándose de los conocimientos. Para el trabajo independiente sin acompañamiento, se diseñaron actividades donde integraron interdisciplinariamente la formación investigativa, cultural, ambiental, ética, estética, laboral, uso del software SPSS, para realizar el análisis estadístico mediante actividades prácticas en laboratorios de computación y que sean aplicados en el diseño experimental, cuya aplicación serán tomadas de una encuesta fundamentada en el perfil de su profesión, para luego ordenar, tabular, analizar, interpretar y realizar una correcta toma de decisiones con un rigor científico, demostrando un mayor grado de responsabilidad y objetividad donde deben lograr los siguientes indicadores:

a. Distribuciones de probabilidad discreta y continua

- Identifica una variable aleatoria continua.

- Reconoce que tipo de distribución continua se ajusta a una información dada.
  - Calcula los parámetros de la distribución.
  - Evalúa medidas de probabilidad de los modelos discretos y continuos
- b. Estimaciones puntuales, de intervalo y prueba de hipótesis
- Identifica la importancia de un estimador puntual.
  - Aplica adecuadamente los contrastes de hipótesis.
  - Evalúa los errores tipo I y error tipo II en un contraste de hipótesis.
  - Determina la muestra para una población cuyos elementos posean la misma probabilidad de ser seleccionada.
- c. Modelo de regresión
- Asigna las variables dependientes e independientes en un modelo lineal.
  - Interpreta los modelos lineales de acuerdo con el problema planteado.
  - Verifica mediante contraste de hipótesis la estimación de los coeficientes de regresión.
  - Evalúa la idoneidad del modelo mediante el coeficiente de determinación y la tabla de análisis de varianza.

Las actividades prácticas en laboratorios de computación se desarrollaron haciendo uso de material diseñado para ese fin utilizando guías, evaluaciones en línea haciendo uso del software estadístico SPSS. Se proponen dos prácticas calificadas, evaluaciones online, dos exámenes parciales, un examen final y trabajo final.

## RESULTADOS

La distribución de probabilidad es la que nos indica todos los posibles valores que se pueden obtener como resultados de un experimento, es decir describe qué tan probable es que ocurra un evento, y se utiliza una variable aleatoria para asociar un valor numérico a cada uno de los resultados experimentales.

En la concreción del trabajo se pudo constatar que el 63,6 % de los estudiantes presentan insuficiencias en identificar una variable aleatoria continua o discreta en dependencia del tipo de valores numéricos que asuma. Es recomendable que para determinar si una variable aleatoria es discreta o continua, se consideren los valores de la variable aleatoria como puntos sobre un segmento de recta y elegir dos puntos, si todo el segmento representa valores posibles para la variable aleatoria, entonces es continua.

De manera que cuando se calculan probabilidades de variables aleatorias continuas se calcula la probabilidad de que la variable aleatoria tome alguno de los valores dentro de un intervalo, considerando que la función de densidad de probabilidad no da probabilidades directamente, sino que el área bajo la curva de  $f(x)$  que corresponde a un intervalo determinado proporciona la probabilidad de que la variable aleatoria tome uno de los valores de ese intervalo, lo que ha provocado que el 72,7% de los estudiantes no reconoce que tipo de distribución continua se ajusta a una información dada.

En el cálculo de los parámetros de la distribución, el 54,5% de los encuestados presentan insuficiencias en reconocer que el valor esperado (media), es una medida de localización central de una variable aleatoria. El 63,6% no usa la varianza para resumir la variabilidad en los valores de la variable aleatoria y que la raíz cuadrada positiva es la desviación estándar que se mide en las mismas unidades que la variable aleatoria.

Al evaluar los modelos discretos el 63,6% no reconocen la distribución binomial como un experimento de pasos múltiples donde lo que interesa es el número de éxitos en  $n$  ensayos y que la distribución de probabilidad hipergeométrica guarda una estrecha relación con la diferencia que los ensayos no son independientes y la probabilidad de éxito varía de ensayo a ensayo. En tanto la distribución de probabilidad de Poisson suele emplearse para modelar las llegadas aleatorias a una fila o aparecen intervalos de tiempo e intervalos de longitud o de distancia.

El 63,6% de los estudiantes encuestados, no comprende que, para estimar el valor de un parámetro poblacional, la característica correspondiente se calcula con los datos de la muestra, no logran identificar la importancia de la estimación puntual, que es el estadístico que se calcula de la información de la muestra para estimar el parámetro poblacional.

Referente a la utilización adecuada de los contrastes de hipótesis para llegar a tomar decisiones, el 63,6% no logran hacer determinados supuestos o conjeturas acerca de las poblaciones que se estudian.

En muchos casos se formulan hipótesis estadísticas con el solo propósito de rechazarlas o invalidarlas. Si se rechaza una hipótesis cuando debería ser aceptada, se dice que se comete un error del tipo I y, por el contrario, se acepta una hipótesis que debería ser rechazada, se dice que se comete un error del tipo II. De acuerdo a la evaluación de los errores tipo I y tipo II en un contraste de hipótesis, el 72,7% de los estudiantes encuestados saben distinguir según la evaluación de los errores tipo I y tipo II,

pero en cualquiera de los dos casos se comete un error al tomar una decisión equivocada.

Generalmente se considera que un tipo de error puede tener más importancia que el otro, y entonces se trata de realizar una limitación al error de mayor importancia. Para que una toma de decisión sea buena, se debe minimizar los errores de decisión, aunque la única forma de reducir ambos tipos de errores al mismo tiempo es incrementando el tamaño de la muestra de ser posible.

El 63,6% de los estudiantes presentan dificultades en la asignación de las variables dependientes e independientes en un modelo lineal, deben reconocer que la variable dependiente es la que se predice o calcula, es la variable de estudio en el análisis de regresión; en tanto que la variable independiente es la que proporciona las bases para el cálculo o de predicción.

El 63,6% no reconoce que la variable dependiente es la variable de estudio en el análisis de regresión y el valor influyente es el punto que cambia la pendiente de la recta de regresión.

El 72,7% no identificó que el coeficiente de correlación no depende de la unidad de medida, ni reconoció cuál es la finalidad del análisis de correlación que consiste en determinar qué tan intensa es relación entre dos variables.

Al interpretar los modelos lineales de acuerdo con el problema planteado, se detectó que el 63,6% realizó una mala interpretación del intervalo de confianza para la pendiente y por tanto una incorrecta interpretación de la hipótesis en términos del problema.

El 81,8% tiene dificultades en enumerar los supuestos que debe verificar para plantear e interpretar las hipótesis e indicar el estadístico de prueba que debe utilizar y poder establecer las conclusiones para la toma de decisión del problema.

En lo referido a las tablas de contingencia el 63,6% no reconocieron cuándo se deben utilizar para determinar el grado de asociación entre dos variables categóricas a partir de una prueba de significancia y el intervalo de confianza y que los valores dentro de las tablas de contingencia son frecuencias observadas.

Para estimar los parámetros que describen la relación lineal entre las dos variables, según el modelo de regresión que es equivalente a ver si las observaciones están más o menos agrupadas en torno a la recta de regresión que se ha calculado y después ver su significado que significa también medir su poder de predicción. El 63,6% tiene dificultades para medir la calidad del ajuste.

Para resumir las principales insuficiencias se centraron en no reconocer las principales definiciones como hipótesis (nula y alternativa); parámetro y estimador; regresión; correlación; regresión por correlación; prueba de independencia y análisis de varianza. Problemas de interpretación, interpretar hipótesis, conclusiones y toma de decisiones; dificultad en la expresión oral y escrita al utilizar lenguaje específico de la estadística y dificultad para enunciar o interpretar los supuestos de cada una de las metodologías y los resultados del software estadísticos. Uso incorrecto de símbolos o fórmulas y errores de cálculo.

## DISCUSIÓN

Al finalizar el curso, el estudiante resuelve problemas propuestos con base en situaciones reales propias del desempeño profesional a partir de herramientas y técnicas estadísticas.

El SPSS, es un conjunto de programas que se utiliza para realizar análisis estadísticos, sirve para ordenar, analizar, procesar y calcular datos, organizar gráficos estadísticos, permite realizar análisis sin tener que conocer la mecánica de los cálculos, ni la sintaxis de los comandos del sistema; como programa estadístico contiene amplia gama de capacidad para llevar a cabo todo el proceso analítico que puede proporcionar respuestas que las hojas de cálculos y las bases de datos no pueden.

El programa SPSS es rentable, fácil de manejar, puede realizar complejos procedimientos de análisis sin grandes esfuerzos, que proporciona algunas ventajas:

- Posibilita un buen ahorro de tiempo y esfuerzo, realizando en segundos un trabajo que requeriría hora e incluso días.
- Facilita cálculos más exactos, evitando los redondeos y aproximaciones del cálculo manual.
- Permite hacer trabajos utilizando grandes cantidades de datos, muestras mayores y más cantidad de variables.
- Consiente realizar un análisis crítico, interpretar resultados y tomar decisiones sobre el proceso.
- Considerada una de las herramientas más utilizadas en muchos campos de investigación de las ciencias sociales.
- Permite la transmisión o traspaso de datos de un programa a otro, por ser compatible con muchos de los programas para manejo de datos.
- Aunque se evidencian algunas desventajas:

- El manejo del paquete de programas estadísticos requiere un esfuerzo en su aprendizaje.
- La capacidad para comprender el análisis realizado e interpretar los resultados es superada por la capacidad de cálculos del evaluador.
- Permite el empleo de técnicas complejas para responder a cuestiones simples.

Una de las ventajas del SPSS este paquete es la sencillez de manejo, que mediante el despliegue del menú interactivo permite realizar todo tipo de operaciones de los datos y aplicar las técnicas estadísticas; los pasos básicos en el análisis de datos son:

- Crear una base de datos, o utilizar los datos de otro archivo.
- Seleccionar los procedimientos de análisis a desarrollar.
- Elegir las variables para los distintos análisis.
- Ejecutar el procedimiento estadístico.
- Analizar los resultados.
- Extraer conclusiones.
- Tomar decisiones.

## CONCLUSIONES

Las acciones metodológicas para la toma de decisiones con el uso de SPSS en la estadística inferencial permitieron facilitar la construcción de aprendizajes significativos y contextualizar el conocimiento a través de diferentes actividades de aprendizaje para que el estudiante tenga oportunidad de integrar, practicar o transferir los conocimientos adquiridos con el uso del SPSS para lograr una correcta toma de decisiones.

El programa SPSS realiza diversas operaciones estadísticas, donde se utilizan las pestañas para definir las variables que se van a emplear en el cálculo e introducir los datos respectivos, los resultados aparecen en una ventana llamada pantalla de resultados, que muestra todo tipo de cálculo, utilizan dos archivos, uno para guardar los datos transcritos por el usuario y otro destinado almacenar los resultados, cuenta con un práctico nivel de ayuda, diseñado para guiar y resolver dudas sobre las funciones para realizar complejos cálculos estadísticos, ideales para todos los estudiantes y profesionales que utilicen la estadística y probabilidad.

Algunas acciones metodológicas propiciaron la generación de la motivación del estudiante a través del uso del SPSS para adquirir los conceptos teóricos, asignar lecturas, plantear ejercicios contextualizados a la profesión, relacionar los contenidos con la carrera, crear ejercicios y

problemas para realizar en clase y presentar casos reales para que se analicen. Desarrollo de seminarios investigativos, talleres, ejercicios en clase, tareas, lecturas o dinámicas participativas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amat Abreu, M. (2017). La estadística en la educación superior. Aplicaciones en las carreras técnicas de UNIANDÉS. Editorial El Siglo.
- Aznar-Díaz, I., Romero-Rodríguez, J. M., García-González, A., & Ramírez-Montoya, M. S. (2020). Mexican and Spanish university students' Internet addiction and academic procrastination: Correlation and potential factors. *PLoS one*, 15(5), e0233655.
- Barreiro Felpeto, A. Guisande González, C. y Vamonde Liste, A. (2014). Tratamiento de datos con R, Statistica y SPSS. Ediciones Díaz de Santos.
- García-González, A., & Ramírez-Montoya, M. S. (2020). Social entrepreneurship competency in higher education: an analysis using mixed methods. *Journal of Social Entrepreneurship*, 1-19
- Gómez, G. Á., Moya, J. V., Ricardo, J. E., & Sánchez, C. B. V. (2020). *Evaluating Strategies of Continuing Education for Academics Supported in the Pedagogical Model and Based on Plithogenic Sets* (Vol. 37). Infinite Study.
- Levin, R. (2014). Estadística Para Administración Y Economía. Editorial Pearson.
- 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.
- Lind, D. A., Marchal, W. G., Wathen, S. A., Obón León, M. D. P., & León Cárdenas, J. (2016). Estadística aplicada a los negocios y la economía. México: McGraw-Hill/ Interamericana Editores.
- López-Martín, M. D. M., Batanero, C., & Gea, M. M. (2019). ¿Conocen los futuros profesores los errores de sus estudiantes en la inferencia estadística? *Bolema: Boletín de Educação Matemática*, 33(64), 672-693.
- Mendenhall, R. (2014). Introducción a la probabilidad y estadística. Editorial Cengage Learning. México.
- Rodríguez, N., Montañez, E., & Rojas, I. (2010). Dificultades en contenidos de estadística inferencial en alumnos universitarios. Estudio preliminar. *Revista Electrónica Iberoamericana de Educación en Ciencias y Tecnología*, 2(1), 57-73.
- Sowey, E. R. (2020). Statistics education that inspires long-term retention of learning—a qualitative model. *Statistics education research journal*, 19(1), 15-34.
- Shaughnessy, J. M. (2006). Student work and student thinking: An invaluable source for teaching and research. In *3 rd International Conference on Teaching Statistics*.
- Vallecillos, A. (1999). Some empirical evidence on learning difficulties about testing hypotheses. *Bulletin of the International Statistical Institute: Proceedings of the Fifty-Second Session of the International Statistical Institute*, 58, 201-204.
- Verdoy, Pablo Juan, Beltrán, Modesto Joaquín, y Peris, María José. (2015). Problemas resueltos de estadística aplicada a las ciencias sociales. España: Publicaciones de la Universitat Jaume I.

# 18

## ALTERNATIVA PARA EL DESARROLLO DE LA CULTURA INFORMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA EN SOFTWARE Y DERECHO

### ALTERNATIVE WEBINAR FOR THE DEVELOPMENT OF COMPUTER CULTURE IN SOFTWARE ENGINEERING STUDENTS

Rafael Carlos Hernández Infante<sup>1</sup>

E-mail: [ui.rafaelhernandez@uniandes.edu.ec](mailto:ui.rafaelhernandez@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6555-5459>

María Elena Infante Miranda<sup>1</sup>

E-mail: [ui.mariainfante@uniandes.edu.ec](mailto:ui.mariainfante@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0828-1383>

Rita Azucena Díaz Vásquez<sup>1</sup>

E-mail: [ui.ritadiaz@uniandes.edu.ec](mailto:ui.ritadiaz@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4183-6974>

Jorge Lenin Acosta Espinoza<sup>1</sup>

E-mail: [ui.jorgeacosta@uniandes.edu.ec](mailto:ui.jorgeacosta@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4254-4228>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Hernández Infante, R. C., Infante Miranda, M. E., Díaz Vásquez, R. A., & Acosta Espinoza, J. L. (2021). Alternativa para el desarrollo de la cultura informática en los estudiantes de Ingeniería en Software y Derecho. *Revista Conrado*, 18(S1), 133-138.

#### RESUMEN

En la actualidad el saber se ha incrementado exponencialmente. Es imposible que un individuo domine todo el conocimiento de la humanidad. Sin embargo, la especialización conduce al dominio de aspectos de una rama del saber. Una de ellas es el Software. Si bien es sabido que un ingeniero requiere conocer aspectos técnicos, de igual modo, precisa elevar su formación integral, alcanzar un adecuado desarrollo de su cultura. A tal empeño tributa el presente estudio. A tenor de los tiempos que corren, se desarrolla una estrategia. Se crea un espacio denominado: ¡"Letras desde un café"! El mismo busca motivar para participar de forma activa en un intercambio docente – estudiante. Las actividades persiguen la formación cultural. Con el fin de alcanzar la meta declarada se emplean métodos del nivel teórico como: Análisis y crítica de fuentes, haciendo uso como procedimientos de métodos generales del pensamiento lógico: análisis-síntesis, inducción-deducción, de lo abstracto a lo concreto y lo histórico y lo lógico y el Hermenéutico, empleado como una transversal de la investigación, para conducir la interpretación de los textos y la elaboración de las ideas.

#### Palabras clave:

Webinar, cultura informática, estudiantes universitarios, Software y en Derecho identidad cultural.

#### ABSTRACT

Nowadays, knowledge has increased exponentially. It is impossible for an individual to master all the knowledge of mankind. However, specialization leads to the mastery of aspects of a branch of knowledge. One of them is Software. Although it is well known that an engineer needs to know technical aspects, it is also necessary to improve his integral formation, to reach an adequate development of his culture. The present study is a tribute to this effort. In accordance with the current times, a strategy is developed. A space called "Letters from a café" was created! It seeks to motivate to actively participate in a teacher-student exchange. The activities are aimed at cultural education. In order to reach the declared goal, methods of the theoretical level are used such as: Analysis and critique of sources, making use as procedures of general methods of logical thinking: analysis-synthesis, induction-deduction, from the abstract to the concrete and the historical and logical and the Hermeneutic, used as a transversal of the research, to lead the interpretation of texts and the elaboration of ideas.

#### Keywords:

Webinar, computer culture, university students, software and cultural identity.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad el saber se ha incrementado exponencialmente. Es imposible que un individuo domine todo el conocimiento de la humanidad. Sin embargo, la especialización conduce al dominio de aspectos de una rama del saber. Una de ellas es el Software. Si bien es sabido que un ingeniero requiere conocer aspectos técnicos, de igual modo, precisa elevar su formación integral, alcanzar un adecuado desarrollo de su cultura. A tal empeño tributa el presente estudio (Topor, Budson, 2020).

La cultura es un producto de la sociedad. Es el conjunto de ideas y realizaciones de la humanidad, es todo en lo que ha intervenido la mano del hombre, es el resultado de su acción y está íntimamente vinculada con sus puntos de vista, conocimientos de la región, del medio ambiente, pasa por la afectividad, tanto de quienes la crean como de quienes la asimilan, siendo expresada por un lenguaje que nunca es neutral, revela comportamientos y nexos afectivos. (Ibarra, 2001; Adorno, 2008)

La consulta al Diccionario de la Real Academia Española (RAE, 2006), permite apreciar que el término cultura proviene del latín *cultūra* y posee, entre sus significados, el de conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial; alcanzado en una época por un grupo social determinado.

Algunos autores clasifican a la cultura en material y espiritual. Ambas son fuente de información que debe ser convertida en conocimiento, por tanto, la sociedad necesita de la educación para poder transmitir la cultura de una generación a otra. La educación es una forma de procesar la cultura y la información que recibe como herencia cultural, una generación de la precedente (Castillo-Briceño, 2015; Frade, 2017).

Las fuentes antes referenciadas, permiten a los investigadores apreciar una coherencia entre sus reflexiones en torno a la cultura como categoría y visiones aportadas al respecto. De esta manera pueden asumirse, entre otros, rasgos característicos de dicha categoría como se muestra en continuación.

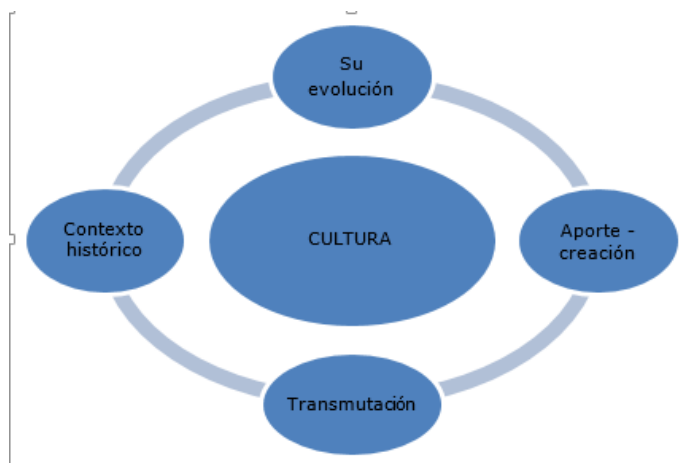


Figura 1 Algunos rasgos característicos de la cultura como categoría.

Existen diversas vías para transmitir y preservar la cultura. Atendiendo a su versatilidad, inmediatez, diversidad y nivel de inserción en la sociedad; se considera a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Tics) un medio ideal para la difusión cultural. Bajo la guía del anterior pensamiento se desarrolla la investigación (Yang, 2019; González, 2017).

A tenor de los tiempos que corren, se desarrolla una estrategia. Se crea un espacio denominado: ¡"Letras desde un café"! El mismo busca motivada por participar de forma activa en un intercambio docente – estudiante. Las actividades persiguen la formación cultural.

## MÉTODOS

La investigación se ha desarrollado siguiendo las pautas de la perspectiva o modalidad cualitativa; se ha centrado en la descripción, la interpretación y la comprensión de la situación que presenta el proceso formativo de los estudiantes de Primer y Segundo Nivel de la Carrera de Software y Derecho, Modalidad Presencial, en UNIANDES, Ibarra, durante el tiempo correspondiente al período escolar abril - junio 2020, a partir de los sujetos involucrados en el mismo: estudiantes y docentes.

Con el fin de alcanzar la meta declarada se emplean métodos del nivel teórico como:

- Análisis y crítica de fuentes, haciendo uso como procedimientos de métodos generales del pensamiento lógico: análisis-síntesis, inducción-deducción, de lo abstracto a lo concreto y lo histórico y lo lógico (Infante & Pupo, 2016); los que se utilizan en el análisis y procesamiento de la información teórica estudiada y durante la elaboración de las conclusiones.
- Hermenéutico: empleado como una herramienta transversal de la investigación, para conducir la interpretación de los textos y la elaboración de las ideas.

El análisis del estado actual del objeto de estudio ha requerido la utilización, fundamentalmente, del método del nivel empírico, de la observación científica (de carácter participante y sistemática). Este método se ha empleado para observar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de Primer y Segundo Nivel de la Carrera de Software y Derecho, Modalidad Presencial, en UNIANDES, Ibarra, durante el tiempo correspondiente al período escolar abril - junio 2020. De manera intencional se han seleccionado estos grupos como muestra para la investigación, pues regularmente los autores de la investigación trabajan con ellos impartiendo las materias que abordan la Metodología de la investigación científica.

Esta situación ha posibilitado que los docentes encargados de impartir estas asignaturas se conviertan en investigadores de su propia práctica, lo que les permite asumir una visión del objeto de estudio desde dentro, aportando datos profundos sobre su estado actual. Como instrumento, para la aplicación del método observación científica, se ha elaborado una guía de observación. El análisis de los resultados de la observación ha permitido recolectar información sobre la situación que presenta el proceso de aprendizaje de los estudiantes, lo que ha permitido determinar el problema que se ha investigado (LeGrand, C. S, 2013)..

El método de la observación científica, posteriormente, se ha utilizado para valorar la pertinencia de la propuesta que se presenta como solución al problema. Dicha propuesta consiste en una metodología, que dirige el desarrollo de un Webinar (Gegenfurtner, Zitt., Ebner,2020), denominado ¡"Letras desde un café"!, como alternativa para el desarrollo de la cultura informática en los estudiantes de Ingeniería en Software y en Derecho.

Los métodos utilizados son una consecuencia de la tipología de la investigación que se desarrolla:

- Investigación – acción: atendiendo a la identificación de la problemática que afecta a la muestra seleccionada, y en conjunto, proponer una solución.

- Exploratoria: al adentrarse los investigadores en el estudio de un tema en ciernes para ellos.
- Bibliográfica: atendiendo al peso que tiene para el estudio que se realiza la consulta de variadas fuentes teóricas.

## RESULTADOS

La investigación desarrollada, como se ha expresado, presenta como resultado: una metodología que permite revelar las potencialidades de las Tics para de la cultura informática en los estudiantes de Ingeniería en Software y en Derecho.

La metodología que se presenta se estructura en cuatro fases, con sus respectivas acciones, las que en su desarrollo se concatenan e interactúan, por lo que posee carácter sistémico. Puede enriquecerse, transformada y reorientada durante su aplicación, de ahí su flexibilidad. Su objetivo es contribuir al desarrollo de la cultura informática en los estudiantes de Ingeniería en Software y en Derecho.

A continuación, se presentan las fases que conforman la metodología elaborada:

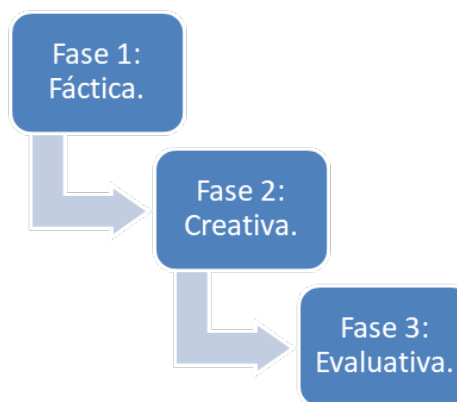


Figura 2 Fases que conforman la metodología elaborada.

Seguidamente se ofrecen las acciones a desarrollar en cada una de las fases de la metodología:

### Fase 1: Fáctica.

Objetivo: diagnosticar el estado actual de la cultura informática en los estudiantes.

Acciones:

1. Observar el desarrollo del proceso pedagógico. (Actividad del profesor y de los alumnos).
2. Entrevistar a profesores de las asignaturas. (Aporte del sílabo a la formación integral de los estudiantes).
3. Encuesta a estudiantes objeto de estudio.

## Fase 2: Creativa.

Objetivo: elaborar una propuesta que permita contribuir al desarrollo de la cultura informática, en vínculo con las materias que abordan la Metodología de la investigación científica.

Acciones:

1. Analizar el programa de las materias que abordan la Metodología de la investigación científica para determinar cómo establecer el vínculo del contenido de enseñanza-aprendizaje con la investigación que se desarrolla.
2. Diseñar el proceso de trabajo desde el Webinar, denominado ¡"Letras desde un café"!, como alternativa para el desarrollo de la cultura informática en los estudiantes de Ingeniería en Software y en Derecho.

Se recomienda el empleo del método de enseñanza-aprendizaje de búsqueda parcial. Para ello se requiere de procedimientos que promuevan la actividad cognoscitiva y el área afectiva en los alumnos. Este método permite que los estudiantes busquen información de modo independiente, que desarrollen sus habilidades investigativas y se estimule su participación protagónica en su aprendizaje.

## Fase 3: Evaluativa.

Objetivo: aplicar el procedimiento elaborado para contribuir al desarrollo de la cultura informática desde el uso de las Tics, en vínculo con las materias que abordan la Metodología de la investigación científica.

Acciones:

1. Intercambiar con los estudiantes acerca de la necesidad de que participen de manera activa en la solución a las dificultades detectadas.
2. Orientar acciones adecuadamente, para lograr el propósito trazado.
3. Evaluar el producto de la actividad. (La evaluación se desarrolla durante todo el proceso, siguiendo su carácter formativo, lo que favorece su retroalimentación. Se aplica la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación).

La concepción asumida en la elaboración de la metodología ha guiado su elaboración, como estrategia educativa, enfocada en el tratamiento de los componentes cognoscitivo y afectivo, en estrecho vínculo, elementos esenciales para la formación integral de los educandos.

## DISCUSIÓN

La propuesta elaborada, consistente en una metodología, que dirige el desarrollo de un Webinar, denominado ¡"Letras desde un café"!, como alternativa para el desarrollo de la cultura informática en los estudiantes de Ingeniería en Software y en Derecho. La utilización de dicha propuesta ha permitido alcanzar el objetivo planteado.

En este sentido, resulta necesario apreciar que:

Los aprendizajes en contextos virtuales vienen ganando terreno aceleradamente en los últimos años del pasado siglo XX y principios del naciente siglo XXI, debido a que representan una valiosa alternativa de solución para la formación, capacitación y actualización de personas que por diferentes razones entre ellas la ubicación geográfica, múltiples ocupaciones, dificultades de traslado, no pueden cursar estudios bajo la modalidad presencial (Escalona, 2007).

Por otro lado, no debe desconocerse el hecho de que (...) que los discentes pueden recordar algo de lo que aprendieron, pero todos ellos se acuerdan detalladamente de los docentes que les impartieron las clases (los cursos). En el nuevo contexto de la enseñanza virtual surgen las siguientes preguntas: ¿quién hay detrás de la enseñanza virtual?, ¿cómo es el docente que la imparte?, ¿cómo ven los alumnos a ese docente? Estas preguntas constituyen la base para una reflexión necesaria que está presente en el quehacer profesional. Una visión amplia sobre este tema se puede ver en (Trech, et al., 2008, p. 12).

Por otro lado, se debe tener presente que: El Webinar surge como una idea, dentro de los equipos organizadores, cuyo propósito central fue generar un espacio de construcción de aprendizajes, de diálogos y de encuentros. La definición de manera clara y concreta de lo que esperábamos se produjese en el Webinar fue el punto de arranque para desencadenar una serie de decisiones (que involucran especialmente diversos aspectos pedagógicos y también tecnológicos) que dieron como resultado el dispositivo del Webinar. El Webinar como idea, por lo tanto, se concibe mucho antes que el dispositivo y en su concreción aparece la concepción de la arquitectura de la plataforma. El cemento de su arquitectura fue la concepción pedagógica (Guerrero, 2002).

El aspecto interactivo es muy importante en este tipo de actividades (LeGrand, C. S., 2013). En los espacios de interacción, las personas interactúan entre sí y con diversos objetos de información (por ejemplo, documentos o mensajes en un foro) donde esas posibles interacciones son múltiples, simultáneas y dinámicas (es decir, que



cambian a lo largo del tiempo). Debido a la naturaleza del ámbito digital, los objetos de información suelen ser explícitos y tienen forma de documentos o similares (mensajes, notas, avisos, comentarios, valoraciones, etc.). En el ámbito electrónico, al igual que en cualquier ámbito físico, las características del espacio donde -y con el cual- se interactúa, son determinantes fundamentales de la interacción resultante. Entre otras, son importantes las dimensiones espaciales y temporales. (Guzmán., Flores & Tirado, 2012).

Sobre este particular cabe destacar que: Una de las modalidades de formación online que han surgido en estos últimos años es la denominada Webinar (...) que procede de la combinación de los términos “Web” y “seminar” o seminario. En el Webinar se pueden utilizar las actividades de colaboración, tales como el uso de chat de texto, los sondeos y las encuestas, así como sesiones de preguntas y respuestas. A menudo son grabados digitalmente para su reproducción futura proporcionando así la oportunidad de llegar a una audiencia aún más grande (Vargas, 2019, p. 4).

No debe dejar de tomarse en consideración que: Los Webinar están orientados a las nuevas tendencias vinculadas con la creciente difusión de las tecnologías ubicuas - netbooks, tablets, smartphones, etc., que posibilitan aprender en todo tiempo y lugar. Además, esta propuesta permite brindar información y armar debates acerca de la noción de “aprendizaje ubicuo” o aprendizaje en todo tiempo y lugar, para de esta forma elaborar recomendaciones políticas para los sistemas educativos de América Latina y el Caribe. También se apunta a presentar diferentes estrategias, dispositivos y recursos digitales potencialmente útiles para la educación (Vargas, 2019, pp. 3-4).

De igual modo, (...) los Webinars facilitan la difusión de información, de investigación y de especialización, y que en Ecuador la oferta de seminarios o talleres virtuales han incrementado debido a que han tenido grandes resultados debido al intercambio de documentos, capacitación y retroalimentación en tiempo real que está permite. Otro aspecto importante es que incluso las universidades como la Universidad Técnica Particular de Loja ya utilizan este tipo de herramientas en sus programas académicos (Vargas, 2019, p.4).

El trabajo desplegado puso de manifiesto la motivación de los alumnos. Se evidencia que es un imperativo emplear procedimientos para desarrollar la motivación de los alumnos. Un ejemplo del impacto dejado en ellos se muestra a continuación:



Figura 3. Opiniones de los alumnos sobre la labor realizada.

Los educandos, de manera paulatina, asumieron una actitud activa y protagónica, expresaron el sentido personal que llegaba a adquirir el contenido. De este modo manifestaron la huella que dejaba el vínculo establecido; el que evidenciaba el sentido de pertenencia y su motivación. Este aspecto es la síntesis del proceder didáctico empleado en la metodología elaborada.

## CONCLUSIONES

Una de las modalidades de formación online que han surgido en estos últimos años son los denominados: Webinars. Estos facilitan la difusión de información, de investigación y de especialización. Tienen un impacto adecuado en la universidad.

La investigación desarrollada, es de base cualitativa. Presenta como resultado una alternativa para revelar las potencialidades de las Tics para elevar la cultura informática en los estudiantes de Ingeniería en Software y en Derecho. El Webinars desarrollado, tributa a este fin.

La metodología, aporte práctico de la investigación, se estructura en cuatro fases, con sus respectivas acciones. Estas en su desarrollo se concatenan, de ahí su carácter sistémico. Se permite así, alcanzar el objetivo planteado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adorno, T. W. (2008). *Crítica de la cultura y sociedad I*. Ediciones Akal.
- Castillo-Briceño, C. (2015). Posicionando la educación inclusiva: Una forma diferente de mirar el horizonte educativo. *Revista Educación*, 39(2), 123-152.
- Escalona, A. M. C. (2007). Prácticas evaluativas alternativas en contextos virtuales de aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, 44(6), 1-10.
- Frade, N. P. (2017). Tecnologías para la comunicación e Internet como asuntos de política pública. *ACADEMO Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(1), 1-18.
- Guerrero, S. (2002). Arquitectura y pedagogía. Las construcciones escolares de Antonio Flórez. *Antonio Flórez, arquitecto (1877-1941), Madrid: Publicaciones de la Residencia de Estudiantes*, 60-145.
- Gegenfurtner, A., Zitt, A., & Ebner, C. (2020). Evaluating webinar-based training: a mixed methods study of trainee reactions toward digital web conferencing. *International Journal of Training and Development*, 24(1), 5-21.
- González, M. C. B. (2017). Inserción de las TIC en el aula: un imperativo necesario para la innovación de la Educación Superior. *Academio*, 4(1), 20-39.
- Guzmán Cedillo, Y. I., Flores Macías, R. D. C., & Tirado Segura, F. (2012). La evaluación de la competencia argumentativa en foros de discusión en línea a través de rúbricas. *Innovación educativa (México, DF)*, 12(60), 17-40.
- Ibarra, J. G. (2001). Análisis de la oferta de turismo cultural en España. *Estudios turísticos*, (150), 15-40.
- Infante, R. C. H., & Pupo, Y. P. (2016). Pinceladas sobre la identidad nacional en Cuba. *Cuadernos Fronterizos*, 1(38).
- Lande, L. M. (2011). Webinar best practices: from invitation to evaluation (Doctoral dissertation, University of Wisconsin--Stout).
- LeGrand, C. S. (2013). How to host a successful webinar. *Strategic Finance*, 95(1), 31.
- RAE. (2006). Definición de cultura. Real Academia Española. <https://www.rae.es/desen/cultura>
- Robideau, K. A., & Matthes, K. (2016). Sharpening Your Webinar Facilitation Skills. Minnesota Summit on Learning & Technology.
- Topor, D. R., & Budson, A. E. (2020). Twelve tips to present an effective webinar. *Medical teacher*, 42(11), 1216-1220.
- Trech, M., Schwartzman, G., Milillo, C., Tarasow, F., PENT, P. E., & Argentina, N. T. F. (2008). El entorno tecnológico del Webinar: o cómo construir para que los demás también construyan. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 34(1), 1-22.
- Vargas, C. G. A. P. (2019). Experiencia de webinar para mejorar las tutorías virtuales en la especialización de gestión del e-learning y docencia. *Revista Científica Retos de la Ciencia*, 3(2), 74-84.
- Yang, T. (2019). ICT technologies standards and protocols for active distribution network. In *Smart Power Distribution Systems* (pp. 205-230). Academic Press.

Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

19

## LA SUPERACIÓN PROFESIONAL A DISTANCIA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

### DISTANCE PROFESSIONAL DEVELOPMENT IN HIGHER EDUCATION

JAlba Rosa Pupo Kairuz<sup>1</sup>

E-mail: [uq.albapupo@uniandes.edu.ec](mailto:uq.albapupo@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1719-9250>

Besabeth Raquel Plaza Benavides<sup>1</sup>

E-mail: [uq.betsabethplaza@uniandes.edu.ec](mailto:uq.betsabethplaza@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9030-9199>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Pupo Kairuz, A. R., & Plaza Benavide, B. (2021). La superación profesional a distancia en la educación superior. *Revista Conrado*, 18(S1), 139-145.

#### RESUMEN

El objetivo de la investigación se concreta a la elaboración de un sistema de procedimientos para la superación profesional a distancia del docente en la Educación Superior en Ecuador, teniendo en cuenta las insuficiencias en el proceso de superación profesional en relación a la apropiación del contenido formativo multicultural del docente, lo que limita el desempeño profesional en la Educación Superior. La metodología empleada fue cualitativa, se efectuó un estudio descriptivo con un diseño transversal para recolectar datos sobre la superación profesional a distancia en la Educación Superior durante el último trimestre del año 2019, dentro de las técnicas de investigación se utilizó la entrevista y como instrumentos la guía de entrevista con la cual se obtuvieron resultados importantes en relación con la superación profesional a distancia en la Educación Superior. El presente trabajo reveló las inconsistencias teóricas del proceso de superación profesional en relación a la apropiación del contenido formativo multicultural del docente; la relación lógico-dialéctica permitió la interpretación cualitativa de los resultados alcanzados con el sistema de procedimientos propuesto el cual transita a la dinámica de la apropiación del contenido formativo multicultural del docente para llegar a la valoración y corroboración de la factibilidad y el valor científico-metodológico del sistema de procedimientos elaborados.

#### Palabras clave:

Superación a distancia, profesional, contenido formativo multicultural, sistema de procedimientos, formación permanente.

#### ABSTRACT

The objective of the research is the elaboration of a system of procedures for the distance professional development of teachers in Higher Education in Ecuador, taking into account the inadequacies in the process of professional development in relation to the appropriation of the multicultural formative content of the teacher, which limits the professional performance in Higher Education. The methodology used was qualitative, a descriptive study was carried out with a cross-sectional design to collect data on distance professional development in Higher Education during the last quarter of 2019, within the research techniques the interview was used and as instruments the interview guide with which important results were obtained in relation to distance professional development in Higher Education. The present work revealed the theoretical inconsistencies of the professional improvement process in relation to the appropriation of the teacher's multicultural formative content; the logical-dialectical relationship allowed the qualitative interpretation of the results achieved with the proposed system of procedures which transits to the dynamics of the appropriation of the teacher's multicultural formative content to reach the assessment and corroboration of the feasibility and the scientific-methodological value of the elaborated system of procedures.

#### Keywords:

Distance learning, professional, multicultural formative content, system of procedures, continuing education.

## INTRODUCCIÓN

En el planeta, y en particular en América Latina, los marcos educativos avanzados requieren realmente de sólidas remodelaciones y de cambios en sus orígenes. En numerosos lugares aún se identifican problemas con un sólido impacto escolar y tecnocrático, frágiles conexiones entre las fundaciones instructivas, duplicidades de modelos instructivos importados que no reaccionan a los intereses de los países, pobre creación lógica, elitismo, mercantilismo, sobre especialización y, en todo caso, cuando surgen algunas propensiones humanistas, no se vigoriza adecuadamente el desarrollo personal del hombre en el sistema de sus relaciones sociales.

La superación profesional a distancia en la Educación Superior constituye un proceso de transformación y desarrollo mediante el cual una persona adopta nuevas formas de pensamiento, que le permiten tener nuevos comportamientos y actitudes para mejorar su calidad de vida, y al mismo tiempo mejorar su empresa o su desarrollo como profesional. Al respecto la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, hace referencia a cualquier proceso educativo en el que toda o la mayor parte de la enseñanza es llevada a cabo por alguien que no comparte el mismo tiempo y/o espacio que el alumno, por lo que toda o la mayor parte de la comunicación entre profesores y alumnos se desarrolla a través de un medio artificial, sea electrónico o impreso. (Echeita., Simón., López & Urbina, 2013; Ahmed, et al. 2019).

El perfeccionamiento profesional, como ciclo ininterrumpido centrado en la mejora de los expertos y las personas, debe responder a los cambios necesarios en la conducta, la información, las habilidades y las características de los expertos de los educadores y los profesores. A partir de ahora, es importante centrar el perfeccionamiento profesional en la mejora de la aptitud y la ejecución del experto, que reacciona a las necesidades propias del educador con respecto a la acción central que realiza y a las del marco educativo. El objetivo es ser un experto cada vez más preparado para afrontar los avances del mundo actual, apto para reflexionar sobre su formación y cambiarla, lo que convierte a su propia escuela en un componente único en el marco de la mejora. La información sobre las cuestiones que surgen en la medida de la demostración instructiva y la búsqueda de métodos de ordenación, su aplicación y aprobación son tareas que deben estar constreñidas por métodos para la mejora separada que anima la consecución de resultados prevalentes (Medina & Valcárcel, 2016; Martínez., Jaén & Hernández, 2020).

En este marco, encontramos que por parte de la UNESCO, (2020) se ha puesto un especial interés en el desarrollo del aprendizaje abierto y a distancia, considerándolo una fuerza que contribuye claramente al desarrollo social y económico y que además se ha convertido en una parte indispensable de la educación, ganando aceptación dentro de los sistemas educativos tradicionales, tanto en los países desarrollados como en desarrollo.

Desde una visión epistemológica autores como: Aretio, (2017); Tejeda, (2018); Barráez, (2020); Beltrán, et al. (2016); Alfonso, 2003 y otros, han tratado el tema de la superación profesional, en ese sentido señalan que se trata de un sistema de actividades de aprendizaje exigente, ejecutado institucionalmente con la debida autorización, en la que se otorga un título académico y científico y está orientada con énfasis hacia la creación o producción de conocimientos intelectuales, prácticos y humanísticos en el ámbito del pensamiento científico y tiene como objetivo la formación permanente y la actualización sistemática de los graduados universitarios, el perfeccionamiento del desempeño de sus actividades profesionales y académicas.

De modo que los nuevos escenarios de la sociedad del conocimiento traen consigo cambios radicales en todas las estructuras e instituciones sociales, donde la educación, y en específico la del nivel superior y el posgrado, están siendo severamente cuestionadas en todos sus aspectos en ese sentido se han abierto múltiples oportunidades para la formación del docente con alternativas no presenciales incorporadas a los planes de su superación, orientadas a ampliar y diversificar las oportunidades de estudio y favorecer el desarrollo de recursos conceptuales, procedimentales y axiológicos y que potencian su autosuperación como pilar de la formación permanente. En este sentido se destaca la superación a distancia de docentes como modalidad formativa impulsada en los últimos años (González-Valiente., et al. 2015; Ricardo., Flores., Díaz & Teruel, 2020).

En ese sentido autores como: Beltrán, (2008); Díaz, (2003); Ruiz-Corbella, M., & López-Gómez, E. (2019), Villanueva & Cruz, (2020) entre otros, le prestan especial atención a la superación a distancia de docentes y señalan que la actualidad está dirigida a elevar la competencia profesional de estos, enfatizan en la alternativa de la educación a distancia, como forma de organización básica sin embargo, no hacen referencia a la práctica de una didáctica propia de este nivel educativo diferenciada de la del pregrado ni al apoyo en el aprendizaje cooperativo y en las tecnologías de la información para reconocer y solucionar situaciones profesionales y de la práctica social.

Esta problemática aún revela un sesgo fragmentado disciplinario en la Educación Superior en la República de Ecuador que limita la duplicidad de los procesos formativos a los que se enfrenta este docente. Se evidencia, por tanto, la necesidad de resignificar nuevas relaciones teóricas y metodológicas que emerjen como expresión de la realidad de dichos contextos formativos de ese desempeño profesional y que dinamicen el proceso de superación a distancia.

En relación con la superación a distancia, existen evidencias que denotan limitaciones en la construcción de acciones formativas que permitan conducir los procesos formativos de los docentes desde saber compartir un mismo contexto formativo en el desempeño profesional hasta la aplicación consecuente de métodos para enfrentar procesos de formación simultáneos en el desempeño profesional, asimismo se precisan insuficiencias en el conocimiento del modelo del profesional del docente y la interpretación de su relación con el proceso formativo en la educación superior, ello conlleva a insuficiencias en la utilización de ejes transversales para desarrollar de forma integrada los procesos formativos a los que se enfrentan los docentes diagnosticados, en ese sentido el problema de la investigación está dado en las insuficiencias en el proceso de superación profesional en relación a la apropiación del contenido formativo multicultural del docente, lo que limita el desempeño profesional en la Educación Superior.

Considerando los argumentos expuestos con anterioridad se propuso como objetivo de la investigación la elaboración de un sistema de procedimientos para la superación profesional a distancia del docente en la Educación Superior en Ecuador.

## MÉTODOS

La investigación se realizó en la UNIANDES Quevedo, ubicada en zona urbana, región costa, provincia Los Ríos, Ecuador.



Figura 1. UNIANDES Quevedo

El enfoque de la investigación fue cualitativo, se efectuó un estudio descriptivo con un diseño transversal para recolectar datos sobre la superación profesional a distancia en la Educación Superior durante el último trimestre del año 2019.

La población estuvo constituida por 15 docentes de la Carrera de Derecho de Uniandes Quevedo. Como criterios a considerar se tuvieron en cuenta, la formación continua durante toda la vida, la vinculación de la Universidad con su entorno y las oportunidades que provienen de la sociedad del conocimiento.



Figura 2. Proceso de Investigación Cualitativo

Se empleó como técnica de investigación la entrevista y como instrumento la guía de entrevista con la cual se obtuvieron resultados importantes en relación con la superación profesional a distancia en la Educación Superior.

En esta investigación se emplearon además métodos del nivel teórico como el análisis-síntesis, el inductivo-deductivo y el sistémico estructural en el estudio de la problemática tratada; se emplearon además métodos del nivel empírico como la observación a actividades desarrolladas por los docentes en la Educación Superior y el análisis documental expresada en la revisión bibliográfica por parte de los autores de esta investigación.

## RESULTADOS

Con la aplicación de la metodología, instrumentos y técnicas de la investigación, se manifiestan insuficiencias en el desempeño profesional en relación con la apropiación del contenido formativo multicultural del docente dadas en: limitaciones en la construcción de acciones formativas desde la superación profesional a distancia, se pudo

precisar además insuficiencias en la aplicación consecuente de métodos para enfrentar procesos de formación simultáneos así como carencias en la utilización de ejes transversales para desarrollar de forma integrada los procesos formativos de superación profesional a distancia a los que se enfrentan los docentes diagnosticados.

Esta situación se determina a través del diagnóstico aplicado, al manifestarse la insuficiente concepción del proceso de superación profesional del docente en la Educación Superior lo cual revela un sesgo fragmentado disciplinario que limita la atención integrada a la dualidad de los procesos formativos a los que se enfrenta este docente. Se evidencia, por tanto, la necesidad de resignificar nuevas relaciones teóricas y metodológicas que emergen como expresión de la realidad de dichos contextos formativos y que dinamizan el proceso de superación profesional a distancia desde la apropiación del contenido formativo multicultural del docente.

Desde lo argumentado, se ha precisado que el proceso de superación profesional a distancia, constituye el conjunto de procesos de enseñanza-aprendizaje dirigidos a garantizar la preparación de los graduados universitarios, con el propósito de completar, actualizar y profundizar en los conocimientos y habilidades que poseen, sin embargo no se ha logrado alcanzar un mayor nivel de ejercicio profesional o de conocimiento y habilidades científicas, en correspondencia con los avances científico-técnicos y las necesidades de las entidades en que laboran para contribuir a la elevación de la eficiencia, la calidad y la productividad en el desempeño profesional.

Por su parte se observa una tendencia contemporánea a la educación de postgrado desde y en el desempeño profesional, ello conduce a reconocer entonces, que la modalidad a distancia en dicho proceso se constituye en una alternativa válida que responde a la complejidad y riqueza del contexto en que se desarrolla dicho desempeño profesional que se convierte a su vez, en un entorno de autogestión permanente de la formación, ello requiere elaborar un sistema de procedimientos para la superación profesional a distancia del docente en la Educación Superior en Ecuador con un carácter dinámico de forma tal que se perfeccione la formación permanente del docente y su actualización sistemática desde la apropiación del contenido formativo multicultural para enfrentar las exigencias de los cambios educativos que emergen del constante desarrollo de las ciencias pedagógicas.

El sistema de procedimientos tiene como objetivo esencial: orientar el proceder científico-metodológico para la instrumentación de los momentos a sistematizar en

la superación profesional a distancia del docente en la Educación Superior en Ecuador.

Se estructura en dos momentos fundamentales

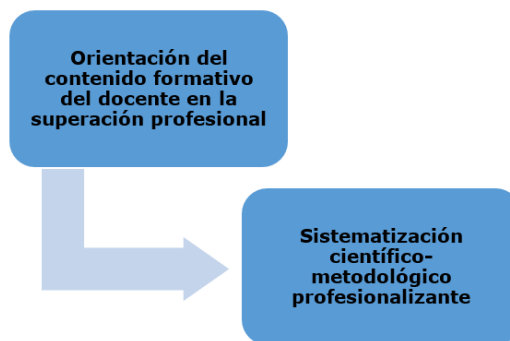


Figura 3. Sistema de procedimientos para la superación profesional a distancia del docente

#### Momento de orientación del contenido formativo del docente en la superación profesional

Este momento requiere de un primer estadio de desarrollo que se sistematiza a través de procedimientos que conlleven a una orientación de la integración coexistente en el contexto formativo para poder determinar la intencionalidad formativa desde la apropiación del contenido formativo multicultural, teniendo en cuenta la comprensión de la lógica estructural científica del contexto formativo y la sistematización de la experiencia científica del docente.

#### Procedimientos que realizar por el docente:

- Caracterizar a partir de un diagnóstico las particularidades socioculturales individuales de la superación profesional a distancia.
- Construir los ejes teórico-metodológicos para la integración multicultural formativa, a partir del proceso de caracterización sociocultural individual realizado.
- Seleccionar el contenido a apropiarse por los docentes desde su correlación con la intencionalidad formativa determinada.
- Estructurar de forma lógica el proceso de apropiación de los contenidos profesionalizantes.
- Caracterizar la diversidad de contextos de desarrollo profesional en que pueda dinamizarse la apropiación del contenido formativo multicultural.
- Sistematizar la motivación profesional del contenido seleccionado a partir de su relación significativa con el contexto de desarrollo profesional formativo multicultural.
- Orientar la búsqueda y el análisis de conocimientos multiculturales en el contexto de desarrollo profesional.

- Orientar el uso de las Tecnologías de la información y las comunicaciones para la interpretación de múltiples alternativas de aplicación del conocimiento científico, según la diversidad de las culturas.

#### Procedimientos que realizar por los demás sujetos socializadores del proceso:

- Suscitar un debate crítico-reflexivo de contenidos en el contexto de desarrollo profesional.
- Establecer relaciones comunicativas interpersonales basadas en el respeto y en el reconocimiento de la pertinencia y la aplicabilidad científico-cultural de los saberes de las diversas culturas en los contextos de desarrollo profesional contemporáneos.
- Impulsar procesos de valoración científico-cultural en el contexto de desarrollo profesional que permita la sistematización de las experiencias multiculturales.

#### Momento de sistematización científico-metodológico profesionalizante

Este momento tiene como finalidad promover un proceso de investigación interactivo sistematizado que permite valorar nuevas perspectivas de análisis científico-culturales de las ciencias contemporáneas y la pertinencia de los diversos saberes culturales desde la superación a distancia en el contexto de desarrollo profesional.

#### Procedimientos que realizar por el docente

- Sistematizar la construcción de conocimientos y habilidades, que permitan el empleo de métodos, procedimientos y medios adecuados al contexto de desarrollo profesional a distancia.
- Orientar la búsqueda científica para la solución de problemáticas profesionales en el contexto de desarrollo profesional.
- Plantear tareas para la problematización científico-multicultural relacionadas con el contexto de desarrollo profesional y los adelantos científico-técnicos de la contemporaneidad desde la valoración de las ventajas y limitantes en su aplicabilidad contextual, incentivando otras alternativas de solución profesional a distancia.
- Introducir nuevos contenidos a partir de las experiencias prácticas profesionales obtenidas por los estudiantes en el contexto de desarrollo profesional.
- Valorar la reflexión y la profundidad de las soluciones profesionales alcanzadas para estimular el proceso formativo en la superación a distancia.
- Evaluar los logros obtenidos en el proceso de apropiación del contenido formativo multicultural.

#### Procedimientos que realizar por los demás sujetos socializadores del proceso

- Interactuar con sentido ético-profesional en la construcción de nuevos conocimientos en el contexto de desarrollo profesional del estudiante.
- Compartir propuestas de solución a problemáticas profesionales.
- Socializar con los estudiantes sus experiencias prácticas multiculturales profesionales.
- Orientar nuevas tareas cognitivas y procedimentales a los estudiantes para estimular la búsqueda científico-multicultural.
- Estimular la aplicabilidad de soluciones profesionales construidas por los estudiantes en el contexto de desarrollo profesional.
- Promover el debate científico-cultural como vía para la construcción, valoración y aplicación de nuevos contenidos para el proceso formativo contextualizado, reconociendo el valor social del conocimiento científico.

#### DISCUSIÓN

Desde el objetivo de la investigación basado en la elaboración de un sistema de procedimientos para la superación profesional a distancia del docente en la Educación Superior en Ecuador, se logran alcanzar patrones que permiten solucionar las insuficiencias en el proceso de superación profesional en relación con la apropiación del contenido formativo multicultural del docente, en ese sentido se significan los siguientes:

#### Nivel de desarrollo cognitivo y procedimental multicultural profesional alcanzado

##### Patrones de logros para los docentes:

- Se alcanza el desarrollo de habilidades para la solución de problemáticas científico-multiculturales del contexto de desarrollo de la superación profesional a distancia.
- Se logra una adecuada valoración científico-multicultural y ética en la propuesta de otras alternativas de solución multicultural profesional.
- Se evidencia la apropiación y sistematización multicultural de nuevos conocimientos.
- Se desarrolla la capacidad de reflexión crítica sobre las diferentes experiencias multiculturales para el proceso de autodesarrollo profesional.

##### Criterio evaluativo para los docentes:

#### Nivel de gestión científico-metodológico desarrollado en

profesional en relación a la apropiación del contenido formativo multicultural del docente.

#### Patrones de logros para los docentes:

- Lograr la integración multicultural en la determinación y sistematización de la intencionalidad del proceso formativo multicultural.
- Evidenciar la comprensión lógica-estructural científica del contexto formativo desde la estructuración del sistema de relaciones de los contextos social, institucional e individual que oriente el proceso de apropiación multicultural del contenido.
- Mostrar la sistematización del método de formación contextualizada multicultural propuesto, expresado en la interacción comunicativa y la problematización profesional en el contexto de desarrollo de superación profesional a distancia.

**Criterio evaluativo para los demás sujetos socializados:** Nivel de compromiso y responsabilidad sociocultural alcanzado en la superación profesional a distancia.

#### Patrones de logros para los demás sujetos socializadores:

- Demostrar una conducta ética profesional en el proceso de superación profesional a distancia.
- Evidenciar el autodesarrollo multicultural profesional.
- Mostrar colaboración profesional en espacios de socialización científica que estimulen la apropiación multicultural del contenido de los docentes en la que se presenten propuestas de soluciones factibles de aplicarse en el contexto de desarrollo profesional.

Desde la discusión de los resultados alcanzados se precisa potenciar además que la superación se desarrolle sin interrumpir las labores docentes, o sea, que se realice desde el puesto de trabajo connotando la necesidad de actualizar a estos docentes en el trabajo con entornos virtuales propios en la actualidad.

La superación profesional de los docentes se proyecta hacia la satisfacción de las necesidades del desempeño profesional específico, para elevar su nivel teórico y metodológico y para que sean capaces de resolver, con mayor eficacia, los problemas de su práctica profesional, lo que les posibilitará planificar, utilizar y evaluar los métodos y los medios necesarios para elevar el aprendizaje de sus estudiantes y su formación integral.

## CONCLUSIONES

La caracterización epistemológica del objeto de estudio reveló las inconsistencias teóricas del proceso de superación profesional en relación con la apropiación del contenido formativo multicultural del docente, al no expresar

una relación integradora de las categorías superación a distancia de docentes y desempeño profesional. Dichas inconsistencias, que tienen su expresión en la praxis educativa, fueron reveladoras de la necesidad de profundizar en nuevas relaciones didácticas, favorecedoras de una resignificación de la dinámica de los contextos formativos de superación profesional a distancia.

La relación lógico-dialéctica que se desarrolla a través de la interpretación cualitativa de los resultados alcanzados con el sistema de procedimientos propuestos, y la valoración de la pertinencia de los principales resultados de la investigación alcanzados a partir de la metodología aplicada permitió corroborar la factibilidad del aporte de la investigación revelado, que favorecen el perfeccionamiento del proceso que se investiga, como nueva alternativa de perfeccionamiento del proceso de superación profesional a distancia del docente.

A partir de configurar el sistema de procedimientos de la superación profesional se transita a la dinámica de la apropiación del contenido formativo multicultural del docente para llegar a la valoración y corroboración de la factibilidad y el valor científico-metodológico del sistema de procedimientos elaborados. Esta dinámica se constituye entonces, en expresión sintética de la lógica científica desarrollada en este proceso investigativo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfonso Sánchez, I. R. (2003). La educación a distancia. *Acimed*, 11(1), 3-4.
- Aretio, L. G. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2), 9-25.
- Ahmed, A. Y., Miller, V. W., Gebremeskel, H. H., & Ebessa, A. D. (2019). Mapping inequality in access to meaningful learning in secondary education in Ethiopia: implications for sustainable development. *Educational Studies*, 45(5), 554-581.
- Barráez, D. P. (2020). La educación a distancia en los procesos educativos: Contribuye significativamente al aprendizaje. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 8(1), 41-49. Recuperado a partir de <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/91>
- Beltrán, J. E. P., Caballero, D. A. R., & Sandoval, J. A. L. (2016). La poesía en la facilitación del aprendizaje para el uso de tic en educación superior. *Academia y virtualidad*, 9(2), 138-155.



- Beltrán, J. E. P. (2008). *Globalización y Educación Superior: Un reto en la formación del docente universitario*. Universidad de San Buenaventura.
- Díaz Barriga Arceo, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista electrónica de investigación educativa*, 5(2), 1-13.
- Echeita, G., Simón, C., López, M., & Urbina, C. (2013). Educación inclusiva. Sistemas de referencia, coordenadas y vórtices de un proceso dilemático. *Discapacidad e inclusión. Manual para la docencia*, 329-357.
- Martínez, E. O., Jaén, J. M. S., & Hernández, S. M. (2020). Evaluación continua en la enseñanza universitaria de la contabilidad. *Revista de Investigación Educativa*, 38(1), 109-129.
- Medina González, I., & Valcárcel Izquierdo, N. (2016). Superación profesional del Licenciado en Enfermería para la solución de problemas en su desempeño profesional pedagógico. *Educación Médica Superior*, 30(1), 0-0.
- Tejeda, L. (2018). Aprendizaje significativo en el aula. *Papeles de Educación, Revista digital de divulgación educativa*, 1(2), 127-130.
- González-Valiente, C. L., Roque, D. D. L. S., & Rodríguez, Y. S. (2015). Producción científica sobre e-learning en América Latina, un estudio preliminar desde la base de datos SciELO. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 29(1), 155-165.
- Ricardo, J. E., Flores, D. F. C., Díaz, J. A. E., & Teruel, K. P. (2020). *An Exploration of Wisdom of Crowds using Neutrosophic Cognitive Maps* (Vol. 37). Infinite Study.
- Unesco. (2020). Distance learning strategies in response to COVID-19 school closures. UNESCO: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373305>
- Villanueva, B. A. V., & Cruz, M. (2020). ¿Cómo evaluamos el aprendizaje de la Historia? Experiencias y reflexiones. *Revista Digital Universitaria*, 19(6).
- Ruiz-Corbella, M., & López-Gómez, E. (2019). La misión de la universidad en el siglo XXI: comprender su origen para proyectar su futuro. *Revista de la educación superior*, 48(189), 1-19.

Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

# 20

## LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA TRANS-COVID: TRASCENDENCIA EN LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN UNIANDES

### TRANS-COVID FORMATIVE RESEARCH: TRANSCENDENCE IN VIRTUAL EDUCATION IN UNIANDES

Manuel Ricardo Velázquez<sup>1</sup>

E-mail: [up.manuelricardo@uniandes.edu.ec](mailto:up.manuelricardo@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5357-8197>

Mauricio Amat Abreu<sup>1</sup>

E-mail: [up.mauricioamat@uniandes.edu.ec](mailto:up.mauricioamat@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2716-7084>

Miguel Eduardo Velastegui Córdova<sup>1</sup>

E-mail: [up.miguelvelastegui@uniandes.edu.ec](mailto:up.miguelvelastegui@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4142-1349>

Leanys Ricardo Domínguez<sup>2</sup>

E-mail: [leanysricardo94@gmail.com](mailto:leanysricardo94@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9820-5343>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

<sup>2</sup> Unidad Educativa Esperanza Eterna. Puyo, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Ricardo Velázquez, M., Amat Abreu, M., Velastegui Córdova, M. E., & Ricardo Domínguez, L. (2021). La investigación formativa trans-Covid: trascendencia en la educación virtual en Uniandes. *Revista Conrado*, 18(S1), 146-152.

#### RESUMEN

Los tiempos actuales de la educación superior en el mundo, con la aparición del nuevo virus Sars-Cov-2, y su incidencia en la enfermedad Covid-19 que ha trastornado al planeta, han sido, son y serán difíciles por su nueva organización, planificación, ejecución, control, evaluación y retroalimentación. Las funciones sustantivas, y sus interrelaciones esenciales también han resultado afectadas y de alguna manera caotizadas en un principio. Como parte de estas, la investigación formativa -tendencia que incide en la interrelación de la academia con la investigación- ha tenido que reinventarse a la hora de entender los espacios y tiempos de interacción, y sobre todo la modelación de formas de organización, no diferentes, pero sí diferenciadoras en su concepción y aplicación. El presente trabajo promueve, desde el punto de vista de la investigación acción participativa, con un alcance exploratorio y descriptivo, las vías de interacción de la investigación formativa, desde el propio desarrollo curricular de las asignaturas del campo de formación de epistemología y metodología de la investigación en la carrera de Derecho de la Universidad Regional Autónoma de los Andes. Se realiza la aplicación de propuestas de formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje, totalmente virtual, a través de las concepciones de la investigación formativa, lo cual expone resultados parciales que denotan la funcionalidad e importancia de lo anterior con la influencia de novedades propias de la plataforma virtual Moodle y las de videoconferencias, priorizando a Microsoft Teams y Zoom.

#### Palabras clave:

Virtualidad, recursos virtuales de enseñanza aprendizaje, investigación formativa, formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje, pandemia COVID 19.

#### ABSTRACT

The current times of higher education in the world, with the appearance of the new Sars-Cov-2 virus, and its incidence in the Covid-19 disease that has disrupted the planet, have been, are and will be difficult for its new organization, planning, execution, control, evaluation and feedback. The substantive functions and their essential interrelations have also been affected and somewhat chaotic at first. As part of these, formative research - a trend that affects the interrelation of academia with research - has had to reinvent itself when it comes to understanding the spaces and times of interaction, and especially the modeling of forms of organization, not different but if differentiating in their conception and application. The present work promotes, from the point of view of participatory action research, with an exploratory and descriptive scope, the ways of interaction of formative research, from the curricular development of the subjects of the field of training of epistemology and methodology of the research in the Law career of the Universidad Regional Autónoma de los Andes. The application of proposals of forms of organization of the teaching-learning process is carried out, totally virtual, through the conceptions of formative research, which exposes partial results that denote the functionality and importance of the above with the influence of its own novelties of the virtual platform Moodle and those of videoconferences, prioritizing Microsoft Teams and Zoom.

#### Keywords:

Virtuality, virtual teaching-learning resources, formative investigation, organization forms of the teaching-learning process, COVID 19 pandemic.

## INTRODUCCIÓN

En el mundo, específicamente en Wuhan, China, a finales del año 2019 se reconoce la aparición de un nuevo coronavirus, el Sars-Cov-2, el cual provoca la enfermedad respiratoria Covid-19, lo que conllevó que en febrero de 2020 se declarara la situación global como una pandemia. Previamente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) del 10 al 12 de enero de 2020 hace una advertencia a la comunidad internacional sobre la aparición de una nueva enfermedad (OMS, 2020).

Ya el 24 de febrero la OMS (2020) reconoce que “gran parte de la comunidad mundial aún no está preparada, ni mental ni materialmente, para implementar las medidas que se han empleado para contener el COVID-19 en China”.

Ya el 11 de marzo se confirma lo que tanto se temía: El coronavirus ya es oficialmente una pandemia. La Organización Mundial de la Salud (OMS) la declaró así este miércoles durante una rueda de prensa en la que su director general recordó una y otra vez que este es un problema global y que todos los países van a tener que poner mucho de su parte para combatir el virus. (García-Alamino, 2021).

Los esfuerzos realizados por todos los estados, unos primeros que otros, pero todos se involucraron en este gravísimo problema de salud mundial. Esta situación se lanza a todas las esferas de la sociedad, y fundamentalmente aquellas que convocan a asociaciones y agrupaciones humanas para poder desarrollarse; ejemplos de ello son las valoraciones realizadas en cada uno de los siguientes aspectos de la vida en sociedad:

- En la economía, se encuentran trabajos de Merchán Vargas (2020); Torres & Fernández (2020); Harvey (2020); entre muchos otros.
- En la salud, miles de trabajos de diferentes índoles, y que como ejemplo se enuncian algunos que se refieren a la generalidad de la emergencia, tales como: Cruz, Santos, Cervantes, & Juárez (2020); Huarcaya-Victoria (2020); Trilla (2020).
- Y, esencialmente, en la educación superior, por su importancia para este trabajo, y que se relacionan con la concepción de la virtualidad, se tiene a: García Peñalvo, Corell, Avella García, & Grande (2020); Buendía Espinoza (2020); Fardoun, González, Collazos, & Yousef (2020); Fernández Aprile (2020); ISSUE (2020); Ordorika (2020); Rosas (2020); Ricardo Velázquez (2017).

Sobre la educación superior se abordan dos aristas fundamentales que están sustentadas en los autores anteriormente referenciados en la última viñeta: los primeros

valoran la situación de la educación superior desde la novedad de la pandemia Covid-19 y sus implicaciones en este ámbito de discusión; y el último, sobre la posibilidad de retomar las concepciones de las formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje desde la investigación formativa, teniendo como plataforma de aplicación a las diferentes opciones de virtualidad.

Para la ubicación temporo-espacial, y de fundamentación de la existencia de una problemática, se hace coincidir la necesidad del desarrollo del proceso formativo del profesional desde las universidades en tiempos de pandemia, y la de acceder a recursos tecnológicos para darle cumplimiento.

Las contradicciones anteriores están dadas en diferentes interrelaciones que pudieran entenderse desde las que siguen:

- recursos humanos y tecnológicos existentes pre-pandemia y recursos recurrentes necesarios trans-pandemia.
- proceso de formación profesional desde el cumplimiento curricular pre-pandemia, y la necesidad de adecuaciones al mismo.
- relaciones entre las funciones sustantivas habilitadas en el proceso de virtualidad trans-pandemia: docencia e investigación.

La nueva política, a partir de la Ley Orgánica de la Educación Superior, busca concatenar las acciones de todas las funciones sustantivas en aras de una integralidad que estuvo ausente por mucho tiempo en la universidad ecuatoriana (Ecuador. Presidencia de la República, 2018).

Desde el propio modelo educativo de la Universidad Regional Autónoma de los Andes (Uniandes), refrendado en 2017 y actualizado en 2019, (UNIANDÉS, 2017), la concepción integral de las funciones sustantivas está presente en el modelo pedagógico interno al educativo; y el pedagógico contiene a procesos concomitantes entre la academia y la investigación, que son el sustento legal de las acciones de interrelación que aquí se fundamentan.

La política de gestión de la universidad, como proceso que sustenta las relaciones entre las funciones sustantivas de la educación superior, en tiempos pre-pandemia, pudo garantizar las condiciones suficientes para el desarrollo de los recursos humanos en cuanto al conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías y plataformas virtuales.

De la misma manera los recursos financieros, que ya habían sido priorizados para fortalecer la plataforma tecnológica de la universidad antes de la pandemia, fueron

reforzados para provocar un escenario factible para el desarrollo de un proceso de formación profesional desde una completa virtualidad.

Los esfuerzos para la capacitación del factor humano, de los docentes en el uso de plataformas tecnológicas, tales como Moodle, y sus aulas virtuales (EVA), reflejaron resultados que antes de la pandemia no eran condicionantes obligatorias para el docente, eran una herramienta más del proceso de enseñanza-aprendizaje; pero que en tiempos trans-pandemia, se transformaron en obligatorias y tal vez, son la única o primaria del proceso enunciado.

También en los procesos de capacitación a los docentes, desde hace tres años, la universidad se empeñó en la superación de estos en investigación, y en la particularidad de la investigación formativa (Ricardo Velázquez, 2017) e investigación desde el aula, a través de cursos en todas las extensiones, sedes y matriz.

Es por lo anterior, que el estado de excepción y de emergencia sanitaria en la universidad contó con presupuestos financieros, materiales y humanos que viabilizaron el paso de las modalidades presencial y semipresencial, a una modalidad única completamente virtual.

No obstante, se manifestaron necesidades muy recurrentes que transitaron desde la profundización en la capacitación a los docentes, hasta la nueva consideración de clases virtuales donde el receptor primario es un estudiante que si bien es un conocedor de las nuevas tecnologías -por su autoformación- no lo es en determinadas especificidades tales como:

- asunción de videoconferencias virtuales sincrónicas y/o asincrónicas, como sustituto de la presencialidad áulica;
- navegación por plataformas desconocidas, que se alejan del entretenimiento y relaciones sociales, como objetivo principal; y,
- cambio de roles en el trabajo en grupos, con el paso a grupos virtuales con presencialidad única desde comunicaciones sincrónicas y asincrónicas;
- desarrollo de actividades únicamente virtuales, a través de: Zoom, Microsoft Teams, Google Meet; WhatsApp; Facebook; bibliotecas virtuales; Google Académico u otros buscadores; así como el correo electrónico.

Se adiciona los problemas de conectividad de algunos estudiantes que en ocasiones no les permite estar en la virtualidad sincrónica de las videoconferencias; y en otros casos que para acceder a las clases virtuales asincrónicas de las plataformas EVA de Moodle, tienen que

trasladarse a otros lugares fuera de su residencia, con la dificultad de los componentes de aislamiento.

Apuntalando los presupuestos teóricos de la investigación formativa como herramienta de doble impacto, se insiste en la aplicación de esta como:

- Fortaleza de la interrelación de la investigación con la academia, desde la perspectiva de las funciones sustantivas universitarias.
- Coadyuvante potenciador del currículo, y con ello, de las competencias profesionales e investigativas. (Ricardo Velázquez, 2017)

En los aportes de este último autor, en su libro “La investigación formativa universitaria ¿Posibilidad o necesidad?”, hace referencia a varias de las formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje que potencian el desarrollo de la formación de profesionales desde la academia y la investigación, y estas -entre otras- son: conferencias; foros; debates; consultas; seminarios investigativos; talleres investigativos; mesas redondas investigativas.

Todas estas formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje son consecuentes y aplicables desde la virtualidad -única posibilidad en tiempos de pandemia y aislamiento social-, pero serán catalizadoras del proceso de formación del profesional integral post-Covid.

Cada una de las anteriores formas de organización del proceso, tienen sus oferentes en los recursos de aprendizaje virtual que tienen las diferentes plataformas utilizadas por las universidades en el mundo, en Latinoamérica, en Ecuador, y en la particularidad de Uniandes: Moodle, Zoom, Microsoft Teams, y otros.

## MÉTODOS

La metodología usada en la presente investigación parte de la concepción del tipo de investigación-acción participativa como manifestación preponderante de una modalidad cualitativa. Esta no es pura, pues se realizaron determinados sondeos exploratorios que obtienen datos cuantitativos para buscar la influencia de los recursos virtuales en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de una muestra de estudiantes (2° al 5° nivel de la carrera de Derecho de la extensión Puyo de Uniandes).

La muestra se centra en las aplicaciones e impactos que tienen determinadas formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje desde la modalidad virtual, en estudiantes que comparten las asignaturas del campo de formación de epistemología y metodología de la investigación, en esta carrera y en los niveles señalados anteriormente.

Por lo anterior, la muestra está conformada por un total de 125 estudiantes, con cuatro (4) asignaturas y seis (6) paralelos o grupos.

Tabla 1. Estructuración de la muestra de investigación.

Etapa de investigación	Asignaturas	Paralelos o grupos	Cantidad de estudiantes
Exploratoria y Descriptiva	Investigación Acción	2	35
	Investigación Jurídica	2	36
	Investigación Exploratoria	1	21
	Investigación Descriptiva	1	33
Totales	4	6	125

Desde el nivel teórico de investigación se aplicaron métodos tales como el analítico-sintético, el histórico-lógico, el hipotético deductivo en aras de ir guiando la investigación a través de todo el proceso de intervención desde la virtualidad hacia el proceso de formación del profesional.

En la especificidad de la carrera de Derecho, como parte del desarrollo de las asignaturas enunciadas con anterioridad, las cuales forman parte del campo de formación de Epistemología y Metodología de la Investigación, correspondientes a los niveles Segundo, Tercero, Cuarto y Quinto, y que son desarrolladas por el investigador principal, se procedió, como parte de la propia planificación del aula virtual (EVA) a establecer como indicación la posibilidad de evaluar los recursos virtuales en cada una de las articulaciones o unidades de desarrollo de los contenidos.

En esta parte descriptiva y cuasi-explicativa de la investigación los investigadores se auxiliaron de las encuestas online compartidas con los estudiantes, y, además, y con mayor profundidad al análisis de los productos de la actividad virtual en la utilización de determinados recursos virtuales de la plataforma Moodle, en las aulas virtuales de cada paralelo.

## RESULTADOS

En la parte exploratoria inicial de la presente investigación, teniendo en cuenta los objetivos planificados de la

misma, se interactuó en determinados indicadores tales como: la participación en las videoconferencias como alternativa a las clases presenciales; la exposición del profesor en la videoconferencia; los recursos bibliográficos que provee el profesor; la calidad de las actividades entregadas por el profesor; la evaluación de los aprendizajes; y el proceso de mejoras.

De manera resumida, los encuestados hacen valoraciones que avalan un proceso sistemático y desarrollador en cuanto a:

- No participación en la totalidad de las videoconferencias por determinadas razones, dentro de las cuales los problemas de conectividad es la principal.
- Existe comunicación adecuada de los docentes y estudiantes en las actividades sincrónicas.
- La suficiencia de bibliografías virtuales, tanto en el EVA como en el One Drive compartido por el profesor.
- Existe coherencia entre la calidad de las clases, actividades, tareas y formas de evaluación.

Las principales recomendaciones dadas por los estudiantes en esta etapa valorada están en el orden de:

- lograr un mayor dinamismo en la clase;
- definir con mayor precisión lo que hay que exponer en los deberes;
- garantizar mayor participación y ejemplificación en todos los temas, a través de actividades prácticas;
- mayor ilustración a través de imágenes fijas y vídeos;
- potenciar el trabajo en grupos como continuidad de niveles precedentes;
- aplicar con mayor frecuencia chat interactivo en las videoconferencias; y,
- ampliar el tiempo de retroalimentación.

Por otra parte, la utilización de los recursos virtuales de aprendizaje y su relación con las formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de investigación, se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. Resultados de la aplicación de las formas de organización de la investigación formativa en la modalidad virtual trans-Covid.

Recurso/Tarea Moodle	Incidencia	Forma de organización principal	Matrícula	Posibles interacciones	Interactúan	Porcentaje interacción
Archivo informativo (pdf, pptx)	91	Conferencia	125	1941	1854	96
Enlaces web o archivos en ubicaciones externas	28	Consulta	125	622	584	94
Chats	8	Consulta	125	172	41	24
Encuestas	21	Consulta	125	431	225	52
Foros generales	12	Foro	125	250	55	22
Foros de aprendizaje	58	Foro	125	1265	281	22
Trabajo Autónomo	16	Debate	125	307	254	83
Seminario Investigativo	16	Seminario Investigativo	125	337	291	86
Mesa Redonda	5	Mesa Redonda	125	104	93	89
Taller Investigativo	27	Taller Investigativo	125	573	508	89
Panel Investigativo	2	Panel Investigativo	125	35	32	91
Glosario	4	Debate	125	784	478	61
	288	8	125	6821	4696	69

En la muestra se tuvo una incidencia de 288 recursos y tareas en la plataforma EVA de las cuatro asignaturas y los 125 estudiantes involucrados en la formación virtual del campo de formación de Epistemología y Metodología de la Investigación.

Se utilizaron 12 tipos de recursos y/o tareas de la plataforma Moodle con las cuales interactuaron los estudiantes en las cuatro (4) asignaturas.

En cuanto a la relación entre los recursos y tareas de Moodle con las formas de organización de la investigación formativa como potenciadora del proceso de enseñanza-aprendizaje, se pudo establecer que las ocho (8) formas propuestas son utilizadas en la virtualidad.

La mayor cantidad de información compartida en la virtualidad corresponden a archivos y acciones que complementan las conferencias semanales y se constituyen en sí como medios de consulta y auto-consulta, potenciando las guías de aprendizaje.

Los mayores porcentajes de interacción, de acuerdo con las formas de organización de la investigación formativa son, en orden descendente: la conferencia; la consulta; el panel investigativo; la mesa redonda investigativa; el taller investigativo; el seminario investigativo y el debate.

La menor incidencia de las formas de organización, en cuanto a interacciones logradas en la investigación realizada, son: los chats y foros, tanto generales como de aprendizaje.

Existe un 69% de interacción total de los estudiantes con las formas de organización de la investigación formativa, teniendo presente que se realizaron 4696 de ellas, en 6821 posibilidades reales de hacerlas.

## DISCUSIÓN

Teniendo presente los resultados obtenidos de la descripción anterior, se identifican tres áreas de intervención inmediata para el fortalecimiento de la virtualidad desde la vinculación de la investigación formativa con el currículo en las asignaturas del campo de formación de epistemología y metodología de la investigación de la carrera de Derecho, las cuales serán discutidas a continuación:

1. Capacitación a docentes y estudiantes en las generalidades de la nueva virtualidad.
2. Generación de propuestas virtuales innovadoras y motivadoras relacionadas con las formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje.
3. Accionar catalizador de las asignaturas del campo de formación de epistemología y metodología de la investigación dirigido a las asignaturas de otros campos de formación profesional y de diálogo de saberes, entre otros.

Para el desarrollo de estas áreas de intervención se precisan de tener presente las recomendaciones metodológicas que se presentan en los párrafos que siguen.

Es necesario ampliar la utilización de la mayoría de los recursos y tareas de la plataforma Moodle, a partir de una planificación sistematizada, teniendo en cuenta la no iteración de algunas que puedan tender a la desmotivación de los estudiantes.

Por otro lado, todas las tareas y recursos utilizados deben tener un plan de monitorización de la interacción y participación de los estudiantes en ellas. De lo contrario serán acciones contraproducentes para posteriores usos.

Todas las formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje, potenciados desde la investigación formativa, como eje transversal del anterior, son válidas, y se debe tender a la creación personalizada, propias, acorde a las asignaturas que las utilizan.

El uso de los recursos de subida y compartición de información no puede ser al libre albedrío del docente, debe responder a su sílabo, y no generar un tráfico en demasía, habrá que realizar consensos entre los docentes de las diferentes disciplinas y asignaturas de un mismo nivel.

También será preciso que se potencie la consulta virtual a partir de orientaciones precisas de los objetivos que se persiguen en cada una de las unidades o articulaciones de las asignaturas, siempre respondiendo a guías de aprendizajes que se entregarán a los estudiantes previamente.

El camino general de la concepción de las formas de organización debe responder a la relación que existe entre el contenido-objetivo-método y esta debe indicar la vía de interacción, que puede enfocarse en la identificación de todos los componentes no personales y personales de la didáctica de la educación superior, y cuáles son los roles de cada uno de ellos.

Se propone, además, la potenciación del uso del chat y el foro con objetivos mínimos, que involucren a los

estudiantes que lo necesiten o deseen participar, en forma de consulta individualizada.

Las videoconferencias deben ser grabadas y alojadas en un repositorio en la nube con el objetivo de que puedan estar al alcance de aquellos que no tuvieron la posibilidad de la conexión sincrónica. Las guías de aprendizaje deben indicar el uso de estas videoconferencias.

La comunicación entre los sujetos involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje no puede someterse a la única posibilidad de la videoconferencia, hay que utilizar las vías alternativas que permiten un proceso diferenciado y diferenciador.

La ejemplificación de los contenidos debe contener los elementos visuales, sonoros y factoperceptibles que provoquen necesidades cognoscitivas en los estudiantes.

Estos son los principales generadores de acciones de transformación que la presente investigación lanza a la comunidad universitaria de Uniandes, y quizá, un poco más allá en el Ecuador y el mundo.

## CONCLUSIONES

La materialización del estado de emergencia y la declaratoria del estado de excepción en el Ecuador promueve el aislamiento y la toma de medidas para la detención de la pandemia generada por el virus Sars-Cov 2, lo cual impacta en la educación superior del país, haciendo que las universidades tomen medidas restrictivas y proactivas para el desarrollo de los procesos de formación de los profesionales.

Con las medidas de restricción de la educación superior, las universidades ecuatorianas enfrentan retos desde todas las áreas de intervención de las funciones sustantivas, promoviendo y enalteciendo desde una plataforma de gestión institucional, el desarrollo de la academia y la investigación.

La Uniandes, enfrenta la situación de emergencia nacional desde una posición adecuada al contexto y a las posibilidades económicas existentes, logrando incrementar los recursos para el desarrollo de la virtualidad como única alternativa para enfrentar el proceso formativo del profesional. Esto garantiza, además, la potenciación de la capacitación continua de los recursos humanos de docentes y estudiantes para enfrentamiento de la virtualidad.

La imbricación de las diferentes plataformas virtuales dentro del proceso de formación profesional ha permitido el desarrollo de las acciones planificadas, con interés marcado en la docencia y su aporte desde la investigación. La aplicación de las distintas formas de organización del

proceso de enseñanza-aprendizaje desde la investigación ha sido un baluarte para el docente.

La coherencia de las acciones pedagógicas y didácticas, aplicadas desde la educación virtual permite la interrelación sistémica de la plataforma Moodle con las aportaciones de la investigación formativa, y las alternativas promovidas desde el uso de aplicaciones tales como aquellas relacionadas con videoconferencias (Zoom, Microsoft Teams y otras), y las que permiten una comunicación sincrónica o asincrónica a través de redes sociales y correos electrónicos.

La coexistencia de los presupuestos teóricos y las aplicaciones prácticas del e-learning, b-learning y m-learning, como tendencias de la virtualidad en la educación, son ventanas abiertas al proceso de investigación e innovación tecnológica, que se irán fortaleciendo con las aportaciones de investigaciones en el breve plazo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Buendía Espinoza, A. (2020). Desafíos de la educación superior en tiempos de pandemia: la contingencia inesperada. *Reporte CESOP* (132), 25-32.
- Cruz, M. P., Santos, E., Cervantes, M. V., & Juárez, M. L. (2020). COVID-19, una emergencia de salud pública mundial. *Revista Clínica Española*. (1), 55-61
- Ecuador. Presidencia de la República (2018). Ley Orgánica Reformatoria de la Ley Orgánica de la Educación Superior (LOES). Registro Oficial N. 298: <https://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2018/08/LOES.pdf>
- Fardoun, H., González, C., Collazos, C. A., & Yousef, M. (2020). Estudio exploratorio en Iberoamérica sobre procesos de enseñanza-aprendizaje y propuesta de evaluación en tiempos de pandemia. *Education in the Knowledge Society*. (17), 1-9
- Fernández Aprile, L. (2020). Educación superior y tecnología: evolución histórica en la Argentina y el contexto social en tiempos de pandemia. *Revista Académica Hologramática*, XVII (32), 163-180.
- García-Alamino, J. M. (2021). Aspectos epidemiológicos, clínica y mecanismos de control de la pandemia por Sars-Cov-2: situación en España. *Enfermería Clínica*, 31, S4-S11.
- García Peñalvo, F. J., Corell, A., Avella García, V., & Grande, M. (2020). La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19. *Education in the Knowledge Society*. 12, 1-26
- Harvey, D. (2020). Política anticapitalista em tempos de COVID-19. *Sin Permiso*, 22, 1-11.
- Huarcaya-Victoria, J. (2020). Consideraciones sobre la salud mental en la pandemia de COVID-19. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*, 37, 327-334.
- ISSUE. (2020). Educación y pandemia. Una visión académica. México DF, México: UNAM. <http://www.iisue.unam.iisue/covid/educacion-y-pandemia>
- Merchan Vargas, J. J. (2020). Efectos del Covid-19 en la sociedad colombiana. Trabajo de Grado. Universidad Católica de Colombia.
- OMS. (2020). Timeline: WHO's COVID-19 response. World Health Organization: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/interactive-timeline#!>
- Ordorika, I. (2020). Pandemia y Educación Superior. *Revista de la Educación Superior*, 49(194), 1-8.
- Ricardo Velázquez, M. (2017). La investigación formativa universitaria. ¿Posibilidad o necesidad? Quito: Jurídica del Ecuador.
- Rosas, M. F. (2020). Desafíos de la educación jurídica latinoamericana en tiempos de pandemia. *Revista Pedagógica Universitaria y Didáctica del Derecho*, 7(1), 1-6.
- Torres, R., & Fernández, M. J. (2020). La política económica española y el Covid-19. *Funcas, Cuadernos de Información Económica*, 275, 1-7.
- Trilla, A. (2020). Un mundo, una salud: la epidemia por el nuevo coronavirus COVID-19. *Medicina Clínica*, 154(5), 175.
- UNIANDES. (2017). Modelo educativo: Pedagógico, curricular, de investigación y de prácticas preprofesionales. Ambato: UNIANDES



Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

21

## BARRERAS PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

### BARRIERS TO ENVIRONMENTAL EDUCATION IN SECONDARY EDUCATION

Paronyan Hayk<sup>1</sup>

E-mail: [us.haykparonyan@uniandes.edu.ec](mailto:us.haykparonyan@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7823-8447>

Kleber Eduardo Carrión León<sup>1</sup>

E-mail: [us.klebercarrion@uniandes.edu.ec](mailto:us.klebercarrion@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9122-475X>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Hayk, P., & Carrión León, K. E. (2021). Barreras para la educación ambiental en la educación secundaria. *Revista Conrado*, 18(S1), 153-158.

#### RESUMEN

Los problemas de la interacción de la sociedad moderna con el medio ambiente son los más relevantes en la actualidad. La educación ambiental se está convirtiendo ahora en una condición no solo para el desarrollo, sino también para la supervivencia de la sociedad. Esto se debe a la difícil situación que atraviesa nuestro planeta: el rápido crecimiento de la población, contaminación ambiental, la pandemia de Covid 19 entre otros. En estas circunstancias la educación ambiental se está convirtiendo en una prioridad en la teoría y la práctica pedagógica. En el presente trabajo se examinaron las barreras internas y externas para la educación ambiental en la educación secundaria. Se realizó una revisión de la literatura académica sobre las barreras a la educación ambiental, se aplicaron 3 entrevistas en profundidad con maestros de bachillerato. Los resultados muestran las principales barreras que impiden la enseñanza eficaz de la educación ambiental en el bachillerato.

#### Palabras clave:

Educación ambiental, medio ambiente, barreras, educación secundaria.

#### ABSTRACT

The problems of modern society interaction with the environment are most relevant today. Environmental education is now becoming a condition not only for development, but also for the survival of society. This is due to the difficult situation our planet is going through: rapid population growth, environmental pollution, the Covid 19 pandemic, among others. In these circumstances, environmental education is becoming a priority in pedagogical theory and practice. In the present work, the internal and external barriers to environmental education in secondary education were examined. A review of the academic literature on barriers to environmental education was carried out, 3 in-depth interviews with high school teachers were applied. The results show the main barriers that prevent the effective teaching of environmental education in high school.

#### Keywords:

Environmental education, environment, barriers, secondary education.

## INTRODUCCIÓN

La educación ambiental (EA) surgió con objetivos específicos a finales de la década de 1960 para promover el conocimiento, la conciencia, actitudes, habilidades y la participación ambiental, para abordar problemas ambientales globales altamente visibles, como la pérdida de biodiversidad, la escasez de alimentos, la contaminación y los problemas de salud. La primera conferencia intergubernamental sobre EA organizada por UNESCO en 1977 produjo 12 principios rectores, 3 metas y 5 categorías de objetivos, que forman un marco que todavía influye en la actualidad. La Asociación Norteamericana de Educación Ambiental (NAAEE, 2010) publicó pautas más recientes para el aprendizaje en EA. A pesar de la existencia de directrices viables para una EA eficaz, como las elaboradas en la primera conferencia intergubernamental y por la NAAEE, y los esfuerzos realizados a nivel local, regional y global, aún persisten barreras para su éxito.

La mayor conciencia de los medios de comunicación sobre los problemas ambientales, generada por el enfoque global en el cambio climático y las fuentes de energía renovables, asegura que pocos estudiantes se queden sin cierta conciencia sobre los problemas ambientales. Sin embargo, esta conciencia a menudo se filtra a través de las perspectivas de los medios de comunicación y los puntos de vista de otros más que por un conocimiento preciso y defendible (Cumba Castro, 2020).

A medida que el mundo busca abordar los problemas ambientales que sin duda plagan a la humanidad a la medida que crece nuestra población, se vuelve imperativo que formemos ciudadanos que tengan la capacidad de analizar críticamente el mundo en el que vivimos y de resolver los problemas que enfrentamos (Ordóñez-Díaz et al, 2018; Gómez, 2019).

Las barreras para la EA pueden ser internas y externas. Las internas son las específicas de cada maestro. Estos incluyen factores que afectan las actitudes de los maestros, tales como valores, creencias y experiencias individuales. Las barreras internas también incluyen factores que determinan la competencia docente, como el contenido y el conocimiento pedagógico. Ambos tipos de barreras internas, a su vez, afectan la confianza y la eficacia de los profesores (Kim y Fortner, 2006).

Uno de los primeros estudios sobre barreras de EA clasificó las barreras en los siguientes 4 temas (Ham y Sewing, 1988). Las barreras logísticas incluyen cuestiones de tiempo, dinero o sociopolíticas. Las barreras educativas incluyen la percepción de la capacidad y la formación de los profesores. Las barreras conceptuales incluyen variaciones de definición percibidas de EE y su lugar en el plan

de estudios. Las barreras de actitud se relacionan con las percepciones de los profesores sobre el valor de la EA (Ham y Sewing, 1988). Para abordar las brechas actuales en la investigación, usamos este sistema de clasificación para enfocarnos en dos preguntas de investigación.

Las barreras externas son aquellas influencias externas que los profesores perciben como obstáculos para la enseñanza y el aprendizaje. De manera constante, los maestros perciben que las barreras externas como la responsabilidad, el plan de estudios obligatorio, la responsabilidad, el dinero, los recursos y el tiempo son sus mayores barreras para la enseñanza de conceptos ambientales (Kim & Fortner, 2006; Ardoin, *et al.* 2018; West, 2015). Un estudio de Queensland, Australia identificó la resistencia del personal y el miedo a ser percibidos como “demasiado ecológicos” o “ultra conservacionistas” como barreras de la educación para la sostenibilidad (Pihkala, 2017).

Las barreras de la EA difieren en función de una serie de variables contextuales específicas, que afectan las percepciones y los comportamientos de los maestros (Edwards-Jones, Waite and Passy, 2018). La mayoría de los estudios sobre barreras de EA se han realizado en países desarrollados como EE. UU., Reino Unido, Canadá y Australia. Existen pocos estudios de América Latina, que se refieren a la región en su conjunto y no investigan países individuales (González-Gaudiano, et al. 2009). Las barreras comunes van desde cuestiones de formación y planes de estudio hasta limitaciones financieras y de seguridad.

Cronin-Jones, *et al.* (2003) se centran en una encuesta de escuelas estadounidenses e internacionales en América Latina y citan barreras logísticas comunes como la falta de tiempo de enseñanza, la falta de tiempo de preparación y materiales de instrucción, así como otras barreras, incluida la falta de entorno natural, problemas curriculares, falta de conocimiento del contenido, falta de comodidad al aire libre, etc.

González-Gaudiano (2007) analiza el estado actual de la educación ambiental en las escuelas primarias de América Latina, sugiriendo una visión de los factores que afectan la implementación, como el plan de estudios y la gestión escolar, la posición curricular inferior de la EA y la formación de los maestros. Las barreras en la formación de maestro pueden incluir la separación de la teoría con la práctica, la dependencia de técnicas tradicionales, la falta de apoyo continuo y las estrategias de aprendizaje que no incorporan los contextos locales y los variados desafíos que surgen con campos más nuevos como la EA (González-Gaudiano 2007, Ardoin, et. al. 2018).

Exportar modelos de los países desarrollados con grandes diferencias en el contexto educativo también puede exacerbar las barreras existentes. Esto ocurrió en Honduras cuando la implementación de un modelo de EA fue prohibida por diferencias inesperadas en el contexto, tales como tasas de deserción, acceso a recursos, educación de maestros, etc. (Anderson y Jacobson, 2018). Fuera de los estudios descriptivos y teóricos, se ha realizado poca investigación sobre las barreras a la EA en América Latina.

Las barreras para la enseñanza y el aprendizaje de la EA se han estudiado de diversas formas, incluidas entrevistas a los maestros, encuestas y grupos de enfoque; con el objetivo común de comprender y superar las barreras actuales para mejorar y facilitar la instrucción en EA (Monroe, Scollo y Bowers 2002). A pesar de un gran cuerpo de investigación, las barreras a la EA en los países en desarrollo han sido muy poco estudiadas y hace falta una síntesis de la investigación global existente sobre las barreras a la EA.

La EA surgió en Ecuador a partir de programas tradicionales de estudio de la naturaleza que comenzaron en 1979 (MEC-MAE 2006). La creación del Ministerio de Medio Ambiente MAE, en 1996 y la posterior promulgación de la Ley de Gestión Ambiental en 1999, contribuyeron al proceso de institucionalización de la educación ambiental en el Sistema Educativo Ecuatoriano. En la década de 1990, las reformas curriculares promovieron la EA, aunque su plan carece de implementación y reconoce una falta de sistematización, especialmente en áreas rurales con escasos recursos (MEC-MAE 2006)

Nuestro estudio hace una contribución al sintetizar los estudios globales sobre el tema mencionado, proporcionando datos empíricos basados en las escuelas ecuatorianas con el objetivo de determinar las barreras internas y externas en la educación secundaria.

## MÉTODOS

Uno de los métodos principales del presente trabajo fue la realización de una revisión de la literatura académica sobre las barreras a la EA en las escuelas secundarias. Para la revisión de la literatura se utilizó la base de datos académica de Google e incluyó estudios publicados en inglés en revistas y artículos de conferencias que se centraban en esta problemática. Debido a que pocos estudios se enfocan explícitamente en las barreras a la EA, también se incluyeron los estudios que cumplieron con todos los criterios de inclusión y usaron terminología similar para describir las barreras, como restricciones, factores, problemas o limitaciones.

Además, se aplicaron tres entrevistas con maestros de bachillerato que imparten las asignaturas de Biología/Ecología en la ciudad de Santo Domingo, quienes fueron invitados y aceptaron participar en esta investigación. Este fue un estudio a corto plazo, que no investigó las conductas de enseñanza a lo largo del tiempo. Las entrevistas se limitaron a las prácticas de estos maestros en un momento determinado.

Muchas variables afectan las circunstancias cognitivas y afectivas que forman las percepciones de los profesores sobre las barreras a la EA. Este estudio no abordó todos ellos. Una necesidad importante en el futuro es incluir a los padres y estudiantes para identificar barreras más amplias a la EA que obstaculicen actitudes, habilidades y participación ambientales más amplias. También son importantes la investigación sobre la profundidad de la comprensión de los docentes de las políticas nacionales de EA, las razones de la implementación de políticas fallidas y una investigación más profunda de los efectos de las diferencias contextuales rurales y urbanas.

## RESULTADOS

El estudio actual se identificaron barreras logísticas, educativas, actitudinales, a menudo relacionadas con la falta de recursos disponibles y apoyo por parte del Ministerio de Educación. Los maestros consideran que la EA es una parte importante de la formación integral que deben recibir los alumnos, pero opinan que no todos los maestros comparten esta visión y existen diversas limitaciones no sólo en términos económicos, de espacio y tiempo, sino también de apoyo administrativo e institucional.

Otras barreras se refieren a la falta de conocimiento del contenido y las capacitaciones ineficaces. Pocos maestros cuentan con estudios formales en educación ambiental, salvo cursos cortos y conferencias temáticas que han recibido y carecen de una preparación adecuada en la materia, están dispuestos a capacitarse si cuentan con el apoyo de sus instituciones o del gobierno. Los maestros creen que la EA debería enseñarse a lo largo del plan de estudios. Piensan que la EA no debe considerarse como una actividad complementaria a la formación de los alumnos, cuya responsabilidad recae solo en los maestros que imparten las asignaturas de Biología y Ecología.

Entre otras barreras que afectan negativamente la implementación exitosa de EA se mencionaron, la falta del apoyo y autorización de los padres para organizar excursiones escolares dando oportunidad a los alumnos establecer un contacto directo con la naturaleza, problemas de seguridad, la falta de motivación de los alumnos participar las actividades escolares fuera del aula. Además,

como una nueva barrera para la EA se mencionó la falta de posibilidad promover un aprendizaje al aire libre por el Covid 19.

## DISCUSIÓN

La falta de investigación sobre las barreras a la EA en los países menos desarrollados enfatiza la necesidad de una mayor comprensión de los contextos regionales y locales para desarrollar programas de capacitación y crear planes de estudio locales apropiados. A pesar de las diferencias geográficas, las barreras relacionadas con el tiempo, el dinero, los materiales de instrucción, la capacitación y el conocimiento del contenido impiden a muchos maestros en todos los entornos.

En el estudio actual, los maestros que recibieron alguna forma de capacitación en EA describieron las razones de su ineficacia, incluida la discontinuidad y un enfoque indirecto en EA. Las capacitaciones se centraron más a menudo en temas como el reciclaje. La formación ineficaz, más que la falta de ella se considera como una barrera para los maestros.

Al enseñar sobre el medio ambiente, los maestros se centraron principalmente en cuestiones locales, como la contaminación del agua, sin enfocarse al “calentamiento global”. La contaminación fue también el tema ambiental más enseñado en muchas escuelas (privadas de habla inglesa) de América Latina (Penwell et al. 2002; Cronin-Jones et al. 2003).

Desafortunadamente, pocos educadores tienen experiencia en temas ambientales, lo que resulta en déficit tanto en el contenido como en el conocimiento pedagógico en relación con el medio ambiente. Incluso aquellos maestros que tienen el conocimiento y las habilidades necesarias para enseñar con éxito cuestiones ambientales se enfrentan a una serie de limitaciones externas y específicas, como dinero, tiempo, responsabilidad, apoyo de los administradores (Kim & Fortner, 2006).

En una revisión de la literatura internacional relacionada con el aprendizaje al aire libre, que incluyó estudios sobre el aprendizaje ambiental al aire libre, Rickinson., Hall & Reid (2016) identificaron cinco barreras principales para la provisión de aprendizaje al aire libre por parte de maestros y escuelas. Una barrera principal identificada es la preocupación por la seguridad de los niños y la responsabilidad legal asociada con los riesgos potenciales. Una segunda barrera, el nivel de experiencia de los profesores, afecta no solo las elecciones de los profesores en cuanto a lo que enseñan, sino también cómo enseñan el contenido y qué tan bien enseñan el contenido.

Shuman y Ham (1997) han propuesto un modelo teórico que aborda las influencias que determinan el compromiso de los maestros con la enseñanza de la educación ambiental, creando el Modelo de Compromiso de Educación Ambiental (MEEC). Este modelo postula que las experiencias de vida de los maestros no solo influyen en sus actitudes sobre la educación ambiental, sino también en sus percepciones sobre cuánto control ejercen sobre la enseñanza de los problemas ambientales.

Las actitudes están determinadas por factores tales como la afiliación política, la influencia de los padres, las experiencias pasadas en la naturaleza, la auto competencia sobre el conocimiento del contenido o la falta de conocimiento, las creencias religiosas, los programas de preparación de maestros, y normas sociales, etc. (Moseley; Huss y Utley, 2010; Shuman y Ham, 1997).

Las actitudes, el conocimiento pedagógico, el conocimiento del contenido y las experiencias, a su vez, afectan la eficacia del maestro. La eficacia del maestro es una construcción psicológica complicada que, se ha demostrado, afecta no solo lo que enseñan los maestros, sino también cuánto aprenden los estudiantes y las actitudes de los estudiantes sobre el contenido que están aprendiendo (Mosley, Huss y Utley, 2010).

Los estudios que exploran la conexión entre el conocimiento del contenido de los maestros y su capacidad para enseñar cuestiones ambientales son limitados. Los profesores a menudo perciben los factores externos como las mayores barreras cuando, en la actualidad, el contenido y el conocimiento pedagógico pueden presentar barreras más significativas (Kim y Fortner, 2006)

La calidad y disponibilidad de los materiales educativos también juegan un papel clave en la precisión y calidad de la instrucción que brindan los maestros. Disinger (2001) afirma que los maestros dependen en gran medida de los materiales de instrucción disponibles de fuentes externas. Estas fuentes externas a menudo representan la posición, el punto de vista o la agenda de la organización que las produce. Dado que la educación ambiental es un tema tan interdisciplinario que está rodeado de complejos problemas sociales y políticos, tanto la creación como la selección de materiales apropiados se vuelven difíciles. Los materiales son producidos por empresas e industrias, organizaciones gubernamentales, editoriales comerciales y grupos ambientalistas; cada uno tiene objetivos e intenciones ligeramente diferentes en torno a los materiales producidos. Disinger (2001) sostiene que, como resultado, “algunos materiales son objetiva o conceptualmente incorrectos, algunos son tremendamente engañosos, algunos están profundamente sesgados, algunos tienen

fallas pedagógicas y algunos son meramente frívolos”. Incluso cuando los temas ambientales están representados en los libros, a menudo no se incluyen de manera sistemática, por lo que se elimina la naturaleza interdisciplinaria del tema (Disinger, 2001).

Como muchos otros programas de educación, la educación ambiental ha sufrido durante en la pandemia actual. Debido a que implica una perspectiva cercana del medio ambiente, no se traduce tan bien en el aprendizaje a distancia o en línea.

## CONCLUSIÓN

El papel de la educación ambiental es difícil de minimizar. El lento avance de la EA en la enseñanza secundaria se puede atribuir a un conjunto de barreras comunes que inhiben a los maestros de realizar educación ambiental. Las barreras para la inclusión de la educación ambiental son muchas; algunos son internos y otros son externos. Las barreras internas, como las actitudes y el conocimiento de los profesores, se ven agravadas por barreras externas como la responsabilidad, el tiempo y los recursos adecuados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, C., & Jacobson, S. (2018). Barriers to environmental education: How do teachers' perceptions in rural Ecuador fit into a global analysis? *Environmental Education Research*, 24(12), 1684-1696.
- Ardoín, N. M., Bowers, A. W., Roth, N. W., & Holthuis, N. (2018). Environmental education and K-12 student outcomes: A review and analysis of research. *The Journal of Environmental Education*, 49(1), 1-17.
- Cronin-Jones, L., R. Penwell, M. Hakverdi, S. Cline, C. Johnson, and I. Scales. (2003). "The Status of Environmental Education in Latin American Middle and High Schools." Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Chicago, IL, April 21-25.
- Cumba Castro, Erik Alexander. (2020). La educación ambiental en los medios televisivos. Estudio de caso: Oromar TV. ALTERIDAD. Revista de Educación, 15(1), 125-138.
- Disinger, J. F. (2001). K-12 education and the environment: Perspectives, expectations, and practice. *The journal of environmental education*, 33(1), 4-11.
- Edwards-Jones A., Waite S., Passy R. (2018). Falling into LINE: school strategies for overcoming challenges associated with learning in natural environments (LINE). *Education* 46 49-63.
- Gómez Galán, J. (2019). Perspectiva social y globalizadora de la educación ambiental: Transformación ética y nuevos retos. *Andamios*, 16(40), 299-325.
- González Gaudiano, Edgar, & Arias Ortega, Miguel Ángel. (2009). La educación ambiental institucionalizada: actos fallidos y horizontes de posibilidad. *Perfiles educativos*, 31(124), 58-68.
- Gonzalez-Gaudiano, E. (2007). "Schooling and Environment in Latin America in the Third Millennium." *Environmental Education Research* 13 (2): 155-169.
- Ham, S. H., & Sewing, D. R. (1998). Barriers to Environmental Education. *The Journal of Environmental Education*, 19, 17-23.
- Kim, C., & Fortner, R. (2006). Issue-Specific Barriers to Addressing Environmental Issues in the Classroom: An Exploratory Study. *Journal of Environmental Education*, 37, 15-22.
- Ministry of Environment (MEC-MAE). 2006. Plan nacional de educación ambiental para la educación básica y el bachillerato 2006-2010. Quito, Ecuador: MEC-MAE.
- Monroe, M., G. Scollo, and A. Bowers. (2002). "Assessing Teachers Needs for Environmental Education Services." *Applied Environmental Education and Communication: An International Journal* 1 (1): 37-43.
- Moseley, C., J. Huss, and J. Utley. (2010). "Assessing K-12 Teachers' Personal Environmental Education Teaching Efficacy and Outcome Expectancy" *Applied Environmental Education and Communication* 9 (1): 5-17.
- NAAEE. (2010). Guidelines for Excellence: Professional Development of Environmental Educators. Washington, DC: North American Association for Environmental Education. [https://naaee.org/sites/default/files/gl\\_pre-service\\_complete.pdf](https://naaee.org/sites/default/files/gl_pre-service_complete.pdf)
- Ordóñez-Díaz, Martha Melizza, Montes-Arias, Luisa María, & Garzón-Cortés, Giovanna del Pilar. (2018). Importance of Environmental Education in Socio-Natural Risk Management in Five Countries of Latin America and the Caribbean. *Revista Electrónica Educare*, 22(1), 345-363.
- Penwell, R., L. Cronin-Jones, M. Hakverdi, S. Cline, and C. Johnson. (2002). "Teacher perceptions regarding the status of Environmental Education in Latin American Elementary Schools." Paper Presented at the American Educational Research Association, New Orleans, LA, April 1-5.

- Pihkala, P. (2017). Environmental education after sustainability: Hope in the midst of tragedy. *Global Discourse*, 7(1), 109-127.
- Rickinson, M., Hall, M., & Reid, A. (2016). Sustainable schools programmes: what influence on schools and how do we know? *Environmental Education Research*, 22(3), 360-389.
- Shuman, D. K., & Ham, S. H. (1997). Toward a theory of commitment to environmental education teaching. *The Journal of Environmental Education*, 28(2), 25-32.
- West, S. E. (2015). Understanding participant and practitioner outcomes of environmental education. *Environmental Education Research*, 21(1), 45-60.

Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

22

## EL DOCENTE UNIVERSITARIO Y SU TRANSICIÓN FORZADA DE LA ENSEÑANZA PRESENCIAL A LA ENSEÑANZA VIRTUAL

### THE UNIVERSITY PROFESSOR AND HIS FORCED TRANSITION FROM FACE-TO-FACE TEACHING TO VIRTUAL TEACHING

Silvio Amable Machuca Vivar<sup>1</sup>

E-mail: [us.silviomachuca@uniandes.edu.ec](mailto:us.silviomachuca@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4681-3045>

Aurelia María Cleonares Borbor<sup>1</sup>

E-mail: [us.aureliacleonares@uniandes.edu.ec](mailto:us.aureliacleonares@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5152-3616>

Carlos Roberto Sampedro Guamán<sup>1</sup>

E-mail: [us.carlossampedro@uniandes.edu.ec](mailto:us.carlossampedro@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1937-100X>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Machuca Vivar, S. A., Cleonares Borbo, A. M., & Sampedro Guamán, C. R. (2021). El docente universitario y su transición forzada de la enseñanza presencial a la enseñanza virtual. *Revista Conrado*, 18(S1), 159-167.

#### RESUMEN

La situación generada por la pandemia del COVID-19, obligó a las instituciones educativas a virtualizar los procesos de educación presencial sin estar preparadas o contar con la experiencia para hacerlo. Al ser un proceso forzado y a pesar de que en la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, sede Santo Domingo desde hace una década se han desarrollado procesos de capacitación a toda su comunidad universitaria, además de que se han implementado tecnologías como el entorno virtual de aprendizaje, correo institucional y las herramientas del Microsoft Office 365 para contar con un modelo de docencia tradicional con Internet; esta transformación no estuvo ajena a los problemas, principalmente porque la mayoría de docentes no son nativos digitales y el tema de educación virtual no implica solo llevar los contenidos y la experiencia presencial por medio de videoconferencias. Por eso se recogieron las opiniones de los docentes en función de los elementos de una clase virtual (tutoría docente, materiales, seguimiento y evaluación, comunicación y tecnología) para determinar las debilidades y fortalezas que se presentaron en el proceso de apropiación de la virtualidad y gestión de la educación a fin de determinar en qué medida fueron superadas las dificultades y cómo se han aprovechado las ventajas que tiene la tecnología en este nuevo ámbito educativo.

#### Palabras clave:

Aula virtual, tecnología en la educación virtual, docente universitario, elementos del aula virtual.

#### ABSTRACT

The situation generated by the COVID-19 pandemic forced educational institutions to virtualize face-to-face education processes without being prepared or having the experience to do so. Being a forced process and despite the fact that in the Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Santo Domingo campus for a decade, training processes have been developed for the entire university community, in addition to the implementation of technologies such as the virtual learning environment, institutional mail and Microsoft Office 365 tools to have a traditional teaching model with Internet; this transformation was not without problems, mainly because most teachers are not digital natives and the issue of virtual education does not only involve bringing the contents and the classroom experience through video lectures. Therefore, the opinions of teachers were collected according to the elements of a virtual class (teacher tutoring, materials, monitoring and evaluation, communication and technology) to determine the weaknesses and strengths that occurred in the process of appropriation of virtuality and education management in order to determine to what extent the difficulties were overcome and how they have taken advantage of the benefits of technology in this new educational environment.

#### Keywords:

Virtual classroom, technology in virtual education, university teacher, elements of the virtual classroom.

## INTRODUCCIÓN

La educación a distancia en Ecuador nació en el año 1976, siendo la pionera la Universidad Técnica Particular de Loja (Muñoz-Vásquez, 2014), 44 años después y al contar con una red de internet robusta con sus ventajas y desventajas por el tema de los distractores y acceso a fuentes poco confiables, las interrogantes a responder son: ¿Cómo se han aprovechado las tecnologías existentes?, ¿Qué dificultades se tienen?, ¿Qué acciones tomar para superar el rezago? Desde marzo del 2020 la mayoría de las autoridades universitarias del mundo han movido su oferta hacia una formación a distancia con el correspondiente rediseño obligatorio y en tiempo real de millones de actividades y experiencias de información. Las universidades deben innovar ante las condiciones de pandemia, pero muchas han improvisado, llegando tarde o con preparación insuficiente a esta adaptación, aplicando voluntarismo y replicando en la educación virtual los modelos de la presencialidad, demostrando que a pesar de la evolución de la tecnología la mayoría de las universidades de Iberoamérica están en vías de desarrollo en cuanto a lo digital. (Kuklinski & Cobo, 2020).

Al igual que el resto del mundo en Ecuador, con el cierre temporal de los campus universitarios por la situación de la pandemia, las instituciones educativas se vieron en la necesidad de ofertar y realizar una educación a distancia utilizando los medios digitales informáticos existentes o que ya tenían disponibles en sus campus. En el caso de la Universidad Regional Autónoma de los Andes, el proceso de capacitación a su planta docente para el uso de los Entornos Virtuales de aprendizaje (EVA) tuvo sus inicios desde el año 2013 aproximadamente, para lo cual se instaló y configuró la plataforma Moodle y las herramientas de la suite de Google y desde el 2018 utilizó los servicios de Microsoft Office 365, esta situación permitió que de una manera más fácil se migrara al entorno de trabajo virtual.

Pero al tratarse de una transición forzada e inesperada significó un sinnúmero de inconvenientes a sus docentes, por lo que es necesario un análisis de este problema desde la perspectiva teórica y práctica de los cambios sustanciales que implica el paso de una educación presencial a una educación virtual. Los aspectos generales a diferencias están relacionados con los componentes de clase virtual: Tutoría docente, materiales, seguimiento y evaluación, comunicación y tecnología. Una de las primeras reacciones de algunos docentes es pasar todo el contenido y la experiencia al entorno virtual sin mayor adaptación, con un escaso nivel de interacción para un conjunto uniforme de estudiantes en un espacio común.

La disrupción generada en la clase tradicional o presencial en la cual el docente utiliza la transmisión de la información es el centro de la atención y es el centro del aprendizaje, el estudiante asimila esa información entregada y las refuerza con las tareas. Un docente en el aula de clase llega motivado y mediante la Comunicación síncrona en el aula puede identificar directamente mediante los gestos, posición corporal y otras señales si sus estudiantes le están entendiendo y retroalimentar en vivo. Utiliza los recursos del aula como pizarra, mapas, trabajos en grupo ejercicios resuelto, entre otros. En el peor de los casos si no tenemos una adecuada planificación de aprendizajes activa lo que se consigue es estudiantes pasivos o receptores.

El objetivo es realizar un diagnóstico de las debilidades y fortalezas de los docentes de la Universidad Regional Autónoma de los Andes, sede Santo Domingo generados en las clases virtuales para enfrentar la transición forzada de la educación presencial a la virtual y sentar las bases para el desarrollo de una docencia competente.

**¿Qué sucede en el espacio virtual?** E-learning se refiere al proceso de aprendizaje a distancia que se facilita mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (Segura & Moreira, 2015). Nació en los años noventa como una modalidad de formación asociada a la Educación a Distancia y al uso de internet en la educación superior.

Las aulas virtuales de e-learning han permitido los procesos formativos a distancia, diferenciándose: modelos de docente presencial con Internet donde el aula virtual es un complemento o recurso de apoyo, un modelo de docencia semipresencial con un espacio combinado con el aula física o blended learning (b-learning) en donde el aula virtual es el espacio en donde el docente genera y desarrolla acciones diversas para que sus alumnos aprendan y un modelo de docencia a distancia en el cual el aula virtual es el único espacio educativo. (Area Moreira, San Nicolás Santos, & Fariña Vargas, 2010)

Un aula virtual está compuesta por los elementos: Tutoría docente, materiales, seguimiento y evaluación, comunicación y tecnología. La formación a Distancia no tiene un planteamiento pedagógico homogéneo pues se pueden encontrar desde curso de e-learning tradicionales, entornos Virtuales de aprendizaje, MOOCs (Massive Open Online Course) y otros. (Salvat, 2018).

**¿Rol de Docente?, tutoría docente. Académica, orientador y gestión.** Etimológicamente, el término docente -del latín docens-, refiere a quien "Enseña". La necesidad de adaptación del sistema educativo ante la contingencia revitalizó el rol del docente como mediador, procurando



la coherencia didáctica en la tarea de enseñar y favorecer prácticas educativas de calidad caracterizadas por el aprendizaje, por la participación y la construcción del conocimiento (Bravo & Bonett, 2004). El docente Realiza la retroalimentación académica y pedagógica del estudiante, dejar de ser solo un experto en contenidos y convertirse en guía y motivador en el espacio virtual.

Dentro de los otros roles (Guitert., Ornellas., Rodríguez., Pérez., Romero & Romeu, 2015). se considera:

- **Técnico.** – Con la función de asegurar que los estudiantes comprenden el funcionamiento técnico del entorno telemático de formación, dar consejo y apoyo continuo a los problemas tecnológicos habituales relacionados con el uso y dominio de las TIC.
- **Académico (o pedagógico).** Rol del docente orientado a facilitar el proceso de construcción de conocimiento de los estudiantes, responder sus dudas y ayudarlo a sintetizar y centrar las discusiones en los puntos cruciales.
- **Planificación y organización.** – Supone establecer la agenda, el calendario del desarrollo de la actividad, con sus objetivos, horarios, reglas, procedimientos, normas, entre otros. Además, debe diseñar los contenidos y metodología.
- **Orientador.** – Tener un conocimiento de los participantes para favorecer la personalización de los procesos formativos y conocer aquellos aspectos que puedan interferir en su aprendizaje mientras facilita las técnicas de trabajos intelectuales para el estudio en red y proporciona el feedback a lo largo del proceso formativo.
- **Social.** – Crea un ambiente cómodo de aprendizaje, de interacción con los estudiantes y con un seguimiento positivo de los mismos y de sus actividades, que favorezcan al diálogo, animando y motivando a través de una comunicación que sea capaz de expresar sentimientos y sensaciones a través de las tecnologías, con el objetivo de humanizar el aprendizaje (Base para la creación de un buen ambiente de colaboración).
- **Gestión del proceso.** – Permiten al docente desarrollar y adecuar las acciones planificadas tales como atender expectativas, motivaciones y necesidades de aprendizaje; administrar el aula virtual; gestionar espacios y canales para la comunicación y supervisar y ajustar el proceso en curso y en línea.
- **Evaluador.** – Llevar a cabo valoraciones individuales y globales en línea y favorecer la responsabilidad de cada persona ante su propio aprendizaje, mediante la introducción de autoevaluaciones.

- **Colaborador.** – Surge la necesidad de aprender habilidades colaborativas no solo para facilitarlas a los estudiantes sino también para la colaboración con otros docentes.

Además, debe poseer las competencias digitales tales como: Habilidad comunicativa virtual (Síncrona y asíncrona), habilidades tecnológicas (Dominar las herramientas digitales), habilidad de planificación y gestión virtual, habilidad social en red, habilidad evaluativa virtual, habilidad colaborativa en red, habilidad metodológica en línea.

**¿Rol de estudiante?** Para el estudiante el aprender de forma virtual es una tarea que requiere motivación, capacidad de planeamiento y habilidad para analizar y aplicar los conocimientos que se aprenden. Es un desafío ser estudiante virtual sin la presencia de un docente y ellos requieren de mucha motivación. Por lo general en la presencialidad se logra que un estudiante atienda unos 15 minutos dependiendo de varios factores, pero en un entorno virtual mucho depende de su motivación e interés por aprender. Tienen miedo a la planificación de la clase o si están capacitados para el uso de las tecnologías de la clase virtual. Miedo a no saber cómo consultar ante una duda o a quien le pregunto, requieren mucho feedback (retroalimentación en las clases virtuales mediante foros), miedo a una formación solo en contenidos.

**¿Cómo se dan las interacciones en la clase virtual?**

Para gestionar la interacción con los estudiantes se debe considerar que: La interacción es mayor con los materiales, es mediana con el tutor y baja con los compañeros. Los materiales deben estar previamente elaborados, si no es así es mejor incrementar la interacción con el tutor y los compañeros.

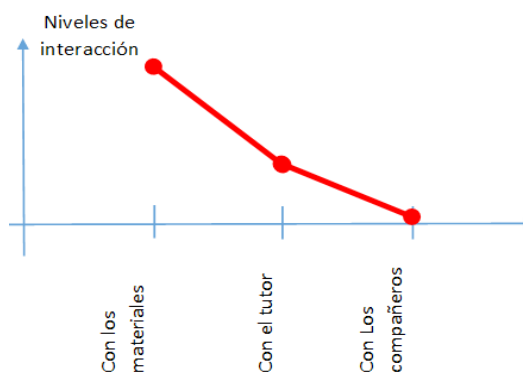


Figura 1: Interacciones en una clase virtual

Es necesario que un espacio virtual se dé una mayor participación lo que implica interacción con feedback entre docentes y estudiantes. Los intercambios comunicativos virtuales deben ser frecuentes, ágiles y diversificados virtualmente con base en una actividad de enseñanza y

aprendizaje o de evaluación. Las diferentes características, necesidades e intereses de los estudiantes pueden quedar reflejadas en la diversificación de itinerarios de trabajo que facilita la tecnología. (Barbera & Badia, 2005). Herramientas como MindMeister (Crear mapas mentales de forma colaborativa), PinuP (Trabajo colaborativo puntual), Socrative (Cuestionarios y juegos), AWW Whiteboard (pizarra digital), Kahoot (desafíos y competitividad sana), Mentimeter/Menti (cuestionarios y juegos). (Osset, 2004; Domínguez & Llorente, 2009; González, *et al.* 2014).

**¿Qué Materiales/recursos utilizamos?** Los materiales son los facilitadores del proceso de aprendizaje y juegan un papel fundamental en la preparación de las clases virtuales, no se debe pensar en los contenidos como información a transmitir, estos son una parte de un proceso que incluyen: Establecer los objetivos de acuerdo a la taxonomía de Bloom para establecer los niveles de aprendizaje Básicos (entendimiento y comprensión), intermedio (análisis y síntesis), superior (creación y evaluación). En función de los objetivos se selecciona, organiza y secuencia los contenidos, los contenidos los asimilan a través de las actividades que viabilizan estos objetivos de aprendizaje, luego una instancia de reflexión con los estudiantes para buscar retroalimentar los contenidos.

Fuera del aula clase se trata de que los estudiantes asimilen la información, en el espacio virtual se delega la mediación pedagógica a los contenidos para lograr invertir los procesos de transferencia y asimilación de una clase presencial, la transferencia se da a través de los materiales y la asimilación en las clases síncronas.

La distancia transaccional de Michael Moore (1989) plantea interrogantes como: ¿qué tanto diálogo o autonomía tengo con mis estudiantes?, ¿qué tanto diálogo se quiere de los estudiantes con los materiales? Para que los estudiantes traten de llevar su aprendizaje y lo autorregulen se requiere de una mayor estructura de los materiales. Los estudiantes de primaria o secundaria tienen reducida su capacidad de autorregulación dependen del docente para establecer su proceso o ruta de aprendizaje, de primero hasta tercer año de universidad aún requieren del papel metacognitivo del docente, tienen mayor autorregulación. Los estudiantes no son autónomos si no se les enseña como secuenciar sus aprendizajes y reflexionar sobre el avance del mismo.



Figura 2: Tipos de interacción.

Fuente: (Salgado García, 2015)

**La evaluación en el aula virtual.** Los instrumentos conocidos sirven como punto de partida, con el desarrollo de la tecnología se presentan nuevas prácticas y formas de evaluar tales como: pruebas objetivas, proyectos, rúbricas, mapas conceptuales, foros, portafolios, wikis, entre otros. (Lezcano & Vilanova, 2017). Otras propuestas de evaluación en línea son: Intervenciones, proyecto, estudio de caso, evaluación teórica y el e-portafolio. (Salinas, 2008).

## MÉTODOS

El diseño general de la investigación fue ex post facto en relación con el periodo académico ya concluido durante la cuarentena por la pandemia del COVID-19. Parte del cruce de debates teóricos-metodológicos sobre los elementos de una clase virtual y el rol del docente para relacionarlos con las actividades realizadas por los docentes universitarios en esta modalidad forzada y determinar que se cumplió y que no. El tipo de investigación por su propósito en básica, ya que pretende sentar las bases para los procesos siguientes de educación híbrida y a distancia en Uniandes, por su enfoque es mixta, por su nivel de profundidad es descriptiva y describe la realidad de los docentes en el proceso de enseñanza virtual.

**Participantes.** La población finita seleccionada estuvo constituida por los docentes con dedicación a tiempo completo y medio tiempo de la Universidad Regional Autónoma de los Andes, sede Santo Domingo y una muestra probabilística, con la finalidad de obtener resultados representativos y extrapolables, con carácter exploratorio y descriptivo. Se utilizó la técnica de muestreo estratificado y se aplicó la fórmula para poblaciones finitas.

De acuerdo a datos de secretaría de dirección general de la sede, para el periodo académico mayo - septiembre del 2019 se registran 43 Docentes TC en las carreras de Administración de empresas, contabilidad, Derecho y Sistemas, dando un total de 43 Docentes TC, además de 39 docentes con dedicación a medio tiempo. Con un total de 82 docentes.

Con un nivel de confianza (Z=95%) y un margen de error del 3%, se obtuvo un valor muestra de 77 docentes encuestados. También se realizó una observación mediante el registro de las actividades de las clases virtuales por parte de los docentes de la carrera de Derecho durante el periodo académico ya señalado. Para aplicar el cuestionario se utilizó la aplicación Forms de Microsoft Office 365 y para el análisis de datos el Microsoft Power BI y Forms.

## RESULTADOS

### Resultados de la encuesta

#### Docentes encuestados por Carrera

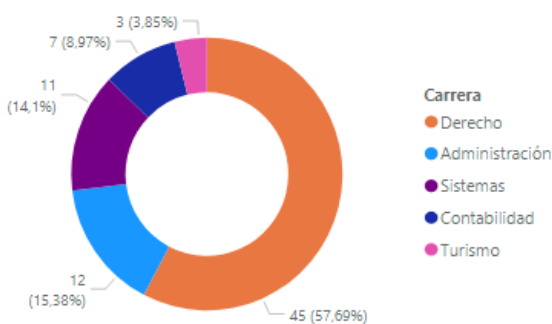


Figura 3: Datos de los encuestados

#### Rango de edad

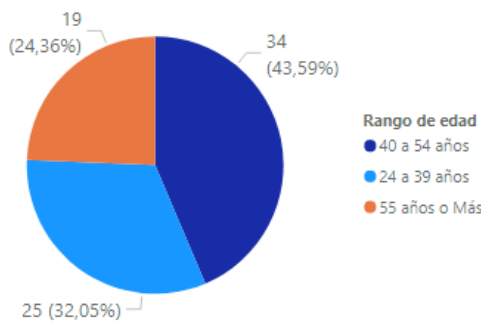


Figura 4: Rango de edad de los docentes encuestados

La mayoría de los docentes encuestados corresponden a la carrera de derecho, quienes se autocalifican por no poseer competencias digitales, mientras que los de

Sistemas son un 14%, quienes se encargan de apoyar y capacitar a los demás docentes. Un 44% de docentes pertenece a la generación X, el segundo grupo mayoritario a la generación de los Millennials y el tercer grupo a los Baby Bomers.

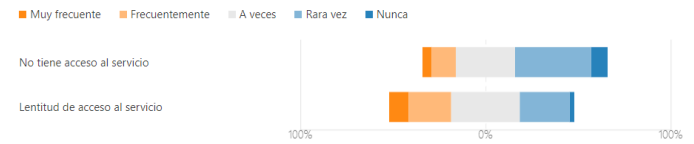


Figura 5: Acceso a internet

No se presentaron cifras significativas de problemas de conectividad con gran frecuencia, en la pregunta abierta sobre otros inconvenientes se resaltan: Problemas de intermitencia, cambios de proveedor de servicio, problemas de hardware, de cortes de suministro eléctrico.

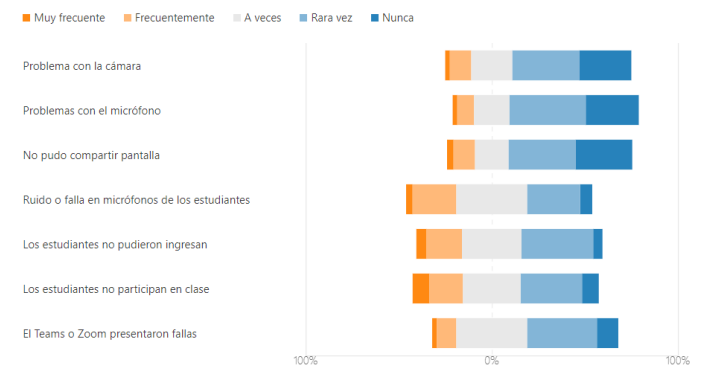


Figura 6: Desarrollo de las clases síncronas

Los problemas generados durante las clases síncronas con el uso de aplicaciones como Microsoft Teams y Zoom tuvieron poca frecuencia, se presentaron en su mayoría por cuestiones de manejo y configuración, en otros casos al no disponer de una cámara web, no se estuvo exento de errores por comentarios con micrófonos encendidos por interferencias, pero que fueron superados. En la pregunta abierta planteada se reportaron los problemas de acceso a las sesiones virtuales por parte de los estudiantes, confusión de las salas.

### Creación de recursos de aprendizaje

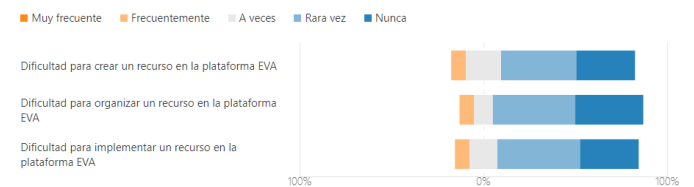


Figura 7: Problemas con la creación de recursos

La creación de recursos para las clases asíncronas tampoco presentó mayores dificultades debido a que ya se venía trabajando con la plataforma Moodle, los problemas se presentaron al tratar con nueva variedad de recursos y en temas de evaluación.

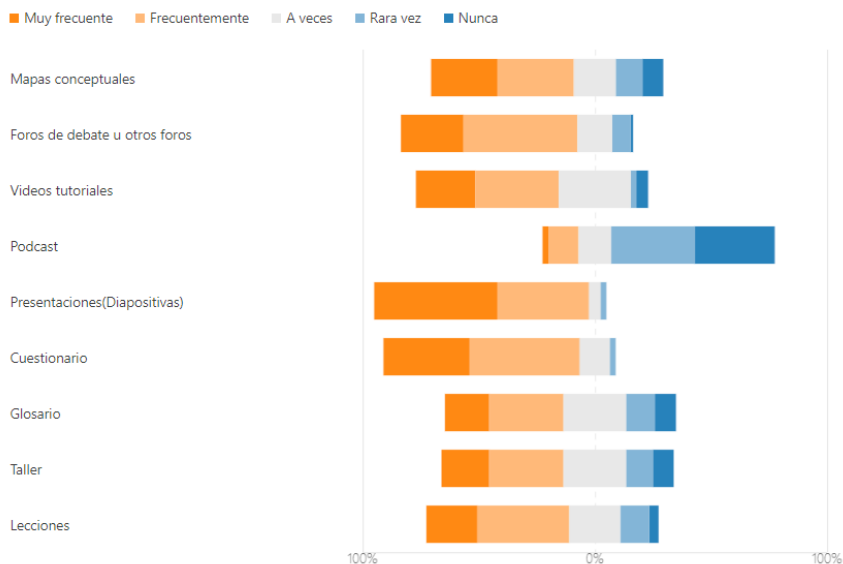


Figura 8: Uso de actividades de la plataforma EVA

Como se evidencia en la imagen anterior, la actividad más utilizada fue el de presentación de diapositivas, los cuestionarios, los mapas conceptuales, los foros y videotutoriales. De la pregunta abierta sobre el tema se puede agregar como recursos muy poco utilizados: Exposiciones, crucigramas, chat, wikis, páginas web.

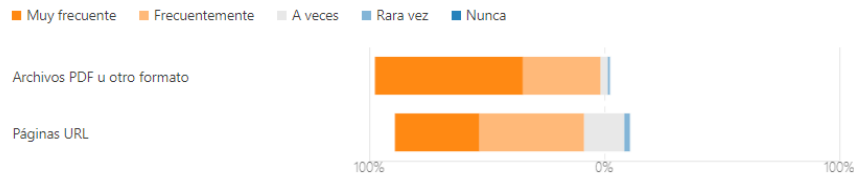


Figura 9: Recursos para el aula virtual

Los archivos PDF y las páginas URL fueron los más utilizados, en la pregunta abierta se obtuvieron respuestas de otros recursos como: Simuladores, libros digitales, Microsoft Office.

**Ventajas y desventajas de la educación virtual.** Sobre este aspecto consultado se resume las ventajas en: Flexibilidad de tiempo y espacio, variedad de información y recurso en internet, trabajar desde la comodidad del hogar, realimentación de la clase mediante los videos, biblioteca virtual de Uniandes, mejora aprovechamiento de tiempo y recursos, diversidad de recurso tecnológicos, seguridad física y de salud.

En las desventajas e inconvenientes se determina: Poca experiencia en la modalidad, baja participación de los estudiantes, mucho tiempo requerido para la preparación de los recursos, interrupciones dentro del hogar, dificultad para el control de asistencia, proceso agotador debido a la suma de tensiones por la pandemia, uso de dispositivos móviles en lugar de computadores para las actividades académicas, brecha de conocimiento entre docente y estudiante, muchas horas sentado, ambiente deshumanizado y los problemas con los equipos y servicio de internet.

### Resultados de la observación del desarrollo de las clases virtuales

En la siguiente tabla se realiza una comparación entre las dificultades presentadas y como fueron superadas en el proceso.

Al inicio	%	Al final	%
<b>Problemas de Conectividad</b>			
Poca cobertura en los planes de internet que ofrecen las diferentes compañías	70%	Soluciones con algunas compañías y hasta cambio de servicios	100%
Mala ubicación del receptor y por ello se corta el servicio con frecuencia	70%	Mejora los elementos tecnológicos para optimizar el servicio	100%
<b>Problemas de Hardware</b>			
Limitantes en uso de las tecnologías por desconocimiento.	80%	Uso adecuado de las Tecnologías	100%
Se entendía a medias por no tener la constancia	70%	Constante interés por aprender cada día más sobre las herramientas utilizadas	100%
El poco conocimiento del manejo tecnológico	80%	La práctica ayuda a mejorar el manejo de la tecnología	100%
<b>Uso de la plataforma</b>			
Poco interés en utilizar las Plataformas	70%	Dominio del uso de las herramientas	100%
Edad avanzada en donde pensaban que no iban a poder utilizar las Plataformas	70%	No vieron obstáculos y avanzaron con el aprendizaje en la marcha de sus cursos	100%
Poca práctica de lo aprendido	70%	Practica constante, seguridad para aprovechar las herramientas utilizadas	100%
Facilismo dar a otras personas que programen y no hacerlo ellos mismos		Empoderarse de la situación que se vivió y aprender poco a poco hasta poder hacerlo por sí solos	
<b>Problemas con los estudiantes</b>			
La no conectividad de todos los estudiantes por problemas técnicos	60%	Solucionando con diversos apoyos institucionales y personales para acceder el servicio de internet con facilidad	100%
La no conectividad por no querer estudiar desde el computador	50%	Conversando y realizando conexiones antes de empezar clases demostrando que se logra trabajar en línea	100%
En los momentos de la clase mantiene las cámaras apagadas y dedicación a otras actividades en lugar de trabajar en línea	85%	El docente solicita encender las cámaras para poder trabajar de manera sincrónica y llevar el control del aula	100%

## DISCUSIÓN

Según (Sixto-García & Duarte-Melo, 2020) en la actualidad existen parámetros para clasificar a las personas de acuerdo al año de nacimiento y su vínculo con la tecnología, que varía de acuerdo a la región, condiciones sociales, económicas y posibilidades de acceso a la tecnología, hay consenso al dividir entre Baby Boomers, Generación X, Millennials (generación Y), Centennials y Generación T(Táctil), aunque según otros autores estas dos últimas generaciones la agrupan en la Generación Z. El grupo mayoritario de docentes en Uniandes está entre los Baby Boomers y los Millennials, están adaptados a la comunicación telefónica, por email, aplicaciones como WhatsApp y Facebook. Como Millennial los docentes son más propensos al cambio, tienen habilidades interpersonales con una visión ampliada del contexto mundial, en contraste con los docentes de la generación de los Baby Boomers que constituyen la cuarta parte de la planta docente. (Ramos, et al. 2017).

El Instituto Nacional de estadísticas y Censos (INEC) presentó datos sobre tecnologías de la información y comunicación 2019, el porcentaje de hogares con acceso a Internet a escala nacional alcanzó el 45,5% y en la zona rural alcanzó un área de cobertura del 21,6% de los hogares. (Dávalos, 2020). Este es uno de los aspectos que limita la virtualización de la educación, ya que algunos docentes y estudiantes migraron a las zonas rurales por el tema de la pandemia y los proveedores de servicios de internet no lograron satisfacer la demanda y estándares de calidad.

El cierre de las universidades ha acelerado una entrada abrupta, como ha señalado la Directora General de la UNESCO a una nueva era del aprendizaje. (UNESCO, 2020). Los docentes se convierten en tutores, es uno de los cambios que les ha generado mayor estrés pues a más de las tareas académicas y buscar que el estudiante no sea solo un receptor pasivo, ahora es el responsable de realizar la orientación y motivación al estudiante para que pueda utilizar y continuar en el espacio virtual y para que ellos puedan y decidan ahondar en los aprendizajes. Gestionar y transformar los

contenidos al formato requerido en las plataformas dentro y fuera del aula virtual.

## CONCLUSIONES

Para que el proceso de educación virtual se cumpla de forma correcta depende de múltiples factores, pero al ser una situación para la cual no se estuvo preparado, el rol del docente fue trascendental y pudieron en gran medida adaptar su pedagogía y material didáctico para fluir con un acceso a Internet deficiente y logrando motivar a sus estudiantes para que no deserten.

La agenda 2030 para el desarrollo sostenible, aprobada en setiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas y declarada política pública en Ecuador, ya determinó como meta educativa los programas de formación profesional a través de las tecnologías de la información y las comunicaciones poniendo a prueba la adaptabilidad de los docentes a un aula digital, un reto para la mayoría de los docentes que recién empieza.

La virtualidad golpeó al sistema educativo y las políticas públicas, pero también representa una oportunidad para el desarrollo y aprovechamiento del desarrollo tecnológico con una comunicación de alto nivel para garantizar una buena calidad en la educación, impulsado por los procesos de capacitación que se desarrollan en la universidad. Software como Microsoft Teams y Zoom, la plataforma educativa de Moodle utilizados en Uniandes cumplieron su rol de buena manera, ahora depende de los docentes desarrollar todas sus competencias tecnológicas para no depender de otros docentes y poder guiar de mejor manera a sus estudiantes y desarrollar mejores objetos de aprendizaje y con variedad de herramientas.

Es necesario el cambio de paradigma del docente como transmisor del conocimiento y desmitificar el hecho de que solo los docentes de informática o los más jóvenes pueden utilizar las nuevas tecnologías, para convertirse en un verdadero mediador de aprendizajes, con las competencias para diseñar experiencias, brindar una atención y acompañamiento acorde a la generación digital y propiciar situaciones en las que el estudiante desarrolle de forma autónoma, autogestionada y colaborativas, todos sus saberes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Area Moreira, M., San Nicolás Santos, M. B., & Fariña Vargas, E. (2010). Buenas prácticas de aulas virtuales en la docencia universitaria semipresencial. Ediciones Universidad de Salamanca.

Barbera, E., & Badia, A. (2005). Hacia el aula virtual: actividades de enseñanza y aprendizaje en la red. *Revista Iberoamericana de educación*, 36(9), 1-21.

Bravo, G. F., & Bonett, A. M. (2004). Educación continua a distancia: modelos, entornos, desarrollo y especificaciones. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 7(1-2), 133-146.

Domínguez Fernández, G., & Llorente Cejudo, M. D. C. (2009). La educación social y la web 2.0: nuevos espacios de innovación e interacción social en el espacio europeo de educación superior. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 2009, (35): 105-114.

González, J. M. M., Rodríguez, R. S., & Díaz, V. M. (2014). El aprendizaje colaborativo y su desarrollo a través de mapas mentales. Una innovación educativa en la formación inicial docente. *Educatio Siglo XXI*, 32(1 marzo), 193-212.

Guitert, M., Ornellas, A., Rodríguez, G., Pérez-Mateo, M., Romero, M., & Romeu, T. (2015). *El docente en línea: Aprender colaborando en la red*. Editorial UOC.

INEC. (2020). Tecnologías de la información y Comunicación, TIC 2019. Quito-Ecuador. Instituto Nacional de Estadística y Censos. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/TIC/2019/201912\\_Principales\\_resultados\\_Multiproposito\\_TIC.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2019/201912_Principales_resultados_Multiproposito_TIC.pdf)

Kuklinski, H. P., & Cobo, C. (2020). Expandir la universidad más allá de la enseñanza remota de emergencia. *Ideas hacia un modelo híbrido post-pandemia*. Barcelona: Outliers School.

Lezcano, L., & Vilanova, G. (2017). Instrumentos de evaluación de aprendizaje en entornos virtuales. Perspectiva de estudiantes y aportes de docentes. *Informes Científicos Técnicos-UNPA*, 9(1), 1-36.

Moore, M. G. (1989). Three types of interaction. *American Journal of Distance Education*, 3, 1-7.

Muñoz-Vázquez, M. (2014). La educación a distancia y virtual en Ecuador. Una nueva realidad universitaria. *Comunicar*, 21(42), 219-220.

Osset, J. (2004). Las nuevas tecnologías en ciencias sociales: un viaje hacia el aula virtual. *Iber: Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, (41), 57-67.

Ramos, G., Chiva, I., & Gómez, M. B. (2017). Las competencias básicas en la nueva generación de estudiantes universitarios: Una experiencia de Innovación. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 15(1), 37-55.

- Salvat, B. G. (2018). La evolución del e-learning: del aula virtual a la red. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 69-82.
- Salgado García, E. (2015). Evaluación de la docencia en carreras universitarias impartidas en modalidad virtual. In *Simposio Gestión y Sostenibilidad de una Cultura Institucional Orientada a la Excelencia en la Educación Superior*. Centro de Evaluación Académica (CEA), Universidad de Costa Rica (UCR).
- Salinas Ibáñez, J. (2008). *Innovación educativa y uso de las TIC*. Universidad Internacional de Andalucía.
- Segura, J. A., & Moreira, M. A. (2015). ¿Qué pasa con la escuela TIC? *Cuadernos de pedagogía*, (462), 10-12.
- Sixto-García, J., & Duarte-Melo, A. (2020). Self-destructive content in university teaching: new challenge in the Digital Competence of Educators. *Communication & Society*, 33(3), 187-199.
- UNESCO. (2020). Covid-19 y educación superior: de los efectos inmediatos al día después. Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-060420-ES-2.pdf>

Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

# 23

## EL SOFTWARE MICROSOFT MATH SOLVER COMO RECURSO TECNOLÓGICO PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE MATEMÁTICA

### THE MICROSOFT MATH SOLVER SOFTWARE AS A TECHNOLOGICAL RESOURCE FOR THE RESOLUTION OF MATH PROBLEMS

Luis Germán Castro Morales<sup>1</sup>

E-mail: [ui.luiscastro@uniandes.edu.ec](mailto:ui.luiscastro@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7521-923X>

Carmen Verónica Valenzuela Chicaiza<sup>1</sup>

E-mail: [ui.carmenvalenzuela@uniandes.edu.ec](mailto:ui.carmenvalenzuela@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3267-7273>

Verónica Maribel Reina Valles<sup>1</sup>

E-mail: [ui.veronicareina@uniandes.edu.ec](mailto:ui.veronicareina@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0335-6593>

Johana Alexandra Castro Armas<sup>2</sup>

E-mail: [joisalexa15\\_@hotmail.com](mailto:joisalexa15_@hotmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8850-1082>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

<sup>2</sup> Profesional Independiente, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Castro Morales, L. G., Valenzuela Chicaiza, C. V., Reina Valles, V. M., & Castro Armas, J. A. (2021). El Software Microsoft Math Solver como recurso tecnológico para la resolución de problemas de Matemática. *Revista Conrado*, 18(S1), 168-175.

#### RESUMEN

En este proceso de cambio hacia una nueva era digital, es prioridad de los actores del proceso educativo involucrarse en la búsqueda de recursos tecnológicos que se encuentran en la web 2.0, los cuales se deben articular a los contenidos de la matemática, los mismos que permitirán a los estudiantes fortalecer de mejor manera el proceso de enseñanza y aprendizaje, ayudándoles a ser promotores de su propio aprendizaje de forma autónoma e independiente ya que el discente es considerado como un nativo digital en esta era. Esta investigación tuvo como objetivo realizar un análisis de todas las características del software Microsoft math solver para la aplicación y desarrollo de problemas inherentes a la matemática. Por lo cual este trabajo se apoyó en la investigación documental con un carácter descriptivo sobre la operatividad del objeto de estudio, con un diseño exploratorio lo que permitió la revisión de diferentes fuentes bibliográficas para la recopilación de información. El avance de las tics de la información y comunicación han posibilitado la aparición de nuevos instrumentos de apoyo a los programas educativos permitiendo que el estudiante despliegue destrezas y habilidades en los procesos para el desarrollo de los contenidos, optimización del tiempo, elaboración de tareas de forma eficaz y eficiente a través de la aplicación de software educativos aplicados a la Matemática como el Microsoft math solver, logrando así conocimientos significativos que perduren para la vida y así lograr su formación integral, como también el mejoramiento de las relaciones entre todos actores del proceso de enseñanza y aprendizaje.

#### Palabras clave:

Herramientas tecnológicas, conectivismo, era digital, software, Microsoft maths solver, estrategia.

#### ABSTRACT

In this process of change towards a new digital era, it is a priority for the actors of the educational process to get involved in the search for technological resources found in web 2.0, which must be articulated with the contents of mathematics, the same that will allow students to better strengthen the teaching and learning process, helping them to be promoters of their own learning autonomously and independently since the student is considered as a digital native in this era. This research aimed to carry out an analysis of all the characteristics of the Microsoft math solver software for the application and development of problems inherent in mathematics. For this reason, this work relied on documentary research with a descriptive character on the operation of the object of study, with an exploratory design, which allowed the review of different bibliographic sources for the collection of information. The advancement of information and communication tics has made possible the appearance of new instruments to support educational programs, allowing the student to display skills and abilities in the processes for the development of content, optimization of time, preparation of tasks in an effective and efficient through the application of educational software applied to Mathematics such as the Microsoft math solver, thus achieving significant knowledge that will last for life and thus achieve their comprehensive training, as well as the improvement of relationships between all actors in the process of teaching and learning.

#### Keywords:

Technology tools, connectivism, digital age, software, Microsoft maths solver, strategy, connectivism, digital era.



## INTRODUCCIÓN

En este mundo globalizado, donde se está viviendo la era digital del conectivismo, es obligación del docente involucrarse y familiarizarse con todos los recursos tecnológicos que ofrece la web 2.0, como herramientas para el desarrollo del proceso enseñanza y aprendizaje, siendo el caso del software Microsoft maths solver como medio para la resolución, verificación y constatación de problemas matemáticos, esta investigación se la realiza con motivo de que el estudiante y por lo general el ser humano tiene temor a las ciencias abstractas como la matemáticas, además de ser considerada como una ciencia dura de soporte para el resto de ciencias.

Dentro de los compromisos establecidos en el foro mundial de la Unesco en Dakar (Senegal), uno de los objetivos es el de “velar porque las necesidades de aprendizaje de todos los jóvenes y adultos se satisfagan mediante un acceso equitativo a un aprendizaje adecuado y a programas de preparación para la vida activa” (Unesco, 2000). Razón por la cual se deben buscar los instrumentos necesarios para llegar con el conocimiento de una forma eficiente a los estudiantes y más aun considerando este nuevo modelo de educación en línea debido a la crisis sanitaria mundial.

El incluir herramientas didácticas que potencialicen el proceso de enseñanza - aprendizaje dentro de su práctica pedagógica, es una de las premisas de todo profesional de la educación. Es por ello por lo que la incorporación de tecnología informática a la enseñanza de la Matemática aporta de manera significativa a la necesidad de los actores del proceso educativo, el tener a disposición nuevas herramientas metodológicas que faciliten la enseñanza y el aprendizaje de manera teórica y práctica de conceptos y contenidos de la asignatura, que permita la resolución de problemas y lo que es más importante favorecer el desarrollo y mejoramiento del conocimiento como también de las capacidades cognitivas del estudiante.

Sabiendo que las Tics juegan un papel muy importante en la sociedad, en sus distintos aspectos de la convivencia social, además de considerar que la revolución de la tecnología y la información ha transformado los modos ver la vida, la forma de hacer negocios, la naturaleza de los servicios y productos, el significado del tiempo, del trabajo y de los procesos de aprendizaje, los cuales deben estar orientados a la utilización adecuada de las redes sociales como también de las diferentes herramientas tecnológicas que posee este nuevo espacio virtual. (Del Moral & Martínez, 2010).

“Es un hecho que los programas educacionales están haciendo uso de las tecnologías digitales como una

herramienta fundamental en las experiencias de aprendizaje” (Gutiérrez, 2012), sin embargo el no acceso y limitado acceso al internet, como los problemas de conectividad, sumado al mal uso de este recurso y el desconocimiento de software tecnológicos que permitan el desarrollo eficaz y eficiente en los procesos de resolución de problemas matemáticos para la construcción significativamente del conocimiento del estudiante, hace que se sigan manteniendo procesos de la escuela tradicional, evitando que el discente sea el gestor de su propio aprendizaje.

De acuerdo a Oropeza, *et al.* (2015), la presencia de la tecnología en el salón de clases se convierte en una herramienta capaz de aportar a las lecciones de la matemática, múltiples representaciones que pueden ser utilizadas para fomentar el uso de elementos como la visualización y experimentación de conceptos centrales que se encuentren encaminados a proveer a los educandos estrategias de solución para algunos problemas, esto quiere decir que el software Microsoft maths solver, no es la solución a todos los problemas matemáticos en un cien por ciento, pero si una guía que permite una orientación más clara para el desarrollo de la temática de la asignatura en su desarrollo. (Estrada., et al. 2016)

Es muy evidente la influencia tecnológica en la educación, ya que permite, tener una red abierta de conocimientos, la misma que dispone de muchas opciones como también de diferentes contradicciones para realizar un análisis comparativo, lo que hace posible tener muchas opciones, como también puntos de vista y así poder tomar la decisión más adecuada de acuerdo a las necesidades, gracias a la existencia de la conexión de nodos al interior de una red don existe la información suficiente, relevante y las contraposiciones necesarias para el enriquecimiento de las estructuras cognitivas del ser humano. (Gutiérrez, 2012)

Las transformaciones que se han venido dando en el educativo, además de la masificación de la información en los medios virtuales y la incorporación de recursos tecnológicos en los procesos de enseñanza – aprendizaje de una manera más eficiente y segura para ampliar de mejor manera las fronteras del conocimiento de la matemática, ya que cada día surgen nuevas aplicaciones para abordar los contenidos de distintas maneras, ya que el estudio de esta ciencia no es un proceso simple razón por la cual se debe motivar a los actores del proceso educativo a investigar sobre nuevas estrategias y tecnologías para el desarrollo de los procesos en la temática propuesta de acuerdo a la planificación establecida. (Grisales-Aguirre, 2018)

Esta investigación tiene como propósito propiciar la información necesaria a los actores del proceso educativo sobre las características que posee este recurso tecnológico y su aplicación a los contenidos de la matemática como pre-álgebra (factor común, orden de operaciones, fracciones, factorización, exponentes, radicales, entre otros), álgebra (ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales y cuadráticas, desigualdades, matrices, entre otros), trigonometría (simplificar, evaluar, graficar, resolución de ecuaciones) y cálculo (derivadas, integrales, límites), ya que permite este software permite escribir el ejercicio a través de una calculadora científica, dibujar el problema y el software lo edita y escanear el ejercicio gracias a una cámara que posee, este recurso está disponible para todo dispositivo electrónico con un sistema android, disponible en App store como en Play store.

## METODOLOGÍA

El presente trabajo investigativo se basó en una metodología de carácter cualitativo, ya que permitió observar la operatividad y las características del software microsoft math solver, como un recurso tecnológico para el docente y el estudiante en el proceso de enseñanza y aprendizaje de ciertos contenidos en la asignatura de la matemática, considerando que el discente debe tener una formación integral con un sistema propio de valores como lo manifiestan los principios del pensamiento complejo, considerando también el conectivismo de Siemens como una teoría de aprendizaje en esta era digital, donde a nivel global las estrategias de aprendizaje como las instituciones de educación están experimentando cambios sustanciales orientados a guiar de mejor manera los procesos de aprendizaje, de acuerdo a la necesidades del entorno, además de utilizar una investigación bibliográfica documentada que permite la fundamentación teórica y sistemática de todos los aspectos que comprende esta investigación. (Angulo-Pico, 2021)

El tipo de investigación es de tipo descriptivo, ya que nos permite describir las características del objeto a estudiar con el fin de analizar de una manera más concreta su funcionalidad de acuerdo con la temática a desarrollar, junto a un diseño de investigación exploratoria la cual ayudará a conocer de mejor manera el tema que se abordará, lo que permitirá la familiarización con los beneficios que ofrece el software Microsoft maths solver para el fortalecimiento de los conocimientos en el área de la matemática a través del uso de técnicas de recolección de información como

la observación directa cuyo el objetivo de analizar sus características con el propósito de promover la utilización de este recurso tecnológico.

Está basada en el método inductivo y deductivo el cual permite realizar un análisis de lo general a lo particular y viceversa con la finalidad de observar correctamente las características de objeto de estudio. El método analítico permite visualizar las opciones y bondades que ofrece este recurso para su aplicabilidad y el método sintético permite relacionar los contenidos de la asignatura de matemática con las posibilidades que aporta este recurso para la formulación, resolución, comparación y comprobación de los problemas matemáticos.

## RESULTADOS

La utilización de software relacionados a la temática tratada, permiten de una manera real, confirmar los errores y aciertos del desarrollo de la tarea propuesta por el tutor de la asignatura, generando habilidades y destrezas en el manejo y utilización del recurso tecnológico apropiado. Tal es el caso del microsoft maths solver, sistema operativo que permite dibujar, escribir o escanear y poder observar la operatividad de este recurso tecnológico en la resolución de problemas de la matemática paso a paso, de acuerdo con el contexto de la temática, en lo referente a las ecuaciones, factorización, funciones con sus respectivas representaciones gráficas, valor absoluto, trigonometría, límites, derivación, integración, además de ser una calculadora gráfica científica. Un software que se lo puede descargar a través de Play Store en cualquier dispositivo celular, con un sistema android.

Logo de identificación de software Microsoft math solver



Figura 1: Logo software microsoft math solver

La figura uno permite diferenciar el software Microsoft math solver de otros recursos, para la identificación en la tienda play store para descargar e instalar en teléfonos inteligentes con sistemas android.

### Configuración escanear software Microsoft math solver



Figura 2: Configuración del recurso para escaneado

Configuración del recurso que permite escanear el ejercicio, es decir podemos tomar una fotografía sea que el ejercicio este escrito a mano ó en word y el software busca la solución.

### Configuración dibujar software Microsoft math solver

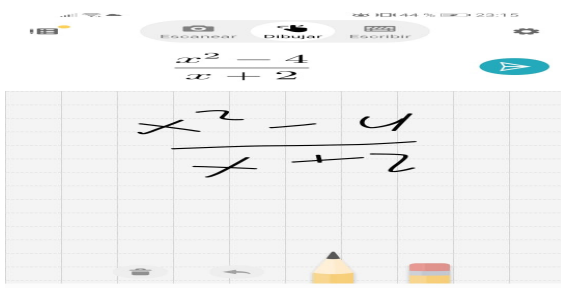


Figura 3: Configuración del recurso para escritura manual

Configuración del recurso que permite digitar directamente el ejercicio en la pantalla digital, para que el software lo edite, busque y realice su solución.

### Configuración escribir software Microsoft math solver

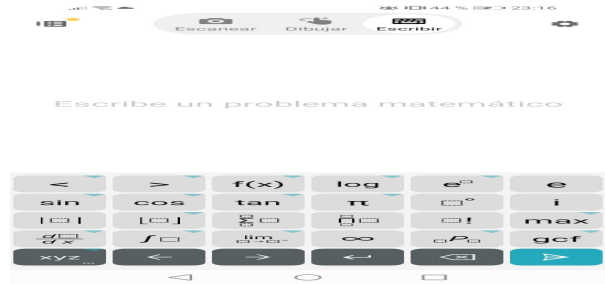


Figura 4: Configuración recurso para escribir utilizando los recursos de la calculadora

Configuración del recurso que permite escribir el ejercicio utilizando los elementos que ofrece este software como: inserción de fórmulas, funciones lineales, exponenciales y racionales, exponentes, fracciones, matrices entre otras, para luego obtener la solución paso a paso.

La aplicación Microsoft Math Solver es un recurso gratuito que brinda ayuda con una variedad de opciones para la resolución de problemas que incluyen aritmética, álgebra, trigonometría, cálculo, estadísticas y otros temas utilizando un solucionador matemático avanzado con IA. Simplemente escribe un problema matemático en la pantalla como lo haces normalmente en papel o editarlo usando una calculadora científica avanzada que posee, además puedes usar la cámara del tu celular para tomar una foto de cualquier ecuación matemática y este solucionador de problemas reconoce instantáneamente el ejercicio y te ayuda a resolverlo con explicaciones paso a paso, siempre y cuando el recurso este incorporado en un teléfono inteligente.

### Características del software Microsoft math solver

- Escribe una ecuación matemática en la pantalla
- Escanea una foto de un problema matemático impreso o escrito a mano
- Accede a explicaciones interactivas paso a paso
- Es una calculadora gráfica
- Importa imágenes con ecuaciones matemáticas de la galería
- Escanea y resuelve hojas de trabajo matemáticas con múltiples problemas
- Busca problemas similares y conferencias de video en la web

- Escanea y traza tablas de datos x-y para funciones lineales/no lineales
- Es compatible con idiomas como el chino, francés, alemán, hindi, italiano, japonés, portugués, ruso, español y muchos más. (Ekawati, 2016).

La utilización del recurso Microsoft math solver, entre las actividades que permite desarrollar, se detallan a continuación algunas de ellas.

### Cálculo de una ecuación cuadrática

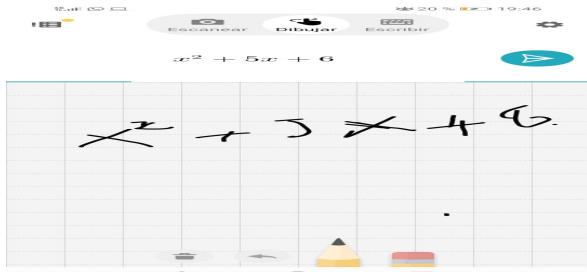


Figura 5: Aplicación del recurso Microsoft math solver

La actividad desarrollada en la figura cinco es el de dibujar una ecuación cuadrática a través de la pantalla digital de un teléfono inteligente donde el software luego lo edita, y la posterior búsqueda de la solución.

### Factorización de un trinomio

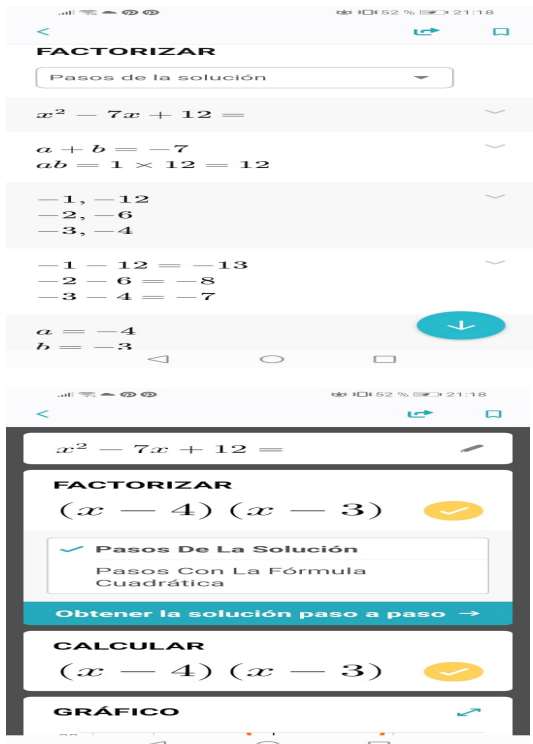


Figura 6: Aplicación del recurso Microsoft math solver

La actividad desarrollada en la figura seis, luego de escribir un trinomio de la forma  $x^2 + bx + c$ , para luego determinar la solución paso a paso utilizando el método de factorización más adecuado.

### Gráfica de una función

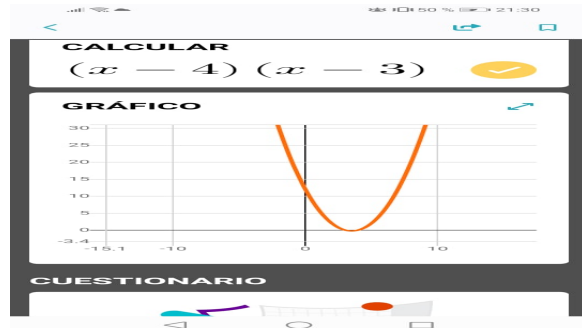


Figura 7: Aplicación del recurso Microsoft math solver

La actividad desarrollada en la figura siete, es la gráfica de una función cuadrática, donde se puede evidenciar que este software tiene además característica del software de geogebra.

### Cálculo de una derivada



Figura 8: Aplicación del recurso Microsoft math solver

La calculadora científica del software permite escribir o dibujar ejercicios de derivadas, ya sean algebraicas, racionales, trigonométricas, exponenciales y su resolución paso a paso.

### Cálculo de una integral

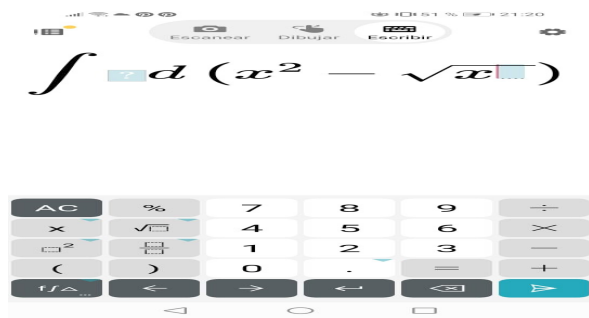


Figura 9: Aplicación del recurso Microsoft math solver

La actividad desarrollada en la figura nueve, se debe gracias a la calculadora científica del software que permite escribir o dibujar ejercicios de integrales, ya sean algebraicas, racionales, trigonométricas, exponenciales y su resolución paso a paso.

### Cálculo de límites



Figura 10: Aplicación del recurso Microsoft math solver

La calculadora científica del software permite escribir o dibujar ejercicios de límites sean estos laterales o infinitos, ya sean de funciones algebraicas, racionales, trigonométricas, exponenciales y su resolución paso a paso. (solver, 2020)

### Determinación de una matriz

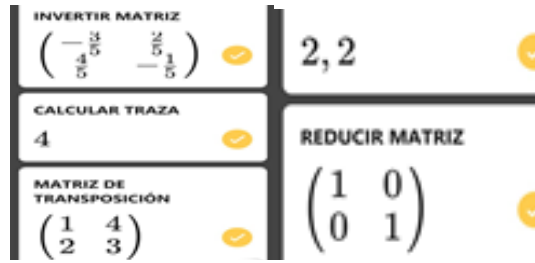
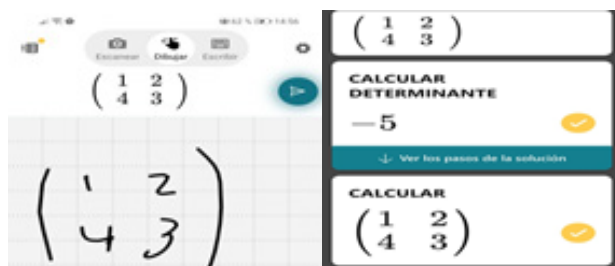


Figura 11: Aplicación del recurso Microsoft math solver

El software Microsoft math solver permite calcular el determinante de una matriz, la matriz inversa, la matriz transpuesta, el tamaño de la matriz y la matriz de identidad producto de matriz inicial y la inversa de la matriz.

### DISCUSIÓN

La inclusión de la tecnología y la identificación de conexiones como actividades de aprendizaje, empieza a mover a las teorías de aprendizaje en los diferentes contextos educativos en esta nueva era digital, la cual ofrece potencialidades y un sin número de ventajas que permiten fortalecer y reforzar habilidades de los estudiantes en la trilogía educativa del conocer, saber y ser. (Montes J. Escobar R. Cadavir G, 2018)

En esta era de la revolución tecnológica, sumado a esta la crisis sanitaria a nivel local, nacional y mundial, el cambio de modalidad para la impartición de contenidos de manera sincrónica y asincrónica es menester del docente como facilitador del proceso de enseñanza y aprendizaje compartir el conocimiento a través de recursos tecnológicos que permitan al estudiante el desarrollo eficiente de las tareas encomendadas, la recreación de situaciones y realidades en el área de matemática logrando motivación y aprendizajes significativos en los estudiantes. (García & Rodríguez, 2015).

Este software es compatible con problemas relacionados con las diferentes áreas del conocimiento de la matemática sean estos elementales como la aritmética, números reales, complejos, MCM, MCD, factores, números romanos, de Pre-álgebra sean radicales y exponentes, fracciones, matrices, determinantes, de **Álgebra** ya sea ecuaciones cuadráticas, sistema de ecuaciones, desigualdades, expresiones racionales, gráficos lineales, cuadráticos y exponenciales, de Cálculo básico siendo sumas, límites, derivadas, integrales y de Estadística ejercicios sobre la media, mediana, moda, desviación estándar, permutaciones, combinaciones, entre otras. (Ekawati, 2016).

En esta época de pandemia es compromiso tanto del docente como del estudiante, cambiar la forma tradicional en educación, la verticalidad en la comunicación, la

pasividad del estudiante en los procesos, por nuevas estrategias de transferencia del conocimiento, razón por la cual se deben aprovechar los recursos que se encuentran en el internet dentro de los cuales tenemos al software Microsoft math solver, una calculadora que permite disipar las dudas de los discentes en el proceso de construcción del conocimiento de forma significativa, utilizando sus propias habilidades, transformándose en un sujeto proactivo generador de su propio aprendizaje.

Gracias a los diversos recursos tecnológicos el docente debe plantear nuevos enfoques didácticos donde el alumno sea el propio creador de su conocimiento y el profesor el mediador por lo que se puede afirmar que para enseñar y aprender matemática se deben utilizar recursos concretos que permitan en el proceso al estudiante explorar, manipular, analizar, discutir, plantear, replantear y realizar comparaciones de situaciones e hipótesis del contexto y para la vida en cualquier ámbito. (González, 2003).

## CONCLUSIONES

El software Microsoft math solver permite al estudiante tener una visión sistemática y clara en el proceso del desarrollo y resolución de problemas matemáticos de preálgebra, álgebra, trigonometría y cálculo, despejando dudas y cimentando de mejor manera el conocimiento por su propia cuenta, lo cual dependerá de la predisposición del educando para la manipulación y utilización de todos los elementos que dispone el mismo, transformándose en un ser independiente, creativo, proactivo generador de su propio aprendizaje.

Adicionalmente se debe establecer las reglas adecuadas para que las instituciones educativas propicien las condiciones ideales para que tanto docentes como estudiantes accedan de manera oportuna y eficiente al uso de recursos tecnológicos educativos (no redes sociales en la institución), como también disponer de las condiciones adecuadas de conectividad, porque la disponibilidad de equipos por el estudiante en esta era tecnológica es inevitable, ya que lo erróneo es la inadecuada y utilización de los mismos.

Es importante mencionar que la interfaz del software Microsoft math solver es automática y libre, además de tener un campo muy amplio para la resolución de problemas, la modelación, entre otras aplicaciones, que permite al estudiante el desarrollo eficiente del trabajo autónomo de una manera más activa, disminuir la acumulación de información valiosa de manera física además de transformar su rol pasivo de acceso y de uso de los recursos

tecnológicos que ofrece la web a un rol más activo y colaborativo en el desarrollo de proceso de enseñanza y aprendizaje.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Angulo-Vilca, P. E. (2021). El aprendizaje colaborativo virtual para la enseñanza de la matemática. *Dominio de las Ciencias*, 7(1), 253-267.
- Del Moral Pérez, M. E., & Martínez, L. V. (2010). Formación del profesor 2.0: desarrollo de competencias tecnológicas para la escuela 2.0. *Magister: Revista miscelánea de investigación*, (23), 59-69.
- Ekawati, A. (2016). Penggunaan Software Geogebra dan Microsoft Mathematic dalam Pembelajaran Matematika. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 148-153.
- Estrada Camargo, M., Reyna Zambrano, V. E., Estrada Camargo, A., Fuentes Cavazos, R. A., & Vázquez Godina, J. M. (2016). Evolución y análisis comparativo de la normativa interna de la Facultad de Ciencias Políticas y Administración Pública de la UANL, Periodo 2011-2015. *Revista iberoamericana de producción académica y gestión educativa*, 1(4), 1-17.
- García, W. E. V., & Rodríguez, L. M. V. (2015). Software educativo para lograr aprendizajes significativos en el área de matemática. *UCV-HACER: Revista de Investigación y Cultura*, 4(2), 38-45.
- Grisales-Aguirre, A. M. (2018). Uso de recursos TIC en la enseñanza de las matemáticas: retos y perspectivas. *Entramado*, 14(2), 198-214.
- González, F. E. (2003). La dinámica P2MA una opción didáctica frente a la enseñanza tradicional de la matemática. *Investigación y Postgrado*, 18(2), 43-76.
- Gutiérrez, L. (2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas y posibles limitaciones. *Revista educación y tecnología*, (1), 111-122.
- Montes, J. W., Escobar, R. M., & Cadavid, G. C. (2018). Uso de herramientas tecnológicas en el desarrollo de un curso de Matemáticas 1 en la Universidad Tecnológica de Pereira. *Entre Ciencia e Ingeniería*, 12(23), 66-71.
- Oropeza, R. P., Cuahquentzi, M. P., & Flores, G. H. (2015). Diagnóstico de la cultura organizacional para el desarrollo del empowerment hacia la mejora continua. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 9(1), 1784-1805.

UNESCO. (2000). Marco de Acción de Dakar: Educación para Todos: cumplir nuestros compromisos comunes (con los seis marcos de acción regionales). Graphoprint: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000121147\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000121147_spa)

Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

24

## LA COMUNICACIÓN ORAL EN INGLÉS EN LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE EN LA UNIANDES, SANTO DOMINGO

ORAL COMMUNICATION IN ENGLISH IN THE VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENTS AT UNIANDES, SANTO DOMINGO

Nemis García Arias<sup>1</sup>

E-mail: [nemisgarcia118@yahoo.es](mailto:nemisgarcia118@yahoo.es)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5757-2964>

Ned Vito Quevedo Arnaiz<sup>1</sup>

E-mail: [nedquevedo@yahoo.com](mailto:nedquevedo@yahoo.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3391-0572>

Eduvije Ramona Loor Coveña<sup>1</sup>

E-mail: [leduvije@hotmail.com](mailto:leduvije@hotmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7494-4379>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador

### Cita sugerida (APA, séptima edición)

García Arias, N., Quevedo Arnaiz, N. V., & Loor Coveña, E. R. (2021). La comunicación oral en inglés en los entornos virtuales de aprendizaje en la Uniandes, Santo Domingo. *Revista Conrado*, 18(S1), 176-184.

### RESUMEN

El inglés ha adquirido el papel primordial mundialmente, y aprenderla facilita una gama variada de elementos de la realidad que la tecnología hace presente en lugares muy distantes. Una de las habilidades a desarrollar en el aprendizaje es pensar en el idioma que se aprende, para ello comprender los textos es un incentivo de importancia que facilita luego hablar. En momentos de pandemia y reclusión el alumno depende mucho más de sus propias estrategias, por ello la lectura de textos ofrece grandes posibilidades para ampliar la comunicación oral en inglés desde clases virtuales. El propósito del trabajo fue valorar el desarrollo de la competencia comunicativa de los estudiantes a partir de la interacción con otros estudiantes y el docente en clases sincrónicas basado en los temas del curso y el pensamiento crítico o reflexivo que ofrecen las actividades asincrónicas y los textos del libro *Life*, adaptados por el profesor al entorno más cercano del estudiante para comunicar oralmente en inglés. En la metodología se empleó una concepción mixta de la investigación, con el análisis de textos seleccionados para aportar en la comunicación oral con procedimientos inductivos o deductivos que contribuyeran al desarrollo de las posibilidades culturales de los estudiantes. El principal resultado ha sido la descripción del pensamiento crítico del alumno desde la comprensión textual a la producción oral. Se concluyó que hay correlación entre el desarrollo de la lectura y el resultado del estudiante en otras habilidades de la lengua, sobre todo, su comunicación oral en inglés.

### Palabras clave:

Aprendizaje de inglés, clases virtuales, competencia comunicativa, comunicación oral, comprensión de lectura.

### ABSTRACT

English has acquired the primary role worldwide, and learning it facilitates a varied range of elements of reality that technology makes present in very distant places. One of the skills to develop in learning is to think about the language that is learned, for this to understand the texts is an important incentive that makes it easier to speak later. In times of pandemic and seclusion, the student depends much more on their own strategies, therefore reading texts offers great possibilities to expand oral communication in English from virtual classes. The purpose of the work was to assess the development of the students' communicative competence from the interaction with other students and the teacher in synchronous classes based on the course topics and the critical or reflective thinking offered by the asynchronous activities and the texts of the *Life* book, adapted by the teacher to the student's closest environment to communicate orally in English. In the methodology, a mixed conception of the research was used, with the analysis of selected texts to contribute to oral communication with inductive or deductive procedures that would contribute to the development of the students' cultural possibilities. The main result has been the description of the student's critical thinking from textual comprehension to oral production. It was concluded that there is a correlation between the development of reading and the student's result in other language skills, above all, her oral communication in English.

### Keywords:

English learning, virtual classes, communicative competence, oral communication, reading comprehension.



## INTRODUCCIÓN

Los materiales educativos que hoy existen permiten comprender el mundo real y cultural desde las aulas con las diversas tecnologías con mayor eficiencia. Las nuevas tecnologías se imponen en los escenarios virtuales de aprendizaje y permiten la comunicación sincrónica. Pero, la realidad indica que se necesita mucho más de la comunicación presencial entre las personas, de esa cercanía que contagia con la caricia y el gesto. También para que las competencias comunicativas alcancen grados elevados de perfección en los estudiantes en su lengua materna y en el inglés, como lengua de mayor intercambio internacional (Nuñez, 2019) es un reto enfrentar esta nueva realidad que impone el distanciamiento social, como muestran estudios recientes sobre esta condición para muchas disciplinas académicas (Soto-Córdova, 2020).

La realidad hoy para aprender en cualquier nivel de enseñanza facilita que el estudiante encuentre una gama variada de elementos tomados de la realidad que la tecnología hace presente en lugares muy distantes de donde se realizan u ocurren dichos eventos. También es cierto que la lengua inglesa ha adquirido el papel providencial a nivel mundial, señalándose como la lengua franca de 1500 millones de personas que lo hablan como primera o segunda lengua en el mundo (Phillipson, 2011), pero también es la lengua que más repulsas tiene entre aquellos que lo aprenden y no logran hablarlo o aquellos que lo logran y no alcanzan los patrones que exigen cuando se someten a pruebas estandarizadas.

El curso para aprender inglés de la *National Geographic*, denominado *Life* (Dummett, Hughes, & Stephenson, 2015), es un sistema tecnológico que cumple con su slogan de "*Bring Life into your classroom*" que puede ser visto con su doble sentido: traer la **Vida** a la realidad del aula, o traer el libro *Life* al aula. Cualquiera de las dos variantes cumple con dar al estudiante una posibilidad de análisis única justo cuando el aula está en casa, porque esta propuesta es un medio efectivo para conocer sobre el mundo y la cultura general que un profesional debe respaldar en la actualidad, mientras aprende el idioma inglés para el intercambio mundial.

El diseño del curso contiene varios recursos sofisticados para que el estudiante logre el objetivo en idioma inglés: el libro con diseños y fotos grandilocuentes, grabaciones y soporte para mostrar las lecciones con video y audio a los estudiantes de forma interactiva mediante la proyección a los estudiantes, plataforma interactiva igualmente con posibilidades para fijar el contenido presentado en clase, sitio de recursos en internet para profesores y alumnos, asesoría remota para solucionar las dificultades que

el uso tecnológico presenta. Pero, desde el punto de vista didáctico no todo está resuelto con la tecnología. Algunos elementos culturales quedan muy alejados de la realidad del alumno en Ecuador u otros países para la enseñanza del inglés (García y Quevedo, 2017, 2018). Las propuestas de contenidos parecen ser también insuficientes en el aprendizaje para estos estudiantes que cuentan con recursos con problemas de conectividad y estrategias limitadas por su formación precedente. Además, la interacción hay que lograrla a través del texto asincrónico o el diálogo sincrónico.

Una de las habilidades que hay que desarrollar en cualquier propuesta de enseñanza aprendizaje de idiomas es la de pensar en el idioma que se aprende, para ello comprender los textos orales y escritos es de vital importancia. Sin embargo, a la dificultad lingüística que puede ocasionar el nuevo conocimiento en la lengua para el cual no siempre se tienen todas las variedades disponibles de unidades de gramática y vocabulario, el estudiante ecuatoriano está agregando otra totalmente cultural porque la realidad que se ofrece no es su día a día y, sus hábitos y costumbres no aparecen reflejados, lo cual hace más tortuoso el camino del entendimiento (García, Quevedo, Gavilánez y Cleonares, 2020; Recio & León, 2015).

Por otra parte, la lectura conlleva una serie de pasos o sub-habilidades (Quevedo y García, 2017) que, si no se aplican o se enseñan a procesar, en vez de incentivar el placer por leer y desentrañar la idea que ofrecen los textos, se logra desmotivar al estudiante a que aprenda nuevas palabras, nuevos giros y nuevas combinaciones sintácticas con que el estudiante domina el idioma que aprende. De allí la importancia de hacer una labor consciente en el idioma que guíe al estudiante a comprender, razonar y producir nuevos textos a partir de los que se ofrecen como motivación del aprendizaje. Pero, a su vez en momentos de pandemia y reclusión en que el alumno depende mucho más de sus propias estrategias, la lectura ofrece grandes posibilidades para ampliar la comunicación oral en idioma inglés desde clases virtuales.

Es propósito de este trabajo, desde un diseño descriptivo, valorar el desarrollo de la competencia comunicativa de los estudiantes a partir de la interacción con otros estudiantes y el docente en clases sincrónicas basado en los temas del curso y el pensamiento crítico o reflexivo que ofrecen las actividades asincrónicas y los textos del libro *Life*, que, a su vez, se adapta por el profesor al entorno más cercano para que el estudiante pueda comunicarse oralmente en inglés.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo a partir de una concepción mixta de la investigación, por ello se realizaron inferencias a partir del análisis bibliográfico realizado, las que se basaron fundamentalmente en cursos presenciales para describir el desarrollo de la competencia comunicativa de los estudiantes y su interacción a partir de textos escritos con lo cual facilitan la creación de sus habilidades orales en la lengua extranjera. También se ha analizado el pensamiento crítico y reflexivo que se propicia con el uso de los textos del libro *Life*, y de las propuestas adaptadas por los profesores que relacionan la vida que ofrece el curso con la experiencia de vida del estudiante con que puede comunicarse oralmente en inglés.

En el análisis de esos textos seleccionados para aportar en la comunicación oral se partió de lo conocido a lo desconocido con procedimientos inductivos o deductivos para que contribuyeran al máximo de sus posibilidades culturales en la clase que por la situación de pandemia se realizó mediante la tecnología con el uso de Zoom y las plataformas de *Life* y del propio centro como entornos virtuales de aprendizaje que propiciaban activar los mecanismos cognitivos. Se midió la participación oral de cada alumno y sus muestras de comprensión en los ejercicios de lectura con una escala de 10 puntos para buscar la correspondencia entre ellos.

En un análisis se utilizó una muestra de un grupo de estudiante de quinto nivel de la sección nocturna de la modalidad presencial. Como las condiciones de aislamiento no favorecen trabajar con varios niveles se decidió que el grupo entero fuera utilizado en el estudio y así evitar que por las diferencias de niveles y profesores pudieran existir cambios no controlados.

## RESULTADOS

Según los autores del curso (Hughes & Batten, 2016), el *"critical thinking"* o pensamiento crítico lo conforma dar razones para las opiniones, encontrar evidencias y evaluar la información, creatividad y solución de problemas por lo que el centro de la habilidad es hacer preguntas y desafiar suposiciones, pero este proceder debe ser entrenado en los estudiantes. Cuando el estudiante da una información interesante y fascinante, y se le pregunta de dónde sacó dicha información, responden de internet. Por eso el entrenamiento, para ayudar a los estudiantes a enfrentar la cantidad excesiva de información online y como ellos deciden utilizarla desde un pensamiento crítico, se estructuró desde una activación en la construcción del significado a una fase inicial de organización de ideas, a la fase de interpretación e inferencias de los textos, a

la fase final de comprensión y creación con sus propias razones y argumentos.

Los autores están conscientes de lo importante que es el pensamiento reflexivo en los estudiantes. Muchos de los textos son reflejo de materiales auténticos y muchos lectores se enfrentan a la realidad de los autores, sus actitudes, opiniones y creencias culturales, los cuales pueden ser totalmente diferente a lo que conocen los estudiantes. En cada unidad hay una sección dedicada a la lectura y mediante esta al desarrollo del pensamiento reflexivo que se conecta a su habilidad para hablar. A veces se cree que en la exposición del estudiante en la comunicación se garantiza su dominio del idioma, pero para hablar hay que comprender y reflexionar sobre lo que se aprende por ello es tan importante el principio de cooperación de Grice (1975) donde la comunicación responde a un propósito compartido.

“Nuestros intercambios comunicativos (...) son característicamente, por lo menos en cierta medida, esfuerzos de cooperación; y cada participante reconoce en ellos, en cierto grado, un propósito o conjunto de propósitos comunes, o, por lo menos, una dirección aceptada mutuamente (...) En cada fase, algunos posibles movimientos conversacionales serían rechazados por ser conversacionalmente inapropiados. Podríamos, pues, formular un principio general aproximativo que se espera que sea observado por los participantes (en igualdad de circunstancias), es decir: haga que su contribución a la conversación sea la requerida, en cada frase que se produzca, por el propósito o la dirección mutuamente aceptados del intercambio comunicativo en el que está usted involucrado” (Grice, 1975, p.45).

Pero esa cooperación ha cambiado a una situación de distanciamiento social; por tanto, el contacto visual está limitado a lo que se observa en la pantalla de interacción sincrónica. Por ello, en este curso se parte de la idea que para hablar hay que comprender el texto y por ello el tratamiento didáctico que presenta debe tener este objetivo. Primero, se trata de dar una información general y se espera que de esta se logre la idea principal del texto y que esta sea comprendida como información relevante y aplicada en ejercicios de comprensión. Luego se analiza el idioma que se emplea para conocer como el escritor estructuró el texto, lo cual es común en las clases de idiomas, pero en este curso hay ejercicios estructurados para desarrollar esta habilidad en todos los niveles.

En los niveles más avanzados se desarrolla además la posibilidad de evaluar si el autor trata de reflejar una realidad o da una opinión. Pero luego se deja que el alumno sea más creativo con una presentación sobre lo que leyó

o un trabajo en equipo o pareja mediante un juego de roles para recrear sus propias ideas sobre el texto que en este semestre se logró mediante Zoom y sus posibilidades de interacción. De esta forma, *Life* prepara al estudiante para que transite desde la comprensión, a la aplicación de dicha comprensión, mediante las acciones de analizar, evaluar y finalmente crear algo nuevo ya con el vocabulario propio de cada uno de los estudiantes en su comunicación.

Para lograr este ciclo se le da al estudiante una práctica controlada con un modelo de posibles respuestas según criterio mediante un cuadro con sustituciones, en la columna uno aparecen frases para expresar opiniones, en la columna dos se cuenta con una selección de opiniones que refuerza lo que ya el estudiante ha analizado y en la tercera columna aparece la palabra *because* (porque) para que ellos completen la idea que sostiene la evidencia del texto o la razón por la que se expresa la idea anterior.

Este completamiento le da mayor confianza para hacer comentarios y ser mucho más creativo cuando lee. Otro ejercicio, para encontrar evidencia relevante en un texto, le hace analizar la estructura del texto para buscar la información principal y la evidencia que sostiene dicha información, que cuando se encuentra le permite crecer como profesional y contrastar sus opiniones. Otro elemento es la solución de problemas porque le permite en equipo adelantar soluciones a problemas que son vinculados a sus conocimientos. Todos los ejercicios le permiten relacionarse con el conocimiento nuevo en la lengua y activar sus estrategias de aprendizaje en un sentido significativo y esa habilidad favorece su interacción e integración actualmente.

Todos esos adelantos en el aprendizaje del alumno provienen de la comprensión lectora como tarea cognitiva de gran complejidad: el texto es un entramado de conexiones culturales y el lector extrae información del texto e interpreta, pero ingresa a esas actividades con sus conocimientos previos y estrategias propias para decodificarlo, pero en ese proceso también tiene suficiente flexibilidad para reflexionar y adaptarse a situaciones comunicativas diversas que le plantea el texto.

Por ello, la lectura es un proceso doble de interacción cultural desde la comprensión que se da del texto que se lee y desde la asignación de significados al texto que se re-hace individualmente. También por esa razón de dualidad simultánea se entiende su concepto de análisis y construcción de significados según la interacción en comprensión lectora como "... la capacidad de un individuo de captar lo más objetivamente posible lo que un autor ha querido transmitir a través de un texto escrito. Por lo

tanto, la comprensión lectora (Reading Comprehension) es un concepto abarcado por otro más amplio que es la competencia lectora (Reading Literacy). La competencia lectora es la habilidad de un ser humano de usar su comprensión lectora de forma útil en la sociedad que le rodea..." (Pérez, 2014, 71)

Pero ese concepto supone que los niveles del autor y el lector son conocidos por muchas causas: unas porque son referentes de un mismo lugar conocido, o de una cultura conocida o de un idioma compartido o de entrenamientos que convergen en algún punto; pero con este curso *Life*, se trata de textos en un idioma extranjero para el estudiante, con referentes culturales en muchos casos alejados de lo tradicional y con complejidades lingüísticas que necesita atender para entender y poder interactuar con el texto como aprendiz de una lengua que comienza a utilizar y a expandirse a partir del texto. De allí que se da otro proceso cultural en este caso, o sea el aprendizaje de la lengua extranjera se inserta en la dualidad mencionada anteriormente, se trata de leer, recrear y aprender para cada representación mental.

Debido a ello, la lectura como acción que aporta y a la que se aporta quedó esclarecida con el modelo cognitivo más respetado en la actualidad: el de construcción-integración formulado por Walter Kintsch (1998). Dicho modelo parte de entender otras propuestas teóricas y sus supuestos fundamentales.

Visto desde un ángulo lingüístico, la comprensión involucra el procesamiento del texto en varios niveles, los que son resaltados cuando se aprende una lengua: el léxico, el sintáctico, el semántico y el referencial o cultural. Todo texto tiene esos niveles que un lector debe decodificar para entender lo que quiso decir el autor, pero cada sujeto lo va a hacer de manera diferente aun cuando un profesor le enseñe las conexiones y ayudas que necesita para entenderlo.

El estudiante- lector va a hacer varias operaciones sucesivas según sus necesidades de interacción con el texto, que en apariencia son para aprender el nuevo vocabulario de la unidad o fijar la estructura sintáctica, pero que en su totalidad son de comprensión textual para lo cual ese estudiante necesita de conocimientos, estrategias y habilidades lingüísticas y culturales como:

- a) las habilidades lingüísticas básicas que le permite reconocer las palabras con fluidez léxica o extraer su significado por su contexto;
- b) las habilidades lingüísticas más complejas que permiten interpretar oraciones y párrafos, mediante la

comprensión del significado del discurso con sus relaciones sintácticas;

c) las estrategias cognitivas para el uso efectivo del idioma y el conocimiento previo para acceder a los metatextos y referencias sobre otros textos y aspectos culturales que ofrece la lectura;

d) las estrategias metacognitivas, que les permite autorregularse y reflexionar sobre la lectura, y cómo aprende con ella o soluciona cualquier problema de comprensión;

e) la habilidad para definir lo esencial y retener dicha información en la Memoria Operativa (MO) para culminar ese y otros procesos de comprensión.

f) la habilidad para ubicarse en los marcadores textuales y el entramado de ideas que se enlazan y condicionan.

g) la estrategia pragmática para inferir e interactuar en el texto con la intención y las actitudes del autor que transmite la información.

h) la estrategia de compensación lingüística para entender la lectura aun cuando sus insuficiencias le provocan dificultades en aspectos concretos del texto.

Además, vale señalar que todo lector normalmente se hace una representación mental del texto con esa interacción que realiza directamente para extraer una representación general, pero que en estudiantes de una lengua añadida parece vital hacerlo con mecanismos de traducción. Por ello esa representación, ocurre con la información obtenida del texto, las acciones derivadas de la búsqueda de su comprensión, la activación e integración de conocimientos previos almacenados en su memoria a largo plazo y la incorporación de una constatación particular de algún elemento específico bien por la traducción o bien por la ayuda de otro sujeto, que en este curso solo se ciñe a momentos esporádicos de interacción sincrónicas, u otro texto. Todo esto impone que el estudiante debe estar activo en dicho proceso de comprensión.

Por tanto, también la comprensión debe ser vista desde su ángulo psicológico también porque se trata de un sujeto que emplea habilidades y estrategias para ejecutar acciones de comprensión lectora donde su memoria operativa (MO) decide el resultado que se obtiene con la lectura, las formas de razonar ante una situación culturalmente diferente que lo induce a la activación y recuperación del conocimiento relevante almacenado en su memoria para completar la información obtenida del texto y los recursos cognitivos y metacognitivos para tener éxito en la comprensión de un texto y su posterior re-creación.

Por esa razón, el docente que entrenó al estudiante en la lectura, para que con esta estar listo a comunicarse en

una lengua añadida, estaba consciente que se trataba de un proceso difícil para el alumno tanto desde el punto de vista lingüístico como psicológico, que necesitó ayudas para que la comprensión fuera desde esa cultura general que ofrece el National Geographic a lo que el alumno conocía y le era familiar en su mundo cotidiano, por ello en el entorno virtual de aprendizaje se complementaron otras actividades sobre la vida real de los estudiantes. Además, el docente ofreció las mejores herramientas para que la comprensión del alumno fuera efectiva y contribuyera a incentivar la autonomía del alumno en la recreación del texto y apropiarse de las formas lingüísticas necesarias para la comunicación oral.

La orientación al respecto fue considerada desde una presentación a una práctica controlada, a la particularización de los elementos que hacen efectiva la lectura, la instrucción en la lengua y la incorporación cultural en la mente del alumno, para luego practicar su comprensión y a continuación su creación a partir de la lectura realizada; sobre todo que le permitiera extrapolar de ese texto a su contexto cotidiano lo nuevo, porque aunque fuera de otra cultura siempre la interacción textual le iba a aportar nuevos conocimientos al alumno.

La metodología que se debió seguir partió de lo que expresaba el profesor, quien había tenido tiempo para instruirse cultural y lingüísticamente sobre el tema, instruyó en el momento de familiarización para la comprensión del texto por parte del alumno, y en la preparación de la práctica controlada en que se le dio respuestas posibles a partir del propio modelo del curso y las selecciones de oraciones con elección múltiple que le permitió al alumno expresar su comprensión general del texto. También, en los textos que hacían reflexionar a los estudiantes se les preguntaban con el clásico pronombre interrogativo *why* del inglés para que usaran el *because* que permitía expresar la causa o razón que generaba lo que se preguntaba. Esa oración construida por el estudiante oralmente, en esas condiciones sincrónicas, contribuyó a que gane confianza para hablar.

De esta forma se entrenó al alumno a que organizara la idea general como un todo totalizador del texto y que tuviera argumentos para sustentarla en su comprensión, lo que le ayudó a pensar y reflexionar. Además, estaba en condiciones de valorar detalles, bien culturales o bien lingüísticos que contribuyen a aclarar la comprensión general, y a su vez mostró las particularidades precisas en la comprensión sobre elementos de la estructura profunda del texto.

También en la comprensión, hubo que estar atento cuando el estudiante no entendía para esclarecer los problemas

presentados, a los de complejidad lingüística se dio explicaciones y a los de dificultad cultural se puntualizaron los aspectos desconocidos, sobre todo, desde los referentes del alumno y su mundo conocido.

Otra parte importante de la comprensión se logró con las preguntas que aparecen en el libro *Life*, que los guía en la comprensión y que permiten elevar sus posibilidades en la lengua, pues se les preguntó cuáles otras preguntas les podrían hacer a sus compañeros, qué otras formas podrían emplear para preguntar sobre el contenido del texto o cuáles elementos no eran dichos, pero podrían ser inferidos a partir de su conocimiento sobre el tema, porque como se expresó las preguntas comprendían el desarrollo de su reflexión.

Las preguntas siempre fueron hechas en actividades que contribuyeron a que el alumno indagara y advirtiera el propósito que tenía con relación a la lectura, porque enfocaban la atención en los elementos fundamentales que ofrecía el texto y que eran de interés para aprender y conocer la lengua extranjera. Ellos fueron partícipes en la confección de preguntas lo que los llevó a imitar las estructuras y nociones de la comunicación aun cuando estaban distanciados unos de otros, lo que también les apoyó en el aprendizaje en la lengua, y en las nociones que les facilitaban construir tanto para hacer más interactivo el texto y la comprensión de la lectura, como su mente para la comunicación oral. Nuevamente, había elementos que fueron de naturaleza lingüística y otros del bagaje cultural que el estudiante universitario tuvo que alcanzar en su preparación y que canalizó con este ejercicio.

Por último, se llegó al momento creativo del alumno que aprende lengua, pero también aprende cultura, en que usó sus recursos y habilidades en la lengua para, a partir del texto dado, crear otros textos propios. Aquí fue orientada la tarea que mediante la investigación expandía el tema, y también fue muy productivo el resumen sobre el tema de la lectura porque el alumno condensaba lo que había aprendido y lo utilizaba posteriormente en la comunicación.

Otras vías que en ocasiones se usaron para la expansión de la comprensión fue escribir finales alternativos o expresarlos de manera oral, creación de un título para cada párrafo o completamiento de los párrafos con alguna otra oración o idea generalizadora con que se concluía el texto de forma individual.

En el estudio se trabajó con la muestra de un grupo de quinto nivel de 25 estudiantes, a quienes las habilidades en la lengua les permitían entender textos de cierta complejidad y a partir de las actividades que presentaba el libro se planificó en cada unidad seleccionada añadirle

una actividad de preguntas propias y otro de creatividad en que se realizaba, o bien mediante una referencia del texto o un completamiento de las ideas sobre el párrafo, el incremento en la comprensión del texto y en los resultados para comunicarse oralmente sobre temas de la unidad en general.

El libro *Life* consta de 12 unidades, pero para el estudio se trabajó a partir del resultado que permitieron los textos y que fueron luego medidos en un test oral al final de cada unidad par; o sea de las unidades solo se midió las unidades que proyectaban test orales, es decir se trabajó con las unidades 2, 4, y 6 en el primer parcial y las unidades 8, 10 y 12 en que el alumno mostraron, en el entorno virtual de aprendizaje, su real avance en el aprendizaje en la lengua extranjera y su autonomía comunicativa.

La sección dedicada a la lectura comprensiva en la serie *Life* fue la C en que se trabajaba la comprensión en dos ejercicios de reconocimiento general y otros dos de reflexión. También, se trabajaba con elementos de vocabulario, pronunciación, gramática o de expansión en otras habilidades, fundamentalmente la de hablar. Los temas seleccionados permitieron la toma de decisiones en situaciones virtuales en el momento evaluativo oral de esas unidades y el intercambio en pareja mediante los subgrupos creados en Zoom, como se trató temas muy variados, ellos permitieron la amplitud de vocabulario y expresiones orales que el alumno demostró en cada etapa.

En cada caso se reflejaron aspectos culturales relacionados con el idioma, la robótica y otras invenciones, el cambio climático, el uso de la tecnología digital, los viajes y vacaciones entre otros que presentaban aristas desconocidas para el estudiante y que fueron explicadas por el profesor, quien además los acercó a los contextos culturales ecuatorianos, el uso de las tecnologías en el día a día permitió el dominio de los entornos virtuales de aprendizaje y el desarrollo del tema y las habilidades de comprensión y expresión oral al estudiante.

Como con estos textos se partió de lo conocido a lo desconocido, en cada pareja de unidad tratada para la lectura, el proceder fue facilitar incluirlos en el momento de introducción de la clase para que esos detalles activaran sus mecanismos cognitivos para la comprensión del texto en cuestión, luego se hicieron los ejercicios previstos en la unidad y se añadieron las preguntas propias después del momento de reflexión y los ejercicios de creación al final. Se contabilizó la participación de cada alumno y sus muestras de comprensión en ambos ejercicios propios para darle un rango en la escala de 10 puntos y posteriormente se consideró la nota en clase de cada estudiante en esas clases de lectura de las unidades, con que se

determinó el grado de correlación entre los resultados de la lectura con las notas orales al final de cada unidad par durante cada parcial, como puede verse en la tabla 1.

Tabla 1: Resultados de los estudiantes por ciclos en habilidades de Lectura y Hablar

Estudiante	Unidad 1-2		Unidad 3-4		Unidad 5-6		Unidad 7-8		Unidad 9-10		Unidad 11-12	
	Lect.	Oral	Lect.	Oral	Lect.	Oral	Lect.	Oral	Lect.	Oral	Lect.	Oral
No 1	7,4	7,1	8,1	7,4	8,5	8	8,7	8,5	9	9,2	9	9,3
No 2	7,5	7	7,8	7,5	8	7,8	8,2	8	8	8,3	8	8,2
No 3	7,7	8	8,2	8,4	8	8,5	8,5	8,8	8,4	8,7	9	9,2
No 4	8	7,3	8,2	7,6	8,6	7,8	8,7	8	9	8,3	9,3	8
No 5	7,1	7	7,8	7,5	8	7,7	8,2	8	9	7,8	9,2	8,3
No 6	7	6,5	7,4	7	7,6	7,4	8	8	8,3	7,5	8,7	8
No 7	9	9,2	9,4	9,4	10	9,6	9,8	10	9,5	9,7	10	9,8
No 8	10	9,8	9,2	8,8	9,6	9,2	10	9,6	9,8	10	9,8	9,8
No 9	10	10	9,5	9,8	10	9,5	9,6	10	9,8	9,8	10	10
No 10	8,2	8	8,5	8,2	8,5	8,8	8,9	8,6	9	9,2	9,4	9
No 11	7,5	7	7,7	7,4	7,9	7,7	8,4	8,5	8,8	8,5	9,1	8,8
No 12	7,5	7,4	7,9	7,8	8,1	7,7	8,7	8,5	8,5	8,5	9,1	9
No 13	10	9,5	9,8	9,5	10	10	9,7	9,5	9,8	9,6	9,00	9,6
No 14	8	7,7	8,2	8	8,5	8	8,8	8,2	8,5	8,5	9	9,2
No 15	8,5	8	9	8,5	8,8	9	9,3	9	9,3	8,8	9,1	9
No 16	7	7	8	7,7	8,5	8,1	8,8	8	9	8,4	9,1	8,5
No 17	9,2	8,7	9,5	8,8	9,3	9	9,5	9,2	10	9,8	9,8	10
No 18	9,5	9	10	9,5	9,7	10	10	9,8	9,7	9,5	10	9,5
No 19	9	9	9,2	9	9,3	9	9,8	9,5	10	9,6	10	9,5
No 20	6	6,1	7,1	7	7,4	7,5	7,2	7,5	7,8	7,3	7,6	7,5
No 21	9	8,8	8,5	8,6	9	9,2	9,1	9	9,5	9,5	9,7	9,5
No 22	9,5	9	9,5	9,5	10	10	9,8	9,8	10	9,5	9,8	10
No 23	6	7	7,3	7	7,7	7,2	8	7,8	8,2	8	8	8,2
No 24	7	7	7,2	7,2	7,8	7,3	7,8	7,5	8	7,7	8,5	8
No 25	7,5	6,8	7,7	7	8,1	7,4	8,4	7,5	8,5	8	8,8	8

Al hacer una evaluación de esos resultados, se infiere que la lectura en sentido general fue aumentando las posibilidades culturales de los estudiantes para hablar con suficiencia sobre el tema de cada unidad, aunque cada dos se valoraron los resultados orales se notó en las clases sincrónicas mejores desempeños en la misma medida que se desarrollaba el curso. También con relación a la calidad de sus intervenciones como resultado de la comprensión de la lectura y su preparación cultural se observó que eran mucho más adecuadas al entrenamiento que recibían aun cuando eran mucho más exigente las unidades finales que las iniciales durante el curso.

De manera general, cuando las notas en la lectura se incrementaron también mejoró el resultado del estudiante en la habilidad oral de la lengua y su utilización del sistema léxico gramatical. No obstante, aunque son preliminares los resultados se pudo comprobar que cuando se trabajaban los elementos culturales y lingüísticos de forma adecuada con los estudiantes ellos comprendían mejor los textos y obtenían notas más sobresalientes en las otras habilidades.

## DISCUSIÓN

Los profesores de idioma que imparten el inglés como lengua extranjera se enfrentan a contextos que poco favorecen la enseñanza. Entre los aspectos más reclamados por los profesores están que en la mayoría de los casos, el idioma inglés, no constituye necesidad para la comunicación del hablante en el país, sino se hace obligatorio porque está como una asignatura más del currículo, en el caso de Ecuador está fuera del currículo, pero es un requisito para la titulación sin tener motivaciones sólidas. Otro agravante es el alto número de estudiantes en el aula de inglés, quienes también plantean que se sienten frustrados por el bajo nivel de desarrollo de la habilidad de hablar (Chen, Z. & Goh, C. 2011).

Cuando se aprende una lengua extranjera el objetivo siempre es lograr la comunicación oral y escrita en dicho idioma. Sin embargo, muchas veces se enfatiza más en el desarrollo del código escrito (leer y escribir) que en el código oral (escuchar y hablar). Por esa razón, es difícil para los estudiantes poder entablar una conversación y cuando logran hacerlo esta se puede ver afectada por un desconocimiento sintáctico, semántico o pragmático, entre otros factores.

Una de las formas en que se puede solucionar esa desventaja es estableciendo tareas, como ha sucedido durante el curso que por la pandemia se ha desarrollado de manera virtual. Nunan (2005) señala que las tareas facilitan la integración de habilidades y permite a los estudiantes entender, producir, manipular e interactuar en la clase con el uso de las cuatro habilidades básicas de la lengua. Dichas tareas responden a los objetivos del curso y debe permitir a los estudiantes practicar el contenido paso a paso en cada una de ellas, atender las dificultades sintácticas o semánticas, precisar el tiempo asignado para su ejecución, entre otras.

Masuram & Sripada (2020) siguiendo esta metodología en su investigación, refiere que los estudiantes aprenden la lengua con una notable mejoría no sólo en sus habilidades comunicativas sino además en la confianza y la fluidez que logran en las tareas que se le van asignando previamente. Córdova (2016), por su parte, menciona similares resultados en una investigación realizada en la Universidad de la Amazonia, Colombia donde el uso de este tipo de actividades les dio más oportunidades para practicar la lengua de manera significativa al expresar oralmente sus puntos de vista y compartir sus resultados con sus compañeros de aula a partir de la información que investigaron en artículos que leyeron para sustentar sus presentaciones.

Otra de las formas en que se puede salvar la brecha en el énfasis del código escrito y el oral es a partir del desarrollo de un pensamiento crítico el cual es más que un proceso mental del pensamiento porque a este pensamiento se suman los conocimientos tanto lingüísticos como culturales de la lengua que tiene el estudiante; es decir es un proceso mucho más complejo donde influyen varios aspectos. Scott (2015) refiere que “el pensamiento crítico implica el acceso a la información, su análisis y su síntesis, y puede enseñarse, practicarse y dominarse (...). Asimismo, el pensamiento crítico se vale de otras competencias, como la comunicación, la alfabetización informacional y la habilidad para examinar, analizar, interpretar y evaluar los datos empíricos.”

En el año 2002 fue creada en Estados Unidos la organización *Partnership for 21 Century Learning Skills*, más conocido entre profesores como P21. Los investigadores pioneros de esta organización crearon un marco de aprendizaje para los estudiantes del siglo XXI, donde establecieron las 4 habilidades primordiales para este milenio: pensamiento crítico, comunicación, colaboración y creatividad, llamadas las 4Cs. Para los profesores de lengua, el desarrollo y la práctica del pensamiento crítico se ajustan perfectamente a las cuatro habilidades fundamentales de la lengua (escuchar, hablar, leer y escribir) cuando se les pide a los estudiantes que investiguen un tema, que lo discutan y debatan o que escriban sobre dicho tema porque para hacerlo no requieren de grandes competencias de idioma (Halvorsen, 2018).

Resultados favorables en el uso del pensamiento crítico a través de debates para el desarrollo de la habilidad oral fueron referidos por (Iman, 2017). El debate les brindó la posibilidad de pensar críticamente sobre el tema a investigar, sobre qué decir para sustentar sus argumentos, y cómo refutar cuando no fueran los correctos.

## CONCLUSIONES

Este trabajo alcanzó su objetivo de valorar el desarrollo de la competencia comunicativa de los estudiantes en su interacción con otros estudiantes y el docente en clases sincrónicas basado en los temas del curso y el pensamiento crítico o reflexivo desde el libro *Life* y la adaptación del profesor a su entorno más cercano para que el estudiante pueda comunicarse oralmente en inglés desde un incentivo que culturalmente propicia desarrollar y comprender el texto en inglés y expresarse sobre él.

En los textos seleccionados para el análisis se activarán los mecanismos cognitivos para la comprensión del texto con los ejercicios previstos en la unidad, los de reflexión y los de creación que posibilitaban el estudio de elementos

culturales locales y la autonomía del alumno para comunicarse oralmente.

La lectura en sentido general tuvo un comportamiento ascendente en su desarrollo dentro del grupo y asimismo aumentó la calidad de las intervenciones como resultado de la comprensión de la lectura y su preparación cultural con ello se contribuye a elevar su comunicación en inglés.

De manera general, se nota correlación entre el desarrollo de la lectura y el resultado del estudiante en otras habilidades de la lengua y su utilización del sistema léxico gramatical sobre todo para su comunicación oral en inglés, aun cuando se han preparado desde el distanciamiento y las clases sincrónicas por Zoom.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chen, Z. & Goh, C. 2011. Teaching oral English in higher education: challenges to EFL teachers. *Teaching in Higher Education*, Volume 16 Issue 3, pp 333-345.
- Dummett, P; Hughes, J. & Stephenson, H. (2015). LIFE 3. National Geographic Learning / Cengage Learning: USA.
- García Arias, N. y Quevedo Arnaiz, N. (2017). El enfoque bilingüe desde un análisis de la ciencia y la técnica para el nivel B1 de inglés con estudiantes de UNIANDES. *Mikarimin*. Vol. 3, núm. 1 <http://45.238.216.13/ojs/index.php/mikarimin/article/view/564> 47-54.
- García Arias, N. y Quevedo Arnaiz, N. (2018). Ética, pensamiento reflexivo y cultura en la enseñanza aprendizaje del inglés en UNIANDÉS, Ecuador. *Episteme. Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*. Vol. 5, No Especial Diciembre <http://45.238.216.13/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/1552> pp. 1161-1172
- García Arias, N. y Quevedo Arnaiz, N. Gavilánez Villamarín, S. y Cleonares Borbor; M. (2020). Neutrosociology for the Analysis of the Pros and Cons of the LIFE Series in UNIANDÉS, Ecuador. Neutrosophic Sets and Systems {Special Issue: Social Neutrosophy in Latin America}, Vol. 34, 177- 182. [https://www.researchgate.net/profile/Drhuda\\_Khalid/publication/341767734\\_Neutrosophic\\_Sets\\_and\\_Systems\\_NSS-34-2020-SI/links/5ed2e518299bf1c67d2caa1b/Neutrosophic-Sets-and-Systems-NSS-34-2020-SI.pdf#page=190](https://www.researchgate.net/profile/Drhuda_Khalid/publication/341767734_Neutrosophic_Sets_and_Systems_NSS-34-2020-SI/links/5ed2e518299bf1c67d2caa1b/Neutrosophic-Sets-and-Systems-NSS-34-2020-SI.pdf#page=190)
- Grice, H. P. (1975). Logic and conversation. In *Speech acts* (pp. 41-58). Brill.
- Halvorsen, A. (2018) 21st Century Skills and the “4Cs” in the English Language Classroom. University of Oregon. <https://core.ac.uk/download/pdf/160640468.pdf>
- Hughes, K. J., & Batten, L. (2016). The Development of Social and Moral Responsibility in Terms of Respect for the Rights of Others. *Jurnal Ilmiah Peuradeun*, 4(2), 147-160.
- Iman, J. N. (2017). Debate Instruction in EFL Classroom: Impacts on the Critical Thinking and Speaking Skill. *International Journal of Instruction*, 10(4), 87-108: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1155603.pdf>
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A Paradigm for Cognition*. Cambridge University Press: U.K. p 461.
- Masuram, J., & Sripada, P. N. (2020). Developing spoken fluency through task-based teaching. *Procedia Computer Science*, 172, 623-630.
- Nunan, D. (2005). Classroom research. In E. Hinkel (Ed.), *Handbook of research in second language teaching and learning* (pp. 225-240). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Núñez, D. F. (2019). Differences between Chinese and Cantonese. *Mundo Asia Pacífico*, 8(15), 99-100.
- Pérez, E. J. (2014). Comprensión lectora VS Competencia lectora: qué son y qué relación existe entre ellas. *Investigaciones sobre lectura*, (1), 65-74.
- Phillipson, R. (2011). Americanización e inglesización como procesos de ocupación global. *Discurso & Sociedad*, 5(1), 96-131.
- Recio, P., & León, J. A. (2015). La lectura en un contexto bilingüe: fluidez y comprensión lectora en alumnos de 1 y 4 de primaria. *Psicología educativa*, 21(1), 47-53.
- Scott, C (2015) El futuro del aprendizaje 2 ¿Qué tipo de aprendizaje se necesita en el siglo XXI? UNESCO. <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4661>
- Soto-Córdova, I (2020). La relación estudiante-docente en tiempos de cuarentena: desafíos y oportunidades del aprendizaje en entornos virtuales. *Revista Saberes Educativos*. 5, 70-99.



Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

25

## LA RELEVANCIA DE LOS META-PERFILES EN LA FORMACIÓN POR COMPETENCIAS DE LOS PROFESIONALES

### THE RELEVANCE OF THE META-PROFILES IN THE COMPETENCY-BASED TRAINING OF THE PROFESSIONALS

Adriana López Falcón<sup>1</sup>

E-mail: [alopezfalcon1@gmail.com](mailto:alopezfalcon1@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1258-6227>

Gerardo Ramos Serpa<sup>1</sup>

E-mail: [gramosserpa@gmail.com](mailto:gramosserpa@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3172-555X>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

López Falcón, A., & Ramos Serpa, G. (2021). La relevancia de los meta-perfiles en la formación por competencias de los profesionales. *Revista Conrado*, 18(S1), 185-192.

#### RESUMEN

Mejorar la calidad de la formación de profesionales de alto nivel en el contexto actual de la dinámica social, del conocimiento y la tecnología incluye entre sus variadas formas la relativa a la formación basada en competencias. Varios autores y organizaciones internacionales asumen, por un lado, y cuestionan por otro, la validez de este enfoque. El Proyecto Tuning ha desarrollado un enfoque que abarca competencias genéricas y específicas para cada carrera, con su correlación con los llamados meta-perfiles, que pueden ser una referencia importante para mejorar la formación basada en competencias en la educación superior.

#### Palabras clave:

Educación superior, formación por competencias, meta-perfiles.

#### ABSTRACT

Improving the quality of high-level professionals training in the current context of social, knowledge and technology dynamics includes among its varied forms that concerning competency-based training. Several authors and international organizations assume, on the one hand, and question the other, the validity of this approach. The Tuning Project has developed an approach covering both generic and specific competences to each career, with the correlation of them in so-called meta-profiles, which can be an important reference for improving competency-based training in higher education.

#### Keywords:

Higher education, training by competencies, meta-profiles.

## INTRODUCCIÓN

La implementación del enfoque de competencias en la enseñanza universitaria representa una transformación global en el sistema presente de educación superior. Para poder realizarlo es importante elaborar un proceso de reforma tanto en el plano organizativo como en la dimensión curricular y pedagógica

Por lo tanto, la cuestión de la formación por competencias sigue siendo un tema que, aunque polémico, se mantiene presente en el espectro de la educación en general y de la de nivel superior en particular.

Al respecto se ha considerado que *“la enseñanza tradicional centrada casi exclusivamente en el conocimiento teórico no facilita la articulación de la universidad con los problemas del contexto. Por esta razón, se reclama que las instituciones universitarias orienten sus enseñanzas de manera que los alumnos adquieran las competencias requeridas para responder a la demanda social actual”*. (Benatuil y Laurito, 2014, p. 171).

De igual modo se plantea que: “las competencias constituyen la base fundamental para orientar el currículo, la docencia, el aprendizaje y la evaluación desde un marco de calidad, ya que brinda principios, indicadores y herramientas para hacerlo, más que cualquier otro enfoque educativo” (Tobón, 2006, p. 1).

Países como México han reconocido que prácticamente la totalidad del sistema educativo mexicano está viviendo una efervescencia por las competencias. (Cruz & Casillas, 2017).

Para Ecuador, estudiosos consideran en el caso de la educación superior que aún, cuando hay un marco legal que apoya y promueve la formación por competencias, todavía la misma no se lleva a la práctica efectivamente, e incluso, que ella debe ser reforzada y complementarse con la formación humanista. Al respecto afirman que “la formación académica debe ser integral. Superar la visión tradicionalista significa imbricar prácticas de una formación humanista con una formación por competencias” (Elizundia, A. & Alvarez, M., 2019, p. 99).

De aquí la pre-eminencia de atender a este modelo de formación de los profesionales de nivel superior y su impacto en los diseños curriculares, la calidad de los egresados y sus titulaciones.

La implementación del modelo de formación por competencias ha sido realizada en muchas instituciones de educación superior, este cambio supone una mejora en la calidad de la educación, y aporta una serie de ventajas, como ser:

- Asegurar una enseñanza y una evaluación basadas en la capacidad de hacer.
- Facilitar el otorgamiento de créditos por la competencia adquirida en otros lugares.
- Ayudar a los estudiantes a comprender claramente lo que se espera de ellos, para que tengan éxito en su desempeño profesional.
- Informar a los empleadores potenciales qué significa una calificación particular, de modo que puedan saber si coincide con sus necesidades y exigencias

El presente trabajo tiene por objetivo analizar y valorar la relevancia de los meta-perfiles en el contexto de la formación por competencias y su importancia para la mejora del proceso de formación de los profesionales.

## MÉTODOS

En este estudio se hizo uso del método de análisis documental de contenido, efectuándose una revisión crítica de puntos de vista y enfoques acerca de la comprensión de competencias y de su aportación a la formación de los profesionales. A partir de aquí, se emplea el método analítico-sintético para determinar y valorar la significación de los llamados meta-perfiles en la formación por competencias.

Así mismo, se utilizó el método inductivo-deductivo con la finalidad de, a partir de los diversos criterios y estudios acerca de las competencias en general y de su relevancia en la educación superior, deducir e inferir el lugar que en ello ocupan los meta-perfiles en el complejo proceso de formación de los profesionales.

## RESULTADOS

El Proyecto Tuning ha realizado una propuesta bien fundamentada, a partir del estudio de las perspectivas y las experiencias en la formación de profesionales, en particular en Europa, con la participación de relevantes especialistas y docentes de un amplio espectro de carreras y titulaciones, acerca de las competencias y la formación por competencias de profesionales.

Precisamente, uno de los referentes para enfrentar la mejora de las competencias en general lo constituye el modelo o enfoque del Proyecto Tuning, donde se distinguen las llamadas competencias genéricas (elementos compartidos, comunes a cualquier titulación) y las competencias específicas (relacionadas con la especificidad de cada área de estudio).

Pero incluso, los mismos han ido más allá y han promovido un análisis de las tendencias de futuro en el diseño de perfiles de formación, en el que tratan de interconectar

y tomar en cuenta de manera más sistémica e integral las llamadas competencias genéricas y específicas, a través de lo que han denominado meta-perfiles de áreas temáticas.

Ello se hace en el contexto de la comprensión y estructura de los perfiles de egreso de las titulaciones según el enfoque de Tuning, donde se entiende que dichos perfiles “describen las características específicas de esa titulación en términos de resultados de aprendizaje y de competencias” (Beneitone, González y Wagenaar, 2014, p. 16).

Se asume que dichos perfiles se encuentran constituidos por cuatro ejes fundamentales:

1. Las necesidades sociales y económicas de la región.
2. El meta-perfil del área, entendido como la estructuración general de los puntos de referencia relativos a cada titulación.
3. La consideración de las tendencias de futuro en la profesión y en la sociedad.
4. La misión específica de la universidad que elabora el perfil de egreso de la titulación.

Precisamente, impulsados por el hecho de buscar elementos de comparación y reconocimiento entre titulaciones en varios contextos y países, así como precisar el peso o significación de unas competencias respecto a otras, se elabora la concepción de los meta-perfiles, entendidos como “representaciones de las estructuras de las áreas y las combinaciones de competencias que dan identidad al área disciplinar. Los meta-perfiles son construcciones mentales que categorizan, estructuran y organizan las competencias en componentes reconocibles y que ilustran sus inter-relaciones” (Beneitone. *et al.*, 2014, p. 23).

De este modo, se argumenta que los meta-perfiles aportan una serie de elementos a la formación de los perfiles de cada titulación.

Entre ellos subrayan:

- Permiten llegar a un entendimiento de un área temática en una región dada.
- Facilitan el reconocimiento de una titulación adquirida de un país en otro.
- Mejoran la posibilidad de elaborar titulaciones conjuntas.
- Ofrecen un camino para la regionalización y globalización.

Los anteriores elementos muestran la potencialidad de valorar críticamente las competencias asumidas en los

perfiles de egreso de los profesionales en diversas instituciones y carreras, con el objetivo de considerar su actualización, contextualización y enriquecimiento, orientado tanto a las respuestas al desarrollo propio de las exigencias y dinámicas de la actualidad, de cada país y región donde está enclavada la preparación de dicho profesional, así como con miras a su perspectiva mejora e inserción en redes de trabajo y reconocimiento de titulaciones en el espacio de los procesos de cooperación, movilidad e internacionalización de la educación superior.

La visión amplia de las competencias genéricas y específicas que ofrecen los meta-perfiles en su interrelación resulta un enfoque y una experiencia a no desestimar, con el imprescindible tino de no olvidar las especificidades contextuales e institucionales, así como las exigencias para su implementación consecuyente.

## DISCUSIÓN

Organismos internacionales como la OCDE han colocado en un primer lugar la relevancia de las competencias, declarando que:

Las competencias se han convertido en la divisa global del siglo XXI. Sin una inversión adecuada en ellas las personas languidecen al margen de la sociedad, el progreso tecnológico no se traduce en crecimiento económico y los países ya no pueden competir en una sociedad mundial basada cada vez más en los conocimientos. (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos-OCDE, 2013, p. 3)

En relación con las implicaciones de un modelo de formación por competencias para el diseño de los currículos, se ha señalado que:

Una de las grandes diferencias del enfoque de formación por competencias, con el modelo tradicional, refiere a que las competencias no provienen de un currículum basado en objetivos cognitivos solamente, sino que enfatiza la aplicación de los conocimientos a circunstancias prácticas (Benatuil & Laurito, 2014, p. 175).

Recomendándose entre los posibles pasos a seguir la definición de perfiles profesionales, la selección de competencias y niveles de desarrollo, la elaboración del plan de estudios a tono con ello, el diseño de mecanismos de evaluación consecuentes con dicho enfoque, y la elaboración de programas analíticos basados en las competencias generales y específicas que se deben desarrollar en cada unidad.

En el marco el uso y aprovechamiento de la formación por competencias en la educación superior y el diseño de

currículos y perfiles de formación, se ha reconocido que uno de los problemas fundamentales existentes es el de transitar de la lógica de las competencias técnico-laborales a la de competencias académicas y socio-funcionales.

Junto a esto, otros autores han alertado acerca de que:

el concepto de competencias ha sido frecuentemente asociado a un carácter utilitario y eficientista, a perspectivas conductistas de enseñanza programada y a la subordinación de la educación al sector productivo. Por lo que surge el riesgo de focalizarse solo en lo laboral, sin considerar el desarrollo personal y la formación integral de la persona, como sujeto afectivo, social, político y cultural. (Beneitone. *et al.*, 2007, p. 42-43)

De igual modo, diversos estudios han criticado o cuestionado este enfoque de formación, como el que considera que el mismo promueve valores individualistas y utilitaristas unido a la estandarización de diversos componentes de su proceso. (Cardona, 2013).

En este sentido, se ha dicho que:

Las competencias es otra de las nuevas ideologías, que colonizan los sistemas educativos actuales: un proceso neoliberal tendiente a colocar al estudiante al servicio de las necesidades de la economía y del mercado, y no la educación al servicio del estudiante (Del Rey y Sánchez-Parga, 2011, p. 235),

Valorándose que: “Lejos de servir para clarificar la información sobre las competencias de las personas, la educación basada en competencias las estandariza de manera artificial, generando, *de facto*, desinformación en el mercado de trabajo y en el sistema educativo” (Planas-Coll, 2013, p. 75).

En relación con las fortalezas de la formación por competencias se han señalado su carácter dinámico, flexible, multidisciplinario, integral, propiciar el vínculo entre el sector educacional y el productivo, facilitar la comunicación entre empleadores y empleados, el mejor empleo de las herramientas académicas, y una mejor formación en términos éticos. A la vez, se subrayan debilidades asociadas a su orientación al servicio del modelo económico dominante, formación utilitarista, poco desarrollo de la capacidad analítica y crítica en el profesional, no funcional para objetos de estudio complejos, imprecisa para el diseño curricular, entre otras (Zapata, 2015, p. 31).

Contrariamente, otros autores consideran que

este enfoque representa una oportunidad para el logro de la integralidad y el desempeño profesional con sentido social y crítico en el nivel de educación superior, al

ofrecer una nueva forma de concebir la educación que permite la integración de saberes con sentido social. (Paredes e Inciarte, 2013, p. 136)

De manera balanceada estudiosos del tema han considerado:

En todo caso el reto del enfoque de las competencias en la educación es enorme, ya que requiere clarificar su propia propuesta, lo cual significa construir un lenguaje que contenga tanto su propuesta como sus límites. Esto es, se requiere evitar la diversidad tan amplia de interpretaciones que desde la perspectiva de las competencias se están elaborando en el campo de la educación. Al mismo tiempo, se requiere explorar con mayor cuidado las dimensiones pedagógicas de un tema, que evidentemente reinicia una discusión sobre el sentido del aprendizaje escolar, pero que la mayoría de los autores que lo abordan sencillamente lo omiten o lo desconocen. (Díaz, 2006, p. 35)

En este espacio de análisis y valoraciones se considera que para que sea comprendida y efectivamente empleada, la formación por competencias demanda de un cambio de paradigma que rompa con lo tradicional y la costumbre de la práctica educacional (Velasco, 2019); a la vez que existe el riesgo de fondo, más allá de lo teórico, referido a que “aunque le llamemos “enfoque por competencias” es muy probable que el cuerpo docente continúe con sus estilos de docencia que han aprendido por años si no son fiscalizados e incentivados para realizar un cambio real en su práctica” (Santana, 2020, p. 123).

Como se puede apreciar, se trata entonces de no absolutizar las fortalezas o propuestas de este enfoque, ni de desestimarlo automática o acríticamente.

Precisamente, en el marco del variado espectro de posiciones e interpretaciones acerca de las competencias y su formación uno de los referentes para enfrentar la mejora de la formación de los profesionales en el nivel superior lo constituye el modelo o enfoque elaborado por el Proyecto Tuning, donde se distinguen las llamadas competencias genéricas (elementos compartidos, comunes a cualquier titulación) y las competencias específicas (relacionadas con la especificidad de cada área de estudio).

En su versión para América Latina este proyecto ha consensuado las siguientes competencias genéricas (Beneitone et al., 2007, p. 44):

1. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.
2. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
3. Capacidad para organizar y planificar el tiempo

4. Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión
5. Responsabilidad social y compromiso ciudadano
6. Capacidad de comunicación oral y escrita
7. Capacidad de comunicación en un segundo idioma
8. Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación
9. Capacidad de investigación
10. Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente
11. Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas
12. Capacidad crítica y autocrítica
13. Capacidad para actuar en nuevas situaciones
14. Capacidad creativa
15. Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas
16. Capacidad para tomar decisiones
17. Capacidad de trabajo en equipo
18. Habilidades interpersonales
19. Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes
20. Compromiso con la preservación del medio ambiente
21. Compromiso con su medio socio-cultural
22. Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad
23. Habilidad para trabajar en contextos internacionales
24. Habilidad para trabajar en forma autónoma
25. Capacidad para formular y gestionar proyectos
26. Compromiso ético
27. Compromiso con la calidad

Junto a ello, se ofrecen un conjunto de competencias específicas para el perfil de formación de diversos profesionales de nivel superior, entre los que se encuentran los de Administración, Educación, Historia, Matemáticas, Arquitectura, Derecho, Enfermería, Física, Geología, Ingeniería Civil, Medicina, Psicología, Agronomía, Informática y Química.

Así, por ejemplo, para la carrera de Química se proponen las siguientes competencias específicas (Beneitone et al., 2007, p. 274):

1. Capacidad para aplicar conocimiento y comprensión en química a la solución de problemas cualitativos y cuantitativos.

2. Comprender conceptos, principios y teorías fundamentales del área de la Química.
3. Interpretar y evaluar datos derivados de observaciones y mediciones relacionándolos con la teoría.
4. Capacidad para reconocer y analizar problemas y planificar estrategias para su solución.
5. Habilidad para desarrollar, utilizar y aplicar técnicas analíticas.
6. Conocimiento y comprensión en profundidad de un área específica de la Química.
7. Conocimiento de las fronteras de la investigación y desarrollo en Química.
8. Conocimiento del inglés para leer, escribir y exponer documentos, así como comunicarse con otros especialistas.
9. Capacidad para la planificación, el diseño y la ejecución de proyectos de investigación.
10. Habilidad en el uso de las técnicas modernas de la informática y comunicación aplicadas a la Química.
11. Habilidad para participar en equipos de trabajo inter y transdisciplinarios relacionados con la Química.
12. Dominio de la terminología química, nomenclatura, convenciones y unidades.
13. Conocimiento de las principales rutas sintéticas en Química.
14. Conocimiento de otras disciplinas científicas que permitan la comprensión de la Química.
15. Habilidad para la presentación de información científica ante diferentes audiencias tanto en forma oral como escrita.
16. Habilidades en el seguimiento a través de la medida y observación de propiedades químicas, eventos o cambios y su recopilación y documentación de forma sistemática y fiable.
17. Dominio de las Buenas Prácticas de Laboratorio.
18. Capacidad de actuar con curiosidad, iniciativa y emprendimiento.
19. Conocimiento, aplicación y asesoramiento sobre el marco legal en el ámbito de la Química.
20. Habilidad para aplicar los conocimientos de la Química en el desarrollo sostenible.
21. Comprensión de la epistemología de la ciencia.

Además, para la carrera de enfermería en la UNIANDÉS se presentan también algunas competencias.

1. Capacidad para aplicar los conocimientos en el cuidado holístico de la persona, familia y comunidad

- considerando las diversas fases del ciclo de vida en los procesos de salud – enfermedad.
2. Habilidad para aplicar la metodología del proceso de enfermería y teorías de la disciplina que organiza la intervención, garantizando la relación de ayuda.
  3. Capacidad para documentar y comunicar de forma amplia y completa la información a la persona, familia y comunidad para proveer continuidad y seguridad en el cuidado.
  4. Capacidad para utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para la toma de decisiones asertivas y la gestión de los recursos para el cuidado de la salud.
  5. Demuestra respeto por la cultura y los derechos humanos en las intervenciones de enfermería en el campo de la salud.
  6. Habilidad para interactuar en equipos interdisciplinarios y multisectoriales, con capacidad resolutive para satisfacer las necesidades prioritarias, emergentes y especiales de salud.
  7. Capacidad para diseñar y gestionar proyectos de investigación relacionados con el cuidado de enfermería y la salud.
  8. Habilidad para resolver los problemas de salud utilizando la investigación en la práctica de enfermería.
  9. Capacidad de participar activamente en el desarrollo de las políticas de salud, respetando la diversidad cultural.
  10. Capacidad para planificar, organizar, ejecutar y evaluar actividades de promoción, prevención y recuperación de la enfermedad, con criterios de calidad.
  11. Capacidad para participar activamente en los comités de ética de la práctica de la enfermería y bioética.
  12. Capacidad para defender la dignidad de la persona y el derecho a la vida en el cuidado interdisciplinario de la salud.
  13. Capacidad para administrar en forma segura fármacos y otras terapias con el fin de proporcionar cuidado de enfermería de calidad.
  14. Capacidad para reconocer, respetar y apoyar las necesidades espirituales de las personas.
  15. Capacidad para participar y concertar en organismos colegiados de nivel local, regional, nacional e internacionales que promueven el desarrollo de la profesión.
  16. Capacidad para establecer y mantener la relación de ayuda con las personas familia, comunidad, frente a diferentes cuidados requeridos con mayor énfasis en situaciones críticas y en la fase terminal de la vida.

17. Capacidad de promover y realizar acciones tendientes a estimular la participación social y desarrollo comunitario en el área de su competencia en salud.

Como se aprecia, este modelo ofrece un amplio espectro de competencias que, más allá de coincidir o no con cada una de ellas, nos permite tener un referente acerca de cómo se aprecia a nivel internacional la complejidad y las exigencias en la preparación del profesional de nivel superior, y que puede ser tomado en cuenta en el contexto de las universidades del Ecuador en especial en la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador, para valorar cómo la formación de sus distintas carreras se lleva a efecto.

Así mismo, se ha reconocido que tales competencias específicas son las que confieren identidad y consistencia a los programas de educación, al mismo tiempo que cada país los contextualiza, y es así que algunas dimensiones se muestran más desarrolladas en unos países que en otros.

En el caso de México específicamente, se ha dicho que el proyecto Tuning “se ha visto como un referente de gran importancia por las universidades públicas que influyen en líneas de acción de agrupaciones académicas” (Victorino y Medina, 2008, p. 110).

Una muestra de ello puede apreciarse en el Instituto Politécnico Nacional de México, quien ha declarado en su modelo educativo que el mismo:

“facilita la adquisición de las herramientas necesarias para que los estudiantes de todos los niveles aprendan a lo largo de su vida, tengan las bases para su actualización permanente y adquieran las competencias para una práctica exitosa de su profesión en los ámbitos local, nacional e internacional” (Instituto Politécnico Nacional de México, 2004, p. 80).

Precisándose que a nivel de licenciatura se formarán las competencias básicas generales para el desempeño profesional y las competencias complementarias para la investigación y el desarrollo del conocimiento para la óptima realización de ese desempeño, mientras que en el nivel de posgrado se proporciona las competencias complementarias especializadas para el desempeño profesional y las competencias amplias para la generación, desarrollo, adaptación y aplicación del conocimiento con diferentes grados de profundidad y capacidad en sus tres niveles, especialidad, maestría y doctorado (Instituto Politécnico Nacional de México, 2004a, p. 109).

En particular para el diseño curricular de los programas de estudio en dicha institución se ha concebido la posibilidad de basarse en la formación por competencias

(Instituto Politécnico Nacional de México, 2004a, p. 25), junto a otros enfoques, señalando que las competencias profesionales se deben integrar a los currículos a través de sus componentes disciplinario, profesional y práctico-productivo; estructuradas a su vez en competencias de tipo técnica, metodológica y social o participativa.

En el caso de Ecuador, su Constitución plantea en el Artículo 27 que la educación en el país se centrará en el ser humano y su desarrollo holístico, a la vez que subraya que la misma impulsará “el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar” (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008, p. 28).

De igual modo, la Ley Orgánica de Educación Intercultural de este país destaca en su Artículo 6 que el Estado debe garantizar que los planes y programas educativos de estudio “fomenten el desarrollo de competencias y capacidades para crear conocimientos y fomentar la incorporación de los ciudadanos al mundo del trabajo” (Ecuador. Asamblea Nacional, 2011, p. 17).

Precisamente en este contexto de la formación por competencias, es que se ha profundizado y enriquecido el mismo por parte de este Proyecto Tuning, con la referencia o inclusión de los llamados meta-perfiles.

Ello ha respondido a una tendencia y a una necesidad en el proceso de mejora de la educación superior y de su evaluación, referida a que

los sistemas de aseguramiento de la calidad comenzaron a ampliar el rango de sus criterios de evaluación y junto con evaluar elementos claves en cuanto a recursos y procesos, comenzaron a exigir evidencias acerca de los resultados de aprendizaje, y, por consiguiente, a la definición de perfiles de egreso más concretos y verificables. (Pérez & Pino, 2018).

En el camino del análisis del perfeccionamiento de los egresos y las titulaciones de nivel superior se puede considerar que el meta-perfil se presenta como una nueva forma de organizar la reflexión sobre lo común de las titulaciones, yendo más allá de las listas de competencias acordadas a una estructura que las ordena y les da una forma y sentido. Transparenta el perfil y permite identificar si lo necesario y constitutivo de un área temática está presente en el perfil de la titulación. El meta-perfil tiene la ventaja de utilizar el mismo lenguaje que el perfil, pero ostentando un alcance mayor en términos de acuerdo. (Rodríguez-Izquierdo, 2020).

## CONCLUSIONES

En Ecuador algunos consideran que la formación por competencias constituye un reto actual y futuro de su

educación: los aprendizajes por competencias corresponden a una corriente mundial, que la legislación del Ecuador ha acogido. La primera estrategia es preparar nuevos profesores centrados en las competencias pedagógicas desde la educación inicial hasta la superior con la finalidad de brindar una educación de calidad y de excelencia.

En el proceso continuo de mejora de los perfiles de egreso de los profesionales de nivel superior la toma en consideración de los meta-perfiles puede representar un referente de estudio, una herramienta de valoración crítica y un estímulo al perfeccionamiento en la comprensión y diseño de las competencias que deben ser logradas en la formación de los profesionales como la gestión de decisión y ejecución, comunicación de información e ideas y el razonamiento estratégico para comprender las tendencias cambiantes del entorno, las amenazas y también las oportunidades de la institución con actitud proactiva.

El aprovechamiento de los meta-perfiles no se logra solo al diseñar los perfiles de egreso, sino que debe ir acompañado de la preparación de los profesores, su implementación en los programas de estudio, las formas de realizar el aprendizaje y su evaluación. En este sentido, se destaca el reto de unir el arte del diseño de los perfiles con el rigor de su organización en el programa. Diseñar un perfil es ir más allá del presente para imaginar las generaciones futuras, sus recursos, el modo de equiparlas para el mañana. Es un hito importante para toda sociedad pensar en los futuros profesionales que puedan construir sociedades nuevas, abrirse a lo que siempre tiene valor y a lo que emerge como nuevo. Pero ese arte que tiene algo de sueño, ha de ir unido a la coherencia de trazar caminos para alcanzarlos, en la capacidad de rendir cuentas de lo que se promete a quienes buscan realizarlo.

La respuesta a la mejora de la formación del profesional, de su diseño curricular y perfiles de egreso, así como de la evaluación de su desempeño, no está en el propio enfoque de formación por competencias, sino en el debate y en la búsqueda de acuerdos sobre la sociedad que queremos ayudar a construir, sobre el modelo de persona que queremos promover. Es un debate que nos remite a la dimensión ética, moral, ideológica y política de la educación que, con más frecuencia de lo que sería deseable, determinadas interpretaciones del concepto de competencia y no pocas propuestas curriculares basadas en competencias ocultan, o tratan de ocultar, tras un falso y engañoso manto de tecnicismo.

Resulta pertinente que dicho derrotero sea asumido y llevado a efecto en las diversas carreras con rigor académico y responsabilidad para el bien de los futuros

profesionales, de la comunidad y la sociedad con el fin de afrontar cambios del entorno nacional como internacional, en tal sentido es necesario un continuo perfeccionamiento y compromiso de todos los actores de la educación para poder.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Benatuil, D., y Laurito, M. J. (2014). Algunas reflexiones a catorce años de la implementación de los modelos de formación por competencias en educación superior. *Revista Argentina de Educación Superior*, 6(8), 169-187.
- Beneitone, P., Esquetini, C., González, J., Marty, M., Siufi, G., y Wagenaar, R. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina. Informe Final Proyecto Tuning América Latina 2004-2007*. Publicaciones de la Universidad de Deusto.
- Beneitone, P., González, J., & Wagenaar, R. (2014). *Meta-perfiles y perfiles. Una nueva aproximación a para las titulaciones en América Latina*. Universidad de Deusto.
- Cardona, D. A. (2013). *Aproximación crítica al enfoque estatal de educación por competencias en Colombia: una mirada desde el perfil del docente como sujeto político* (tesis de maestría). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.
- Cruz Vadillo, R., & Casillas Alvarado, M. Á. (2017). Las instituciones de educación superior y los estudiantes con discapacidad en México. *Revista de la educación superior*, 46(181), 37-53.
- Del Rey, A., y Sánchez-Parga, J. (2011). Crítica de la educación por competencias. *Universitas. Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, (15), 233-246.
- Díaz, A. (2006). El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? *Perfiles Educativos*, XXVIII (111), 7-36.
- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, (2008). Constitución de la República. Registro Oficial N. 449: [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- Ecuador. Asamblea Nacional (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Registro Oficial N. 417: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Ley-Organica-Educacion-Intercultural-Codificado.pdf>
- Elizundia, A. & Alvarez, M. (2019). La formación humanística y por competencias en el contexto de la universidad ecuatoriana. *Qualitas*, 17, 88-104.
- Instituto Politécnico Nacional de México (2004a). *Manual para el rediseño de planes y programas en el marco del nuevo modelo educativo y académico*: Instituto Politécnico Nacional.
- Instituto Politécnico Nacional de México. (2004). *Un nuevo modelo educativo para el IPN (vol. 1)*: Instituto Politécnico Nacional.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2013). *Mejores competencias, mejores empleos, mejores condiciones de vida. Un enfoque estratégico de las políticas de competencias*. Editorial Santillana. [http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/education/mejores-competencias-mejores-empleos-mejores-condiciones-de-vida\\_9786070118265-es#page1](http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/education/mejores-competencias-mejores-empleos-mejores-condiciones-de-vida_9786070118265-es#page1)
- Paredes, I., Inciarte, A. (2013). Enfoque por competencias. Hacia la integralidad y el desempeño profesional con sentido social y crítico. *Omnia*, 19 (2), 125-138.
- Pérez, O. G. B., & Pino, J. W. F. (2018). Rol de la gestión educativa estratégica en la gestión del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación en la educación superior. *Educación Médica*, 19(1), 51-55.
- Planas-Coll, J. (2013). El contrasentido de la enseñanza basada en competencias. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, IV (10), 75-92.
- Rodríguez-Izquierdo, R. M. (2020). Aprendizaje Servicio y compromiso académico en Educación Superior. *Revista de Psicodidáctica*, 25(1), 45-51.
- Santana, E. (2020). Educación por competencias en República Dominicana: perspectiva crítica sobre la práctica. *Ciencia y Educación*, 4(2), 117-125.
- Tobón, S. (2006). Aspectos básicos de la formación basada en competencias. *Talca: Proyecto Mesesup*, 1, 1-15.
- Velasco, M. J. (2019). La formación por competencias en educación superior. *Revista ObIES*, 3, 1-36.
- Victorino, L., Medina, M. G. (2008). Educación basada en competencias y el proyecto Tuning en Europa y América Latina. Su impacto en México. *Ideas*, 3 (39), 97-114.
- Zapata, J. S. (2015). El modelo y enfoque de formación por competencias en la educación superior: apuntes sobre sus fortalezas y debilidades. *Revista Academia y Virtualidad*, 8 (2), 24-33.



Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

# 26

## LA FORMACIÓN DE CONCEPTOS DESDE LAS PERSPECTIVAS COGNITIVISTA E HISTÓRICO-CULTURAL

### THE FORMATION OF CONCEPTS FROM THE COGNITIVIST AND HISTORICAL-CULTURAL PERSPECTIVES

Gerardo Ramos Serpa<sup>1</sup>

E-mail: [gramosserpa@gmail.com](mailto:gramosserpa@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3172-555X>

Adriana López Falcón<sup>1</sup>

E-mail: [alopezfalcon1@gmail.com](mailto:alopezfalcon1@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1258-6227>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Ramos Serpa, G., & López Falcón, A. (2021). La formación de conceptos desde las perspectivas cognitivista e histórico-cultural. *Revista Conrado*, 18(S1), 193-202.

#### RESUMEN

La formación de conceptos es uno de los componentes esenciales tanto del proceso de creación y desarrollo del conocimiento, como de instrucción y aprendizaje en el contexto educacional. Entre las tendencias pedagógicas que estudian esta problemática se encuentran el cognitivismo y el enfoque histórico-cultural. A su vez, la formación de conceptos en el marco del proceso interactivo de enseñanza-aprendizaje tiene lugar en correspondencia con los fundamentos lógico-gnoseológicos que le sirven de base. Se propone como objetivo valorar críticamente los fundamentos lógico-gnoseológicos presentes en la comprensión e implementación de tal proceso desde las perspectivas de ambas tendencias, tomando como referencia a dos de los principales representantes de las mismas: David Ausubel y Lev S. Vygotsky, respectivamente. En el caso de Ausubel, junto a la presencia de aspectos positivos, se aprecian inconsecuencias que hacen que predomine un enfoque lógico-formal que lastra el fundamento científicamente consecuente y el grado de efectividad en la implementación del proceso de formación de conceptos. En el caso de Vygotsky, sin dejar de observar limitaciones en sus fundamentos lógico-gnoseológicos relacionadas con la identificación terminológica en ocasiones de la naturaleza de lo práctico con la del pensamiento o entre conceptos y abstracciones. El estudio contribuye a elaborar una comprensión más integral del complejo proceso de formación de conceptos.

#### Palabras clave:

Formación de conceptos, cognitivismo, enfoque histórico-cultural, Ausubel, Vygotsky.

#### ABSTRACT

Concept formation is one of the essential components of the process of knowledge creation and development, as well as of instruction and learning in the educational context. Among the pedagogical trends that study this issue are cognitivism and the cultural-historical approach. In turn, the formation of concepts in the framework of the interactive teaching-learning process takes place in correspondence with the logical-gnoseological foundations on which it is based. It is proposed as an objective to critically assess the logical-gnoseological foundations present in the understanding and implementation of such a process from the perspectives of both tendencies, taking as a reference two of their main representatives: David Ausubel and Lev S. Vygotsky, respectively. In the case of Ausubel, together with the presence of positive aspects, inconsistencies can be appreciated that make a logical-formal approach predominate, which hinders the scientifically consistent foundation and the degree of effectiveness in the implementation of the process of concept formation. In the case of Vygotsky, while observing limitations in his logical-gnoseological foundations related to the terminological identification at times of the nature of the practical with that of thought or between concepts and abstractions. The study contributes to elaborate a more comprehensive understanding of the complex process of concept formation.

#### Keywords:

Concept formation, cognitivism, cultural-historical approach, Ausubel, Vygotsky.

## INTRODUCCIÓN

La formación de conceptos es uno de los componentes esenciales tanto del proceso de creación y desarrollo del conocimiento, como de instrucción y aprendizaje en el contexto educacional. Diversos trabajos han tratado dicha temática a través de sus diferentes aristas, tales como los de Bejarano (2013); Nava (2013); Díez (2018); García *et al* (2019); Ángulo. *et al* (2020); Vellaraga *et al* (2020); León Urquijo. *et al*, (2014); entre otros.

Llama la atención que prácticamente en su totalidad estos y gran parte de los estudios se refieren a la existencia e implementación de la formación de conceptos en diversas ramas o niveles, y en su mayoría en la matemática, pero casi ninguno trata conceptual y teóricamente dicho proceso, de aquí la importancia y necesidad del presente análisis.

La formación de conceptos es abordada también desde diversas disciplinas científicas, entre ellas la pedagogía. Aun así, el carácter complejo de su análisis exige un enfoque interdisciplinario que incluye, entre otras perspectivas, la que proviene del tratamiento lógico-gnoseológico de esta cuestión, el cual ayuda a esclarecer los fundamentos más generales sobre los cuales transcurre este proceso intelectual.

De aquí que este estudio se propone como objetivo valorar críticamente los fundamentos lógico-gnoseológicos presentes en la comprensión e implementación de tal proceso de formación de conceptos desde las perspectivas cognitivista e histórico-cultural, tomando como referencia a dos de los principales representantes de las mismas: David Ausubel y Lev S. Vygotsky, respectivamente.

Por supuesto que no es posible hacer una generalización absoluta de que sus posiciones teóricas sean las únicas ni agoten el amplio espectro de estas tendencias o enfoques, pero de algún modo permiten ilustrar las mismas, además de la impronta que tales autores le impregnan al quehacer de sus seguidores o simpatizantes, vinculados a aquellos que se motivan y ocupan de la trascendente tarea de establecer y desarrollar de modo intencional la capacidad intelectual de los educandos mediante la formación de conceptos.

De paso, ello contribuiría a delimitar las distinciones de ambos enfoques y las peculiaridades del pensamiento de estos autores, los que en muchos trabajos son tratados como similares acríticamente.

## MÉTODOS

En este estudio se hizo uso del método de análisis documental de contenido, efectuándose una revisión crítica de

estos puntos de vista y enfoques acerca de la comprensión y rasgos esenciales de la formación de conceptos. A partir de aquí, se emplea el método analítico-sintético para determinar y valorar las distinciones de ambos enfoques en relación con el tema tratado.

Así mismo, se utilizó el método inductivo-deductivo con la finalidad de, a partir de los diversos fundamentos lógico-gnoseológicos de los criterios sustentados por estos autores, deducir e inferir las fortalezas y debilidades de ambos en relación con la formación de conceptos.

## RESULTADOS

Las concepciones acerca de la naturaleza y el proceso de formación de conceptos, tanto en Ausubel como en Vygotsky, se asientan en fundamentos lógico-gnoseológicos específicos y, en ocasiones, contrapuestos.

En el caso de Ausubel se parte de concebir la relación entre los conceptos y la realidad física de modo tal que los primeros constituyen una “versión” esquemática (en buen sentido) y selectiva de la segunda, por lo que la realidad conceptual es vista no como una representación caprichosa o ilógica del mundo físico, sino como una reproducción que “identifica” los aspectos notables e importantes de dicha realidad (Ausubel, Novak, Hanesian, 1997).

Este fundamento objetivo del proceso de formación de conceptos se une al reconocimiento de que en el mismo se abstraen las características esenciales de una clase de objetos o acontecimientos, vinculando así los conceptos (al menos en su intención) no a cualesquiera rasgos, sino precisamente a los de carácter esencial. Por ello, Ausubel opina que la realidad objetiva que es “denotada” por un concepto determina en gran medida la utilidad del mismo, acercándose así (aunque lateral y tímidamente) a la validez práctica de tales conceptos (Ausubel, Novak, Hanesian, 1997).

Así mismo, Ausubel centra la atención y destaca el papel relevante de los conocimientos que ya posee el sujeto y la necesidad de correlacionar con ellos, en el marco de la estructura cognoscitiva, la adquisición de los nuevos conceptos.

En las anteriores consideraciones se aprecia, no obstante, el intento de alejarse de la concepción del reflejo (entendido de modo activo y creativo) y de la verdad, al considerarse a los conceptos como versiones que identifican o denotan aspectos de la realidad objetiva. Ello se correlaciona con la imprecisión que supone definir a los conceptos como objetos, acontecimientos o situaciones, y no como reproducciones ideales de tales fenómenos. (García-Jiménez, 2016).

En ocasiones, Ausubel identifica la existencia real sólo con la existencia objetiva, cuando por ejemplo caracteriza al concepto como “una abstracción o una idea genérica que no existe realmente” (Ausubel, Novak, Hanesian, 1997, p. 59), aunque en otros lugares aclara que tal irrealidad de los conceptos se refiere al mundo físico.

En el curso del rechazo a lo que Ausubel llama “excesivo entusiasmo en el aprendizaje por descubrimiento”, este autor se opone también a lo que considera una “epistemología obsoleta” que se basa en la búsqueda de la verdad, en tanto opina que únicamente existen “concepciones humanas de la verdad” (Ausubel, Novak, Hanesian, 1997, p. 145). No obstante, si bien es acertado renunciar a alcanzar una verdad final, acabada e inmutable, así como reconocer el lado subjetivo de todo conocimiento verdadero; por otro lado, la hiperbolización del carácter relativo de la verdad, el olvido de su lado absoluto (lo que conduce al relativismo) y su referente objetivo no nos debe llevar a renunciar a la verdad como tal, y mucho menos a dejar de considerar su complejidad contradictoria interna, constituida de lados o aspectos tanto absolutos como relativos, objetivos como subjetivos, todo ello social e históricamente condicionado.

Lo anterior se fundamenta en este autor en el hecho de que en el plano lógico la consideración del significado lógico de un conocimiento no tiene que ver con su validez empírica, lo que en realidad evidencia que Ausubel asume y opera ante todo con una lógica formal, es decir, que se desentiende y no se ocupa del análisis y la comprobación del contenido concreto al que se refieren los conocimientos en general y los conceptos en particular. Cuando Ausubel identifica lo abstracto con lo formal (Ausubel, Novak, Hanesian, 1997, p. 209), con ello induce al pensamiento en conceptos a la pérdida de contenido y por lo tanto de validez operativa real.

Pero esto, a su vez, es expresión de la concepción ausubeliana según la cual los conceptos captan los rasgos comunes de las clases de objetos de la realidad (Ausubel, Novak, Hanesian, 1997). No obstante, como es conocido, lo esencial no puede ser identificado ni reflejado a través simplemente de lo común; ya que por lo regular si el concepto pretende reproducir lo esencial, ello no se puede lograr a partir de detectar los aspectos repetibles sensorialmente perceptibles, sino sobre todo reflejando la ley interna del movimiento del objeto. Aquí se expresa la confusión entre lo esencial y lo universal (por un lado) y lo repetible y lo común por otro.

La comprensión lógico-formal del proceso de formación de conceptos se complementa con la vinculación del mismo a lo que Ausubel llama “idea general de categorización”,

entendiendo por ello el reconocimiento de que “todo tiene un nombre” (Ausubel, Novak, Hanesian, 1997, p. 97), con lo que se desdibujan los procesos de nombrar y conceptualizar, asociados pero diferentes en su naturaleza.

Todo lo anterior se asienta en Ausubel en la visión estrecha, unilateral, que de la práctica posee. Si bien es correcta la comprensión ausubeliana de que la práctica no es una variable de la estructura cognoscitiva sino un factor de carácter social que influye sobre ella; la interpretación de la misma como “presentaciones repetidas de la misma tarea de aprendizaje” (Ausubel, Novak, Hanesian, 1997, p. 276) manifiesta claramente, primero, su reducción al campo educativo, y segundo, su simplificación y empobrecimiento al restringirla a una actividad repetitiva, limitadamente activa y sustancialmente no creativa.

Resumiendo, Ausubel considera acertadamente que la formación de conceptos está determinada culturalmente, y que dicho proceso va madurando progresivamente mediante el establecimiento de abstracciones de más alto orden, más precisas y diferenciadas, a la vez que tiene lugar la toma de conciencia de las operaciones de conceptualización involucradas. En todo ello el lenguaje desempeña un papel importante como facilitador de la generación de nuevos conceptos, debido al poder de representación de las palabras y a la capacidad de nombrar las ideas que serán empleadas en el proceso de conceptualización.

Por otro lado, la distinción ausubeliana entre formación y asimilación de conceptos no deja de ser sumamente convencional, ya que cuando el individuo asimila activamente un concepto, evidentemente el resultado no es especularmente el mismo concepto que se le presentó, sino aquel que lleva la impronta de su peculiar estructura cognoscitiva, intereses, necesidades y fines, es decir, un concepto que es re-hecho y re-formado.

Igualmente, al considerarse que en el aula es el aprendizaje significativo por recepción (y la formación de conceptos dentro de él) el que predomina, en tanto “mecanismo humano por excelencia que se utiliza para adquirir y almacenar la vasta cantidad de ideas e información representada por cualquier campo del conocimiento” (Ausubel, Novak, Hanesian, 1997, p. 47), entonces la mayoría de los individuos descubrirá, autónomamente y de ahí en adelante muy pocos conceptos. Las contribuciones de conceptos más difíciles, hechas al almacén de la cultura, las realizan los miembros más dotados en el curso de generaciones y van quedando a la disposición de todos los demás miembros de la sociedad adecuadamente maduros, que pueden captarlos por asimilación conceptual (Ausubel, Novak, Hanesian, 1997, p. 106).

Todo ello, sin dejar de ser cierto, puede conducir al peligro de que la escuela efectivamente se adapte y acepte pasivamente esta situación, y renuncie a la finalidad de promover y formar en la mayoría de los miembros de la sociedad las capacidades no sólo para recepcionar los conocimientos ya hechos, sino para asimilarlos creadoramente y descubrirlos permanentemente. Precisamente, Ausubel considera que la escuela solamente puede contribuir a la realización de la creatividad como capacidad “en aquellos individuos raros que ya posean las potencialidades necesarias” (Ausubel, Novak, Hanesian, 1997, p. 509), lo cual frisa con posiciones francamente elitistas que deben ser evitadas.

Pasemos a valorar estos fundamentos lógico-gnoseológicos en la comprensión vygotskyana de la formación de conceptos.

El principio teórico rector en los puntos de vistas de Vygotsky lo constituye el historicismo, entendido como el estudio del objeto en su proceso de cambio, en su dinamismo, tanto del pasado al presente como en su proyección futura. De esta forma, aplicado al estudio del pensamiento y del concepto como una de sus formas, el llamado “método de los cortes genéticos” significa el reconocimiento de que la esencia de cada forma del pensamiento (incluyendo aquí al concepto) se revela únicamente al comprenderla como un momento determinado “orgánicamente imprescindible” del proceso del desarrollo (Vygotsky, 1991), lo que inserta y entiende al pensamiento en su espacio natural de devenir.

Ello es expresión de que Vygotsky asume y emplea de manera consciente el enfoque lógico dialéctico, materialistamente interpretado, en el estudio del devenir de la realidad y de su reflejo en el pensamiento humano. Oponiéndose a la psicología y a la pedagogía tradicionales y a su enfoque metafísico del pensamiento, expresado en la concepción cuantitativa que interpreta la naturaleza de las formas superiores de dicho pensamiento diferenciándolas de las formas elementales sólo por el número de nexos asociativos que las componen e interpretando al concepto como aquella forma de pensamiento que se fundamenta en lo familiar, lo común, lo repetible, que obvia lo diferente, hace a Vygotsky concluir que “la descripción de la formación del concepto suministrada por la psicología tradicional que reproduce simplemente el esquema de la lógica formal se encuentra totalmente desligada de la realidad” (Vygotsky, 1991, p. 96), lo que subraya no solo su desfiguración teórica sino su pérdida de significación práctico-instrumental.

Su perspectiva teórica en el análisis del proceso de formación de conceptos se concreta en el reconocimiento

de que a lo largo del desarrollo cultural de la conducta no se modifica sólo el contenido del pensamiento, sino también sus formas. Así, para él, el contenido nuevo no es un líquido que se echa en un recipiente o forma invariable, sino que un contenido determinado puede ser representado de manera adecuada solamente con ayuda de formas determinadas. La formación del concepto modifica sustancialmente el contenido del pensamiento al revelar los nexos profundos y esenciales de la realidad, así como las leyes que rigen su dinámica. De igual modo, el principal cambio en la forma del pensamiento motivado por la formación de conceptos lo constituye el hecho de que a partir de aquí el sujeto puede dominar su propio pensamiento lógico, lo cual incide a su vez en los constantes cambios del contenido del pensamiento (Vygotsky, 1991).

La formación de los nuevos conceptos ocurre en relación directa con todos los restantes y al aparecer los mismos se insertan en el sistema conceptual anteriormente existente, lo que reordena y perfecciona a dicho sistema, lo que representa una característica relevante de su existencia y funcionamiento. (Panadero & Alonso-Tapia, 2014).

El desarrollo de los conceptos supone la unidad indisoluble del análisis y la síntesis, expresado en la formación de conceptos a través del reconocimiento de que: “Un concepto emerge solamente cuando los rasgos abstraídos son sintetizados nuevamente y la síntesis abstracta resultante se convierte en el instrumento principal del pensamiento” y donde la palabra es “usada deliberadamente para dirigir todos los procesos de la formación del concepto avanzado” (Vygotsky, 1991, p. 94).

Contra poniéndose a la concepción lógico-formal de la psicología tradicional que separa el contenido y la forma del pensamiento, basándose en la ley de la proporcionalidad inversa entre el contenido y el volumen del mismo (lo cual condena inevitablemente al concepto a su empobrecimiento y separación cada vez mayor de la realidad), Vygotsky esclarece la naturaleza esencial del concepto al considerar que:

El verdadero concepto es la imagen de una cosa objetiva en su complejidad. Tan sólo cuando llegamos a conocer el objeto en todos sus nexos y relaciones, tan sólo cuando sintetizamos verbalmente esa diversidad en una imagen total mediante múltiples definiciones, surge en nosotros el concepto. El concepto, según la lógica dialéctica, no incluye únicamente lo general, sino también lo singular y lo particular. (Vygotsky, 1991, p. 78)

Los fundamentos lógico-gnoseológicos expuestos se asientan en la comprensión y necesidad de la práctica,

en tanto actividad material transformadora, objetiva y subjetiva a la vez, como base objetiva del proceso de formación de conceptos. Aun cuando en determinado momento Vygotsky identifica a la actividad práctica con el “pensamiento práctico” o el “intelecto activo” (Vygotsky, 1991, p. 151), lo cual suprime la diferencia esencial entre el carácter material de la práctica e ideal del pensamiento; no obstante, en su concepción prevalece el reconocimiento de que son los problemas que le plantea la propia vida al adolescente, así como su incorporación activa a la misma, el estímulo principal del desarrollo de las formas superiores del pensamiento, incluyendo el de los conceptos; tomando en consideración a la actividad práctica de los seres humanos (y específicamente la laboral como factor fundamental del desarrollo cultural del individuo y de la sociedad) en toda su complejidad, mediatizada tanto por las herramientas materiales como por las herramientas del pensamiento que contribuyen a las operaciones intelectuales. Con ello Vygotsky dibuja toda la complejidad y multilateralidad de este fenómeno humano peculiar.

A partir de todo lo anterior este autor argumenta el hecho real de que a través del despliegue del proceso de formación de conceptos se va realizando un reflejo con la mayor profundidad y verdad de la realidad, como proceso gradual e infinito de acercamiento de la imagen intelectual del fenómeno a su esencia real, contradictoria y dinámica.

No obstante, en ocasiones Vygotsky no diferencia suficientemente entre pensamiento en conceptos y pensamiento abstracto, entre concepto y abstracción, lo que no permite reconocer adecuadamente a la abstracción como una operación o acción lógica y al concepto como una forma de existencia del pensamiento que representa, a la vez, un producto y una condición de dicha operación.

De igual modo, cuando Vygotsky plantea que: “El adolescente, con la formación de conceptos, entra en una vía de desarrollo que le conducirá más tarde o más temprano a dominar el pensamiento dialéctico” (Vygotsky, 1991, p. 68), ofrece una imagen simplificada de dicho proceso ya que no es de manera automática, ineludible, ni segura o inviolable que el adolescente llega a dominar un pensamiento dialéctico al formar conceptos, ya que en ello toman parte otros factores tales como las propias tareas o actividades que son diseñadas por el profesor y a ejecutar por el alumno, su grado de maduración intelectual, sus motivaciones y permanencia escolar, el entorno familiar y social, entre otros.

## DISCUSIÓN

En el contexto educacional se puede constatar que entre las tendencias pedagógicas que le dedican una especial atención a la problemática de la formación de conceptos se encuentran el cognitismo y el enfoque histórico-cultural. Ambas, desde sus respectivas ópticas científicas, ofrecen un conjunto de apreciaciones que pueden ser provechosamente analizadas y valoradas con el fin de perfeccionar tanto la comprensión misma del proceso de enseñanza-aprendizaje como su implementación.

La base cognoscitiva del proceso educativo en el aula se asienta en el hecho real y objetivo, aunque de carácter ideal, de la fijación y estructuración de los conocimientos científicos en los contenidos pedagógicos a través precisamente de los conceptos; así como en el grado de claridad y precisión con que el alumno se apropia de los mismos y los traduzca en habilidades, capacidades y aptitudes.

Es por ello que la formación de conceptos en el marco del proceso interactivo de enseñanza-aprendizaje tiene lugar en correspondencia con los fundamentos lógico-gnoseológicos que le sirven de base. Tales fundamentos se vinculan a la comprensión general del proceso de conocimiento, sus causas y modos de realización, así como con las formas y regularidades a través de las cuales se estructura y se mueve el pensamiento que pretende captar adecuadamente la realidad. Podemos o no ser conscientes de ello, pero tales regularidades se encuentran ahí y funcionan aún sin nuestro conocimiento o nivel de conciencia y dominio de las mismas. Pero se trata de conocerlas y emplearlas de forma consciente y efectivo en función de las finalidades y condiciones que nos trazamos.

Así, tales regularidades gnoseológicas y lógicas, aun cuando corresponden a los diferentes sujetos en particular, están presentes y operan objetivamente en los procesos intelectuales que se manifiestan en la educación, en tanto esta última supone formar y madurar la capacidad intelectual del individuo de modo consciente y científicamente planeado y ejecutado, a través de las diversas vías y formas en que éste de estructura y desenvuelve, acorde a los diferentes niveles educacionales, sin exclusión de ninguno, desde los grados básicos hasta el posgrado, por supuesto con sus especificidades.

Precisamente esto induce a que los profesores se encuentren conscientes y capacitados para diseñar y desenvolver el proceso de formación y desarrollo de conceptos tomando en consideración tanto los presupuestos

teóricos sobre los que el mismo se asienta, así como las variadas prácticas que lo llevan a efecto, con sus aciertos y limitaciones en cada caso, sabiendo entenderlas y aprovecharlas.

El problema consiste en que no siempre estos fundamentos lógico-gnoseológicos tienen una base científica sólida, ni son conscientes y consecuentemente asumidos y aplicados. Ello influye decisivamente tanto en la concepción del propio proceso de formación de conceptos que se tenga, como en su implementación pedagógica.

Por esto, mientras más adecuados y científicamente válidos sean los fundamentos lógicos y gnoseológicos del proceso de formación de conceptos en este campo, y de modo más consciente y consecuente los mismos sean empleados, en mayor medida se contribuirá a la eficiencia, eficacia y pertinencia del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los fundamentos lógico-gnoseológicos señalados tanto en el caso de D. Ausubel como de L. S. Vygotsky inciden directamente en cómo se concibe la formación de conceptos en ambos autores.

La concepción ausubeliana de la formación de conceptos se inserta en su teoría del aprendizaje significativo, entendiendo por el mismo la adquisición de significados nuevos por parte del alumno, lo que ocurre cuando las ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrario y sustancial con algún aspecto existente específicamente relevante de los conocimientos estructurados que ya él posee. Tal aprendizaje se diferencia de esta manera, sustancialmente, del repetitivo o mecánico.

Cabe señalar que aunque la producción científica de Ausubel relacionada con este tema es amplia, incluyendo el abordaje de problemáticas tales como el aprendizaje verbal significativo y su relación con el llamado aprendizaje por recepción, expuesto en su obra original *The psychology of meaningful verbal learning* (Ausubel, 1963); el estudio del desarrollo infantil con sus componentes psicológicos y conductuales, lingüísticos, cognitivos y físicos, como expresión de influencias biológicas y sociales (Ausubel y Sullivan, 1981); el análisis de la adquisición y la retención del conocimiento en su vínculo estrecho con cuestiones tales como los diferentes contextos en que ello puede tener lugar, los nombres de los conceptos y su adquisición a través del aprendizaje representacional significativo y el incremento del vocabulario de la persona (Ausubel, 2000); no obstante, el tratamiento de la cuestión específica de la formación de conceptos aparece de forma madura y clásica como parte de su obra *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*, escrita originalmente en 1968 y ampliada

con aportes de varios colaboradores en 1978 (Ausubel, Novak, Hanesian, 1997), unido al hecho de que su comprensión de la formación de conceptos ha mantenido los puntos de vista teóricos esenciales que lo caracterizan, por lo que nos detenemos fundamentalmente en esta obra para su apreciación.

Según este autor, para que el aprendizaje sea significativo la tarea de aprendizaje debe ser potencialmente significativa (constituida por un material razonable que pueda relacionarse de manera sustancial y no arbitraria con la estructura cognoscitiva del alumno), y el estudiante debe asumir además una actitud para relacionar el nuevo material de aprendizaje con su estructura existente de conocimientos, en correspondencia con la disposición de contenidos relevantes en dicha estructura (entendida ésta como el contenido y la organización totales de las ideas de una persona determinada) (Ausubel, Novak, Hanesian, 1997).

A su vez, Ausubel considera que el aprendizaje significativo puede tener lugar de diversos modos, y ser por recepción, si el contenido potencialmente significativo es comprendido o hecho significativo durante el proceso de internalización; o por descubrimiento, si el alumno relaciona intencionada y sustancialmente una proposición potencialmente significativa del planteamiento de un problema a su estructura cognoscitiva con el propósito de obtener una solución que sea susceptible de ser relacionada significativamente con su estructura cognoscitiva (Ausubel, Novak, Hanesian, 1997).

Entre los tipos de aprendizaje por recepción se encuentra, junto al aprendizaje de representaciones y de proposiciones, el aprendizaje o adquisición de conceptos; el que a su vez puede ocurrir en forma de asimilación de conceptos o de formación de conceptos.

En general, la adquisición de conceptos es vista como el aprendizaje del significado de los atributos de criterios del concepto, entendidos estos como aquellos rasgos que sirven para distinguir o identificar al concepto.

La formación de conceptos se entiende como aquel proceso propio fundamentalmente de los años preescolares y de los primeros de la escuela primaria, donde los “conceptos cotidianos (primarios) más simples y perceptiblemente fundamentados se adquieren relacionando sus atributos de criterio descubiertos con la estructura cognoscitiva después de haber sido relacionados con los muchos ejemplares particulares de los cuales se derivan” (Ausubel, Novak, Hanesian, 1997, p. 86).

La asimilación de conceptos es interpretada como aquella forma de aprendizaje que ocurre a partir de los últimos

años de la escuela primaria en adelante, donde “los atributos de criterio del concepto se presentan, por definición o con base en el contexto, y luego se relacionan directamente con la estructura cognoscitiva del alumno” (Ausubel, Novak, Hanesian, 1997, p. 86).

A continuación, caracterizaremos con mayor nivel de detalle la concepción de Ausubel acerca de la formación de conceptos.

Ante todo, este autor entiende por concepto a los objetos, eventos, situaciones o propiedades que poseen atributos de criterio comunes y que se designan mediante algún símbolo o signo. Considera que es importante y necesario estudiar los conceptos, ya que, en su opinión, “el hombre vive en un mundo de conceptos en lugar de objetos” (Ausubel, Novak, Hanesian, 1997, p. 105), los cuales permiten percibir la realidad a través de un filtro conceptual, lo cual hace posible la adquisición de ideas abstractas sin experiencia empírico-concreta, los cuales se emplean tanto para categorizar nuevas situaciones dentro de campos de conocimientos existentes como para servir de “postes de afianzamiento” a la asimilación y el descubrimiento de conocimientos nuevos.

Para él, el proceso específico de formación de conceptos se caracteriza por el hecho de ser espontáneo, sin guía, de carácter inductivo, donde los atributos de criterio del concepto se adquieren a través de la experiencia directa, transitando por etapas sucesivas de generación de hipótesis, comprobación y por último generalización de las mismas. Aunque, como se ha dicho, este es un proceso que ocurre principalmente en el niño preescolar, considera que puede darse en cualquier edad, lo que amplía el espectro de su presencia y significación en el proceso educacional (Ausubel, Novak, Hanesian, 1997).

Ausubel diferencia entre nombrar conceptos (fenómeno vinculado al establecimiento de equivalencias representativas entre símbolos de primer orden e imágenes concretas) y formar conceptos (proceso asociado a que la palabra comienza a representar significados e ideas genéricas fijados en contenidos cognoscitivos más abstractos y generalizados). Por esto el proceso de formación de conceptos va madurando, de modo tal que según su opinión los atributos de criterio concretos se van reemplazando progresivamente por atributos de naturaleza más abstracta. En todo ello desempeña un papel importante el lenguaje al facilitar, mediante las propiedades de representación de las palabras, los procesos de transformación del pensamiento que aquí intervienen; al mejorar y perfeccionar los significados mediante la verbalización y aumentar así su poder de transferencia (Ausubel, Novak, Hanesian, 1997).

En tanto Ausubel considera que en el aula es más importante el aprendizaje significativo por recepción que por descubrimiento, a partir de la diferenciación que el mismo establece, por lo que de aquí se deduce también la trascendencia de la formación de conceptos como uno de los modos de llevar a efecto este aprendizaje por recepción.

Por otro lado, para el análisis de la comprensión de Vygotsky acerca de la formación de conceptos primero se hace necesario esbozar la concepción histórico-cultural que caracteriza la perspectiva teórica general al interior de la cual este autor concibe y expone su visión acerca de la formación de conceptos.

Vygotsky parte del principio de que la conducta del ser humano no es solamente un producto de la evolución biológica, sino que ante todo ella representa un resultado y se encuentra condicionada por el desarrollo histórico y cultural de la propia humanidad. Concibiendo a la cultura como el producto de la vida social y de la actividad mancomunada de los sujetos; así como la esencia del propio proceso del desarrollo cultural, sintetizada en el planteamiento de que “a través de los demás es que nos convertimos en nosotros mismos” (Vygotsky, 1987, p. 160), Vygotsky asume la similitud entre el desarrollo cultural y el desarrollo de las funciones psíquicas superiores del ser humano en tanto formas superiores de actividad.

De aquí que precise la peculiaridad distintiva de tales funciones específicas propiamente de lo humano, en relación con el llamado proceso de internalización, esto es, aquel proceso mediante el cual la función externa, social e interpsicológica, se hace interna, intrapsicológica. Para él: “La internalización de las formas culturales del comportamiento incluye la reconstrucción de la actividad psicológica teniendo como base las operaciones con signos” (Vygotsky, 1984, p. 75). Así, la naturaleza de los procesos psíquicos del sujeto se expresa en su mediatización a través de los signos, el lenguaje y la cultura como tres factores esenciales que condicionan dichos procesos en su propia naturaleza.

Entendiendo a los signos como aquellos estímulos creados artificialmente por el individuo con el fin de influir sobre la conducta propia o ajena, para él la signación (como proceso de creación y utilización de los signos) representa un nuevo principio de actividad que delimita y especifica la naturaleza de la psiquis humana (Vygotsky, 1984).

A partir de aquí, Vygotsky concibe al concepto como una formación cualitativamente nueva que no puede reducirse a los procesos más elementales que caracterizan al desarrollo del intelecto en sus etapas tempranas, es una nueva forma de actividad intelectual y un nuevo modo de

conducta donde se tiene conciencia de las propias operaciones intelectuales como resultado de auténticos cambios sustanciales, que abarcan tanto el contenido como la forma del pensamiento.

En su criterio ello ocurre de manera verdaderamente plena en la etapa de la adolescencia y lo valora como fenómeno primordial de toda la edad de transición. Al respecto considera que “la formación de conceptos es justamente el núcleo fundamental que aglutina todos los cambios que se producen en el pensamiento del adolescente” (Vygotsky, 1991, p. 59).

La formación de conceptos apreciada en toda su trascendencia como una función del crecimiento social y cultural total del adolescente constituye una función psíquica superior mediatizada por aquel signo específico que es precisamente la palabra, la cual es utilizada de manera consciente como un medio para la formación misma de los conceptos.

El proceso de formación de conceptos transita por tres fases fundamentales: la de las imágenes sincréticas, la del pensamiento en complejos y la del pensamiento en conceptos propiamente dicho (Vygotsky, 1991).

Aun cuando Vygotsky se opone a la exageración del papel de la percepción visual directa y de las vivencias concretas en el niño, que conduce a plantear que el mismo no sabe pensar de manera abstracta, considera que en esa edad lo que existe son “equivalentes funcionales de los conceptos” o palabras que nombran clases conocidas o grupos de elementos visuales relacionados entre sí por características visualmente comunes, y no conceptos totalmente formados.

Pese a que Vygotsky habla de “conceptos reales” del niño, a cuyo estudio relaciona los llamados conceptos espontáneos y científicos, de manera rigurosa y consecuente él considera a la formación de conceptos, y a las fases antes dichas, propias sólo de los “conceptos artificiales”, abstractos o intelectuales del nivel superior, los cuales están presentes de manera plena en la adolescencia, a los que entonces puede calificar entonces de “conceptos verdaderos” (Vygotsky, 1981).

De aquí que para este autor la formación de conceptos, en tanto eslabón básico de todos los cambios en la psicología del adolescente, hace que todas las demás funciones psíquicas se intelectualicen, reestructuren, integren y supediten a esta función central. En ello radica el trascendente papel de la formación de conceptos en el establecimiento y maduración de la personalidad del sujeto.

Subrayando toda la significación de la formación de conceptos para el adolescente en particular, y en general

para el individuo como sujeto social, Vygotsky plantea que gracias a dicho proceso es que llegamos a comprender la realidad, a las demás personas y a nosotros mismos. Para él: “El conocimiento en el verdadero sentido de la palabra, la ciencia, el arte, las diversas esferas de la vida cultural pueden ser correctamente asimiladas tan sólo en conceptos” (Vygotsky, 1991, p. 64); por lo que el paso al pensamiento en conceptos le permite al adolescente acceder al mundo de la conciencia social objetiva, de la ideología social, apropiarse de la libertad en tanto conocimiento de la necesidad, y con todo ello formar su personalidad y su concepción del mundo.

## CONCLUSIONES

1-Los fundamentos lógico-gnoseológicos específicos que corresponden tanto a la perspectiva cognitivista representada por Ausubel, como al enfoque histórico-cultural expuesto por Vygotsky, nos permiten comprender tanto los aciertos como las limitaciones de ambas maneras de concebir el proceso de formación de conceptos en tanto propuestas a tomar en consideración en el camino complejo y comprometido de perfeccionamiento de la teoría y la práctica educativa, espacio y vía indispensable del proceso de socialización del individuo y de su formación intelectual e integral.

Tanto Ausubel como Vygotsky ofrecen indispensables referentes a tomar en cuenta para entender e implementar en el espacio educacional el complejo y relevante proceso de formación de conceptos.

2-Se pueden resaltar diversos aspectos presentes en las aportaciones de ambos autores para lograr y mejorar un adecuado proceso de formación de conceptos en los educandos. Entre ellos se pueden destacar:

- el aprovechamiento de los conocimientos preexistentes para ello, aunque no tanto de modo individual sino sobre todo en los espacios colectivos en que ello ocurre en el aula y la escuela, potenciados por los colegas de estudio y maestros.
- la preparación del proceso, los métodos y los medios de enseñanza para favorecer el aprendizaje de modo efectivamente significativo.
- tomar en cuenta y propiciar tanto el aprendizaje por recepción como por descubrimiento, incluso en la escuela.
- comprender que la formación de conceptos transcurre a todo lo largo de la vida humana, tanto dentro como fuera de la escuela, reconociendo las variadas formas en que ello tiene lugar según el nivel de maduración intelectual del sujeto y los fines y peculiaridades de la labor cognoscitiva a realizar.



- considerar los factores lingüísticos, sociales y culturales presentes en el proceso de formación de conceptos, no solo como contextos externos sino como elementos activos que operan en y a lo largo del propio proceso de asimilación y creación de conceptos por los sujetos durante toda su existencia.
- la estrecha correlación entre el contenido y la forma del pensamiento en el caso específico de los conceptos, generados en el curso de la actividad social del sujeto, ante todo práctica.
- la necesaria distinción y concreción del proceso de formación de conceptos en los diferentes estadios del desarrollo psíquico, intelectual y educacional del sujeto.

3-Las aportaciones tanto de Ausubel como de Vygostky, los énfasis en diferentes momentos y aspectos del complejo proceso de formación de conceptos, de algún modo se complementan y nos ayudan a apropiarnos de una visión más completa e integral de dicho proceso. Ello no significa eclecticizar la representación teórica del mismo, precisamente para evitar esto se han subrayado los, en nuestro criterio, inconsecuentes momentos lógico-gnoseológicos que en determinados aspectos ambos autores evidencian. Se trata más bien de saber discernir y apropiarse de los elementos válidos del aporte de ambos como parte del curso del conocimiento con sus momentos absolutos y relativos hacia la completitud y perfeccionamiento en lo referido a esta compleja y a la vez raigalmente humana cuestión de los conceptos y su formación.

4-La adecuada formación de conceptos no debe ser entendida como una cuestión teórica abstracta, desvinculada de la realidad, con sentido y relevancia únicamente en el aula y para la actividad pedagógica, sin significación práctica que rebase el marco individual dentro del cual aparentemente solo tiene lugar en el intrincado y oculto cerebro del individuo. Más que ello, la formación de conceptos constituye el logro de formar acertadamente la manera propiamente humana de captar la realidad, que trasciende lo cognoscitivo y llega hasta lo estético, no solo para entenderla sino ante todo para mejorarla en función de los más altos fines humanos y colectivos.

Ella manifiesta una de las funciones más importantes de la escuela como institución social al preparar al ser humano para la vida, al capacitarlo para apropiarse de lo más elevado elaborado y acumulado por la humanidad que le antecedió, además de ponerlo al nivel de su tiempo y de ofrecerle las herramientas intelectuales para transformar su realidad y humanizar su entorno, convirtiéndolo en un ser activo motivado por los intereses de las mayorías, lo que llama la atención también sobre la dimensión ética de la formación de conceptos, no como fenómeno pura o

exclusivamente intelectual, sino ante todo y esencialmente humano.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Angulo, M. L., Arteaga, E., y Carmetanes, O. A. (2020). La formación de conceptos matemáticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática. *Revista Conrado*, 16(74), 298-305. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/download/1365/1355>
- Ausubel, D. (2000). *The acquisition and retention of knowledge: a cognitive view*. Boston: Kluwer.
- Ausubel, D. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune & Stratton.
- Ausubel, D., Novak, J., y Hanesian, H. (1997). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Ausubel, D; y Sullivan, E. (1981). *El desarrollo infantil: aspectos lingüísticos, cognitivos y físicos*. México: Paidós.
- Bejarano, V. (2013). *La formación de conceptos científicos en los proyectos pedagógicos de aula*. Universidad de Manizalez.
- Díez, S. (2018). *La formación de conceptos en el derecho público*. Madrid: Marcial Pons.
- García, F. F., García, J. M., y Alfonso, Y. (2019). Metodología para la formación de conceptos en la enseñanza de la Geografía. *Pedagogía y Sociedad*, 22(54), 153-168. <https://core.ac.uk/download/pdf/266978679.pdf>
- García-Jiménez, E. (2016). Concepto de excelencia en enseñanza superior universitaria. *Educación médica*, 17(3), 83-87.
- León Urquijo, A. P., Risco del Valle, E., & Alarcón Salvo, C. (2014). Estrategias de aprendizaje en educación superior en un modelo curricular por competencias. *Revista de la educación superior*, 43(172), 123-144.
- Nava, A., López, A., & Morales, A. (2012). Lógica, procedimientos lógicos y la formación de conceptos científicos. *Revista vínculos*, 9(1), 96-101.
- Panadero, E., & Alonso-Tapia, J. (2014). Teorías de autorregulación educativa: una comparación y reflexión teórica. *Psicología educativa*, 20(1), 11-22.
- Vellaraga, B. A., Rojas, O. J., y Sigarreta, J. M. (2020). Metodología para la formación de conceptos asociados con las funciones de variable compleja. *Revista Espacios*, 41(6), 1-11. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n06/a20v41n06p24.pdf>

Vygotsky, L. S. (1987). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. La Habana: Científico-Técnica.

Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

# 27

## LA REDACCIÓN DEL TEXTO, ELEMENTO CLAVE EN EL PROCESO INVESTIGATIVO: EXPERIENCIAS EN LA CARRERA DE DERECHO, UNIANDES IBARRA.

THE DRAFTING OF THE TEXT, KEY ELEMENT IN THE INVESTIGATIVE PROCESS: EXPERIENCES IN THE LAW CAREER, UNIANDES IBARRA.

María Elena Infante Miranda<sup>1</sup>

E-mail: [uimariainfante@uniandes.edu.ec](mailto:uimariainfante@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0828-1383>

Rafael Carlos Hernández Infante<sup>1</sup>

E-mail: [rafaelcarlos\\_docente@outlook.com](mailto:rafaelcarlos_docente@outlook.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6555-5459>

Carlos Ramiro Hurtado Lomas<sup>1</sup>

E-mail: [ui.carloshurtado@uniandes.edu.ec](mailto:ui.carloshurtado@uniandes.edu.ec)

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

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Infante Miranda, M. E., Hernández Infante, R. C., & Hurtado Lomas, C. R. (2021). La redacción del texto, elemento clave en el proceso investigativo: experiencias en la carrera de Derecho, Uniandes Ibarra. *Revista Conrado*, 18(S1), 203-210.

### RESUMEN

Dentro de la tipología textual existente se encuentran los textos de carácter científico, los mismos son elaborados por los investigadores para informar a la comunidad científica los resultados obtenidos. Estos textos, de marcado carácter informativo, tienen sus especificidades en los planos léxico, morfológico y sintáctico, de manera que puedan expresar objetividad, impersonalidad, minuciosidad y precisión en el tema que tratan. Independientemente de ello, en la práctica educativa se han detectado insuficiencias en la redacción de textos de carácter científico. Atendiendo a esta particularidad se ha propuesto como objetivo: sustentar una experiencia docente sobre la redacción del texto científico, en la Carrera de Derecho, en UNIANDES, Ibarra, para favorecer la formación integral de los estudiantes. Se han empleado métodos de investigación del nivel teórico y empírico los que propiciaron la conformación del marco teórico, el análisis del estado actual del objeto y la elaboración de la propuesta y de las conclusiones. La labor desplegada ha favorecido, en los educandos, el desarrollo de habilidades para la redacción de los textos científicos, mostrándoles la importancia de seguir las etapas de la construcción de textos y de la aplicación consecuente de las características que distinguen al texto científico.

### Palabras clave:

Redacción, texto científico, proceso.

### ABSTRACT

Within the existing textual typology we find scientific texts, which are elaborated by researchers to inform the scientific community of the results obtained. These texts, with a marked informative character, have their specificities in lexical, morphological and syntactic levels, so that they can express objectivity, impersonality, thoroughness and precision in the subject they deal with. Regardless of this, in educational practice, insufficiencies have been detected in the writing of scientific texts. In view of this particularity, the objective has been proposed: to sustain a teaching experience on the writing of scientific texts, in the career of Law, in UNIANDES, Ibarra, to favor the integral formation of students. Research methods of the theoretical and empirical level have been used, which propitiated the conformation of the theoretical framework, the analysis of the current state of the object and the elaboration of the proposal and conclusions. The work carried out has favored, in the students, the development of skills for the writing of scientific texts, showing them the importance of following the stages of text construction and the consistent application of the characteristics that distinguish the scientific text.

### Keywords:

Writing, scientific text, process.

## INTRODUCCIÓN

Un hablante puede utilizar variedad de formas lingüísticas, pues *“uno es el lenguaje de gabinete: otro el del agitado parlamento. Una lengua habla la áspera polémica, otra la reposada biografía. Distintos goces nos producen, y diferentes estilos ocasiona... De aquí que un mismo hombre habla distinta lengua... Este es el color, y el ambiente, y la gracia, y la riqueza del estilo”* (Martí, 1881, p. 211)

Como se infiere de las anteriores palabras, la comunicación debe desarrollarse en correspondencia con la situación y la intención comunicativa (Roméu, 2002; Rodríguez, 2005; Cassany, Luna y Sanz, 2008), entre otros aspectos; es decir, en consonancia con el contexto, con el objetivo que persigue la comunicación de las ideas, sin desconocer aquellos elementos que constituyen rasgos caracterizadores de cada individuo, los que evidencian su acervo cultural y también influyen en la construcción textual (Hernández, Infante y Pupo, 2020).

Debe señalarse que en el contexto académico se necesita preparar a los estudiantes – investigadores de modo que sean capaces de comunicar los resultados que obtienen en el proceso investigativo a través de textos adecuadamente elaborados (Hernández e Infante, 2018), según las características específicas de la redacción de textos de carácter científico Dubsy (1983), Alpízar (1990), Roméu (2002), Grass (2002); Rodríguez (2005), Cassany *et al.* (2008) y Caraballo (2015), en ese sentido es necesario mencionar que la docencia no consiste únicamente en transmitir conocimientos sino en despertar en el alumno el gusto y la alegría por aprender, crear en su alma un vínculo afectivo con los otros que le rodean; desarrollar al individuo desde adentro y entender que no se puede enseñar a las masas y en serie, porque todos son diferentes.

La misión de la docencia es la de formar personas conscientes de su mundo y de lo que son capaces de hacer a favor de ese mundo. La verdadera docencia es aquella que propicia que el alumno se forje la necesidad de aprender por su cuenta y que encuentre en el profesor un guía, un acompañante de travesía para llegar al conocimiento y en el grupo un espacio de encuentro, de intercambio, discusión y confrontación de ideas.

Pues bien, siendo la docencia una de las más antiguas profesiones de ayuda al desarrollo integral del ser humano, es preocupante que hasta el momento actual los docentes, en la mayoría de los casos, no hayan tenido la formación adecuada para el ejercicio cabal de su profesión.

El aprendizaje de conocimientos, de actitudes y de buenas formas de comunicación no están reñidas. Que se

hallen disociados hasta ahora en las instituciones educativas no significa que deban permanecer de este modo.

Las habilidades para la comunicación apropiada de las ideas constituyen una arista esencial en la formación integral de los futuros profesionales (Hernández e Infante, 2015; Hernández e Infante, 2019a), a la cual se aspira. En consecuencia, el proceso de enseñanza – aprendizaje requiere ser diseñado para satisfacer este propósito, de modo que trascienda el nivel reproductivo y se enfoque en una dimensión desarrolladora (Hernández e Infante, 2017a; Hernández e Infante, 2017b). Por todo ello en el sílabo de Metodología de la investigación, el cual se imparte a los estudiantes de Primer Nivel, de la Carrera de Derecho, en UNIANDES, Ibarra, se incluyen contenidos referidos a este particular.

No obstante, debe mencionarse que la aplicación de los métodos de investigación del nivel empírico: observación científica y análisis documental durante el período académico: octubre de 2019 a febrero de 2020, han permitido revelar dificultades en el proceso de elaboración de los trabajos que desarrollan los estudiantes como Proyecto integrador, el cual sintetiza el proceso investigativo que llevan a cabo durante el nivel que cursan. En dichos trabajos se aprecian limitaciones, en particular, en el plano léxico, al no emplear convenientemente los tecnicismos que resultan apropiados en el área de la ciencia sobre la que investigan; de igual modo, en el plano sintáctico, al no usar de manera conveniente la persona gramatical, el tiempo y el modo verbal, necesarios para la oportuna comunicación de las ideas; otra dificultad se manifiesta al no estructurar adecuadamente los párrafos.

El trabajo desarrollado por los autores, como investigadores de su propia práctica, los lleva a determinar como objetivo: sustentar una experiencia docente sobre la redacción del texto científico, en la Carrera de Derecho, en UNIANDES, Ibarra, para favorecer la formación integral de los estudiantes.

## MÉTODO

La investigación desarrollada ha utilizado, esencialmente, el paradigma cualitativo, atendiendo a la naturaleza del problema científico; por ello se ha enfocado en la comprensión de las acciones de los sujetos, en la descripción del fenómeno que se estudia (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Además, ha sido necesario utilizar recursos investigativos del paradigma cuantitativo, para el procesamiento de la información obtenida mediante la utilización de los métodos de investigación del nivel empírico.

La población está conformada por 63 estudiantes del Primer Nivel, de la Carrera de Derecho, en UNIANDES, Ibarra, en la Modalidad Presencial, en el período académico: octubre de 2019 a febrero de 2020; por ello se considera que no es necesaria la selección de una muestra, pues los investigadores tienen el tiempo y los recursos necesarios para estudiar el objeto en dicha población.

Los métodos de investigación del nivel empírico: observación científica y análisis documental han sido utilizados durante el proceso de elaboración de los proyectos integradores por parte de los estudiantes; ambos métodos han permitido realizar un análisis en profundidad del objeto de estudio. Los métodos mencionados han requerido la elaboración de instrumentos para su aplicación: una lista de cotejo y una guía para el análisis documental, respectivamente.

Dichos instrumentos han posibilitado la recogida de datos que evidencian el estado actual del objeto, centrándose en las características del texto científico en los planos: léxico y sintáctico, fundamentalmente.

Se han utilizado también métodos de investigación del nivel teórico como Análisis y crítica de fuentes, empleando como procedimientos los métodos generales del pensamiento lógico: análisis-síntesis, inducción-deducción y lo histórico y lo lógico, los que han posibilitado elaborar los fundamentos teóricos que se asumen y los datos obtenidos en el proceso investigativo.

## RESULTADOS

La aplicación de los métodos de investigación del nivel empírico: observación científica y análisis documental, mediante los instrumentos elaborados: una lista de cotejo y una guía para el análisis documental, respectivamente, han permitido estudiar el estado actual del objeto de estudio: el proceso de elaboración del texto científico. Este tipo de texto es presentado por los estudiantes como un Proyecto integrador que revela los resultados investigativos alcanzados, en correspondencia con el objetivo del nivel, establecido en la malla curricular: analizar la seguridad ciudadana, fundamentada en la normativa legal ecuatoriana.

Los instrumentos mencionados: una lista de cotejo y una guía para el análisis documental, han posibilitado recolectar información sobre la aplicación, por parte de los estudiantes, de las principales características del texto científico en los planos: léxico y sintáctico; por ello se han estipulado los siguientes indicadores: en el plano léxico, el uso de tecnicismos; en el plano sintáctico, la utilización de la persona gramatical, el tiempo y el modo verbal y la

estructuración de los párrafos. A continuación, se presentan los resultados obtenidos:

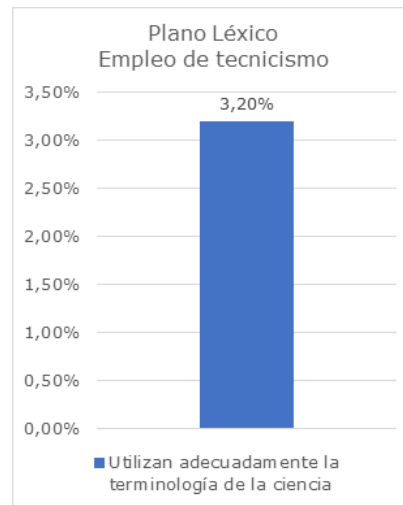


Figura 1. Plano léxico, empleo de tecnicismos.

Como se aprecia, el 3, 2% de los estudiantes que pertenecen a la población estudiada realizan un empleo adecuado de los tecnicismos necesarios en la elaboración del Proyecto integrador que desarrollan en el nivel. Esta situación evidencia que en el 96, 8% de los alumnos que participan en el estudio, existen limitaciones en la utilización del vocabulario técnico que se necesita para comunicar de manera apropiada las ideas en un texto como este, de carácter científico, en el cual se requiere el uso de palabras de significación exacta y unívoca, en las que predomine lo denotativo, considerando que este tipo de textos necesita del uso de tecnicismos, científismos y extranjerismos (Dubsky, 1983; Alpizar, 1990; Roméu, 2002, Grass, 2002; Rodríguez, 2005; Cassany et al., 2008; y Caraballo, 2015).

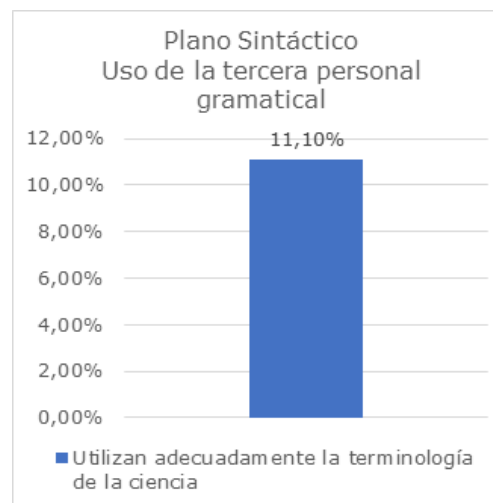


Figura 2. Plano sintáctico, uso de la tercera persona gramatical.

Los resultados obtenidos, en cuanto al uso de la tercera persona gramatical en la redacción del Proyecto integrador que desarrollan los estudiantes de la población estudiada, indican que el 11, 1% hace un uso adecuado de este recurso del plano sintáctico, lo que evidencia dificultades en el 88,9% restante. Esta situación provoca inconvenientes en la trasmisión de las ideas de manera que se contribuya a la objetividad del mensaje que se comunica (Dubsky, 1983; Alpízar, 1990; Roméu, 2002, Grass, 2002; Rodríguez, 2005; Cassany et al., 2008; y Caraballo, 2015).

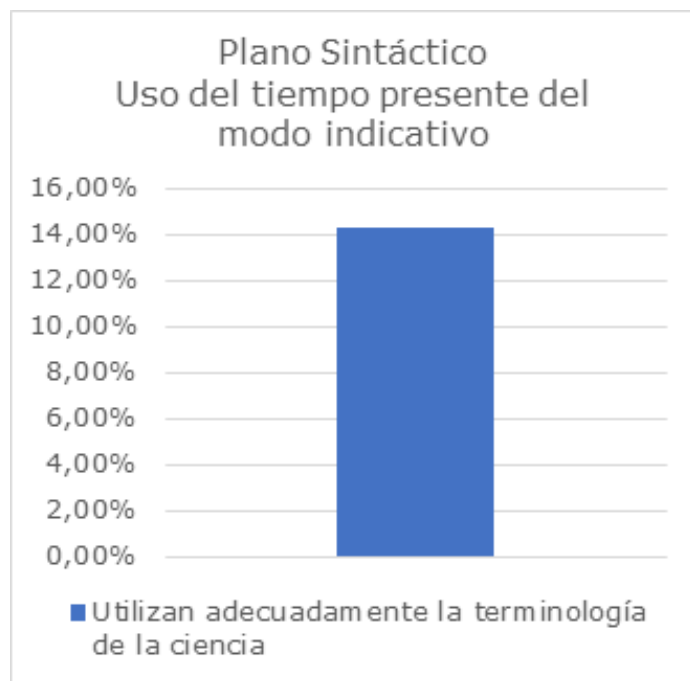


Figura 3. Plano sintáctico, uso del tiempo presente del modo indicativo.

Se evidencia que el 14, 3% de los estudiantes de la población estudiada utilizan de manera apropiada el tiempo presente del modo indicativo en la redacción del Proyecto integrador que desarrollan; no ocurre de igual manera en el 85, 7%. Este resultado muestra dificultades en la construcción del texto científico, específicamente en su plano sintáctico. Debe considerarse que la utilización del tiempo presente del modo indicativo resulta esencial en este tipo de textos, pues actualiza la información porque expresa verdades permanentes (Dubsky, 1983; Alpízar, 1990; Roméu, 2002, Grass, 2002; Rodríguez, 2005; Cassany et al., 2008; y Caraballo, 2015).

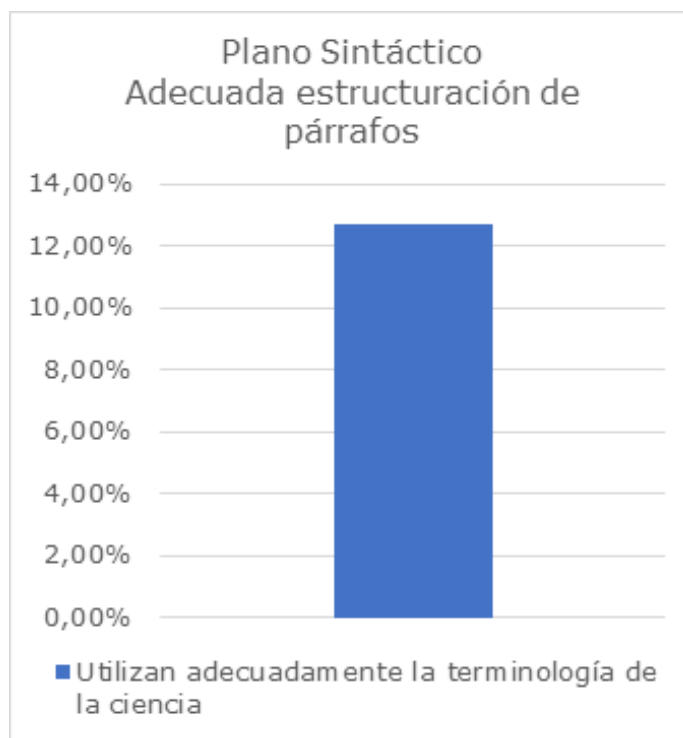


Figura 4. Plano sintáctico, adecuada estructuración de los párrafos.

Debe mencionarse que el 12, 7% de los estudiantes del grupo logra estructurar de manera apropiada los párrafos que elaboran en su Proyecto integrador, sin embargo, el 87,3% presenta dificultades al no seguir una estructura lógica en la construcción de las oraciones, ni emplear adecuadamente los conectores, todo lo cual afecta la producción del texto en el plano sintáctico. Este resultado evidencia limitaciones que afectan la comunicación clara y precisa de las ideas, como debe suceder en un texto de carácter científico (Dubsky, 1983; Alpízar, 1990; Roméu, 2002, Grass, 2002; Rodríguez, 2005; Cassany et al., 2008; y Caraballo, 2015; Hernández e Infante, 2019b).

El procesamiento de los resultados obtenidos evidencia que existen limitaciones en el desarrollo de la habilidad para la redacción de los textos de carácter científico que deben construir los estudiantes, sus Proyectos integradores, con los cuales concluyen el Primer Nivel de la Carrera de Derecho. Estos Proyectos responden a un problema relacionado con su futura profesión y exigen de los estudiantes el desarrollo de habilidades que les permitan seguir la estructura orientada, así como expresar las ideas

cumpliendo con las pautas que caracterizan a este tipo de textos (Hernández e Infante, 2019a); por ello las limitaciones reveladas conducen a los investigadores a la búsqueda de una solución sobre este problema que afecta la formación integral de los educandos.

## DISCUSIÓN

La elaboración de un texto requiere que el autor esté capacitado para elegir entre las posibilidades de expresión que brinda la lengua, aquellas que resultan más adecuadas para comunicar apropiadamente el mensaje que debe transmitir, es lo que se denomina, el estilo del escritor, el cual evidencia la selección de los medios de expresión que realiza el comunicador (Dubsky, 1983).

Es pertinente reconocer que existen diversos estilos, los que se corresponden con la individualidad creadora del autor, con el tipo de texto que produce, con lo desea comunicar a través del mismo. Atendiendo a lo expresado, se desea entonces centrar la atención en uno de los estilos en que puede establecerse la comunicación: el científico, el cual posee peculiaridades que lo distinguen de los restantes.

Se reconocen tres formaciones funcionales estilísticas: la comunicativa o estilo funcional conversacional o coloquial, la de trabajo o profesional y aquella con valor comunicativo estético (Dubsky, 1983; Caraballo, 2015). La primera de ellas se utiliza cuando se comunica directamente un mensaje, en una situación comunicativa de la vida cotidiana. La última de las mencionadas, trasmite una imagen de la realidad mediante diferentes recursos expresivos de carácter artístico.

El propósito del presente trabajo indica la necesidad de tomar como centro la formación funcional estilística de trabajo o profesional. Debe destacarse que los textos que pertenecen a este estilo se rigen por las leyes generales de la comunicación humana, pero tienen sus peculiaridades, como apuntan los autores referenciados (Grass, 2002; Roméu, 2002, Dubsky, 1983); por ello es necesario, inicialmente, prestar atención a la categoría texto, de la que tanto se habla en la actualidad. Son disímiles las definiciones que pueden encontrarse en la variada obra que se ocupa del tema.

Por su amplitud se menciona la conceptualización ofrecida por Lotman, quien considera al texto como: "Cualquier conjunto signico coherente" (Citado por Grass, 2002, pp. 82 – 83); en tal sentido se expresan representantes de la Escuela de Tartú, quienes lo definen como: "Cualquier comunicación registrada en un determinado sistema signico" (Citados por Grass, 2002, pp. 82 – 83). Estas definiciones se enfocan en el aspecto semiótico del texto.

Por su parte, otros autores presentan definiciones más abarcadoras, véanse, por ejemplo, las siguientes: Carreter denomina texto a todo conjunto analizable de signos (Citado por Cassany, et al., 2008), es decir, todo lo que comunique un determinado mensaje. En criterio de Roméu, un texto es un:

(...) enunciado comunicativo coherente, portador de un significado que cumple una función comunicativa en un contexto específico, que se produce con una determinada intención comunicativa y finalidad [...] el emisor se vale de diferentes procedimientos y escoge los medios lingüísticos más adecuados. (Roméu, 2002, p. 33)

El análisis de las fuentes consultadas permite aseverar que en la producción de un texto resultan aspectos esenciales: el contexto, la intención comunicativa y su finalidad. Esta afirmación conlleva a considerar que un texto de carácter científico se construye para transmitir a la comunidad científica un hallazgo, un nuevo conocimiento, lo que constituye un aporte a la ciencia, se comprende entonces que en el mismo estas categorías son fundamentales.

Los textos científicos pertenecen a la formación funcional estilística de trabajo o profesional, la cual contiene los siguientes subestilos: Científico – administrativo (incluye instrucciones, cartas, patentes, entre otros textos); Divulgación científica (comprende manuales, libros de texto, por solo citar algunos tipos de textos) y el Propiamente científico (el cual abarca artículos, monografías, tesis y otros trabajos de carácter científico) (Grass, 2002; Roméu, 2002; Dubsky, 1983).

Las peculiaridades de la formación funcional estilística de trabajo o profesional inducen a manifestar que este tipo de textos presenta características que distinguen a las producciones de carácter científico de otras tipologías textuales. Dentro de las peculiaridades de este tipo de textos pueden mencionarse las que se muestran seguidamente, en criterio de Dubsky (1983), Alpízar (1990), Roméu (2002), Grass (2002); Rodríguez (2005), Cassany et al. (2008); Caraballo (2015) y Martínez, Rodríguez y Silva (2019):

En los textos de carácter científico prevalece la utilización de la clase estructural de palabra sustantivo, la cual, por su carácter concreto evita confusiones en la trasmisión del mensaje y es apropiada para elaborar conceptualizaciones. La redacción de textos científicos exige la introducción de explicaciones, anotaciones, referencias a lo dicho anteriormente o por otros autores, todas las cuales deben aparecer con sus adecuadas referencias; este aspecto contribuye a su científicidad.

Debe considerarse, además, que los textos científicos tienen una finalidad instructiva e informativa, por ello debe predominar en su elaboración el orden informativo, es decir, tema – rema. Este tipo de texto exige precisión, no admite ambigüedades. Requiere del empleo de un lenguaje sencillo, de minuciosidad, nada se deja a la interpretación o a inferencias; debe presentar un estilo neutral, sin ponderación.

Los textos, cuya intención fundamental es la comunicación de un resultado científico, requieren de un plano léxico uniforme, del empleo de términos exactos y automatismos definidos o codificados, propios de un sector del saber, como consideran: Dubsky (1983), Alpízar (1990), Roméu (2002), Grass (2002); Rodríguez (2005), Cassany et al. (2008); Caraballo (2015) y Martínez et al. (2019).

En los textos científicos debe predominar el párrafo breve, lo que puede lograrse con la eliminación de adjetivos innecesarios, así como de todo tipo de sintaxis complicada o de recursos literarios que son característicos de otras tipologías textuales, es necesario comunicar directamente las ideas (Dubsky, 1983; Alpízar, 1990; Roméu 2002; Grass, 2002; Rodríguez, 2005; Cassany et al., 2008; Caraballo, 2015; Hernández e Infante, 2019b y Martínez et al., 2019).

La redacción de los textos científicos exige considerar las características que los singularizan, como se ha expuesto, además aquellas que determinan el proceso de construcción textual. Debe acotarse que en un texto escrito el significante se expresa a través de grafemas, palabras, sintagmas, oraciones, que se materializan mediante la escritura, una de las formas del lenguaje (Grass, 2002; Roméu, 2002; Rodríguez, 2005; Cassany et al., 2008). Se entiende el proceso de escribir como la “(...) manifestación contextualizada de la actividad lingüística humana en unidades identificables y estructuradas, dotada de intención, género, polifonía, variación, perspectiva crítica, que expresa las habilidades para producir textos” (Cassany et al., 2008, p. 17).

La escritura es la habilidad lingüística más compleja, como afirman Cassany et al. (2008). Esta afirmación obedece a que la misma necesita de otras habilidades que posibilitan la elaboración del texto, por ejemplo: el análisis, la síntesis, entre otras; además requiere de conocimientos lexicales, morfológicos y sintácticos (Grass, 2002; Roméu, 2002; Rodríguez, 2005; Cassany et al., 2008).

Los diferentes sistemas de escritura tienen sus reglas en cada una de las lenguas que han alcanzado el sistema de comunicación escrita, pues debe reconocerse que en algunas civilizaciones solo se ha realizado una

comunicación oral, son las llamadas sociedades ágrafas (Hernández et al., 2020).

Las particularidades de la escritura son expresadas en las siguientes palabras de Vygotsky cuando expresara:

(...) la comunicación por escrito reposa en el significado de las palabras y requiere un número mayor de vocablos que el lenguaje oral para expresar la misma idea. Se dirige a una persona que rara vez tiene en mente el mismo tema que el escritor (...) la diferencia sintáctica es máxima y se usan expresiones que serían poco naturales en la conversación. (1981, p. 154)

Las palabras citadas evidencian la complejidad de la habilidad escribir. Alcanzar un adecuado desarrollo de dicha habilidad requiere de conocimientos y destrezas que permitan dar a conocer de manera apropiada las ideas, en dependencia del tipo de texto que se redacte, de su intencionalidad comunicativa.

Si bien se asume que redactar es una habilidad compleja, puede aseverarse que se torna más difícil de alcanzar cuando se construye un texto de carácter científico, por las particularidades que presenta. El proceso de construcción textual debe cumplir con las diferentes etapas que lo conforman, las que en su conjunto deben permitir al autor cumplir los objetivos trazados para comunicar de manera escrita sus ideas.

Redactar la ciencia constituye un reto para el investigador, independientemente de la experiencia que posea. A través de esta acción se comunican los resultados de las indagaciones de manera concreta y objetiva.

El autor, de manera consciente, debe avanzar desde la etapa de preescritura, a la escritura y finalmente a la reescritura (Grass, 2002; Roméu, 2002; Rodríguez, 2005; Cassany et al., 2008). El proceso de construcción textual exige que se conozca profundamente el tema, que se dominen las reglas establecidas para la elaboración del texto en cuanto a los planos: léxico, morfológico y sintáctico y, además, que se asuma responsablemente la corrección del texto, de modo que este alcance la calidad necesaria para ser presentado a los lectores potenciales, la comunidad científica a la que van dirigidos los resultados (Hernández e Infante, 2018) que muestra un texto de carácter científico.

Los referentes teóricos analizados, a partir de criterios de autores reconocidos en este campo del saber, han conducido a los autores a la elaboración de tareas docentes, desde la materia Metodología de la investigación, la que se imparte a los estudiantes del Primer Nivel, de la Carrera de Derecho, en UNIANDES, Ibarra, en la



Modalidad Presencial. Las tareas docentes elaboradas han tenido como propósito: favorecer el proceso de elaboración del texto científico que desarrollan los educandos como Proyecto integrador del nivel que cursan.

Los resultados obtenidos indican que las tareas docentes elaboradas han permitido que los alumnos desarrollen las etapas fundamentales en la construcción de textos: preescritura, escritura y reescritura; además, han posibilitado el desarrollo de sus habilidades para la aplicación de las características que distinguen al texto científico en los planos léxico y sintáctico, que son los más afectados, según el diagnóstico realizado; pero sin desconocer su interrelación con el plano morfológico, pues la adecuada construcción textual exige de elementos propios de cada uno de dichos planos, los que en su conjunto, contribuyen a la comunicación apropiada de las ideas.

El diseño de las tareas docentes ha propiciado, además, el empleo de herramientas informáticas de las que el investigador dispone en la actualidad para ayudarse en el proceso de construcción y edición de un texto científico (Hernández, Infante, Rivadeneira y Galeano, 2019); todo ello estimula el desarrollo de la independencia cognoscitiva de los educandos, su aprendizaje autónomo (Hernández e Infante, 2016), lo que favorece la adquisición de conocimientos así como el desarrollo de habilidades y valores, por lo tanto, es menester continuar la labor encaminada a su mejora, tomando en consideración los saberes previos de los alumnos y sus potencialidades para acceder a un estadio superior en una tarea tan importante en sus estudios de pregrado y en su vida profesional.

Los alumnos han podido vivenciar la necesidad de que la publicación de los resultados obtenidos en el proceso investigativo, etapa esencial del mismo, requiere de la cuidadosa elaboración, estructuración, revisión y reelaboración del texto, de manera que este pueda ser presentado a la comunidad científica y de ese modo comunicar los hallazgos realizados por los autores. Los estudiantes han comprendido el papel que les corresponde como sujetos de la investigación en este proceso, pues a ellos corresponde tomar las decisiones convenientes para lograr la expresión apropiada de las ideas.

Por lo tanto, los estudiantes debieron planificar la escritura de un ensayo, uno de los formatos en que se puede presentar el texto argumentativo. La intención persuasiva que mueve a los escritores de este tipo de texto puede explicar el hecho de que no haya habido acuerdo no tan solo en los argumentos que consideraron pertinentes para apoyar sus opiniones, sino ni siquiera en su fuerza, su relevancia, en caso de que coincidieran en la inclusión

de un mismo argumento. Ello pudo haber repercutido, también, en la mayor o menor contundencia con que los sujetos fijaron sus posiciones en relación con uno de los tópicos y, consecuentemente, en la construcción de enunciados de mayor o menor extensión, de mayor o menor explicitud.

## CONCLUSIONES

Existen tres formaciones funcionales estilísticas: la comunicativa o estilo funcional conversacional o coloquial, la de trabajo o profesional y aquella con valor comunicativo estético. Dentro la formación funcional estilística de trabajo o profesional se encuentran los subestilos: científico – administrativo, divulgación científica y el propiamente científico.

Los textos que pertenecen a la formación funcional estilística de trabajo o profesional se rigen por las leyes generales de la comunicación humana, pero tienen sus peculiaridades en los planos léxico, morfológico y sintáctico, de manera que puedan expresar objetividad, impersonalidad, precisión y minuciosidad en el tema que tratan.

Ante las dificultades que presentan los estudiantes en la construcción del texto científico, se han elaborado tareas docentes que han permitido enfocar el trabajo de los investigadores en el desarrollo de habilidades para la escritura de textos científicos por parte de los estudiantes.

La labor desplegada ha favorecido, en los educandos, el desarrollo de habilidades para la redacción de los textos científicos, mostrándoles la importancia de seguir las etapas de la construcción de textos y de la aplicación consecuente de las características que distinguen al texto científico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alpízar, R. (1990). *Traducción y terminología científica en Cuba*. La Habana: Científico-Técnica.
- Caraballo, M. (2015). Los estilos funcionales en la obra martiana. *Revista Varela*, 1, (40), 1 - 14.
- Cassany, D., Luna, M., y Sanz, G. (2008). *Enseñar lengua* (13<sup>era</sup> edición). Barcelona: Graó.
- Dubsky, J. (1983). *Introducción a la estilística de la lengua*. Santiago de Cuba: Universidad de Oriente. Serie Humanidades. No. 4.
- Grass, E. (2002). *Textos y abordajes*. La Habana: Pueblo y Educación.

- Hernández, R. C., Infante, M. E., y Pupo, Y. (2020). *La comunicación humana*. Manuscrito inédito. Ecuador: Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.
- Hernández, R. C., Infante, M. E. (2019a). Experiencia docente sobre el desarrollo del componente investigativo en estudiantes de la Carrera de Derecho. *Revista Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*. VII, 1 – 13.
- Hernández, R. C., Infante, M. E. (2019b). Metodología para el tratamiento al componente ortográfico mediante recursos informáticos: una necesidad en la contemporaneidad. *Revista Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*. VI, 1 – 25.
- Hernández, R. C., Infante, M.E., Rivadeneira, F., y Galeano, C. (2019). Herramientas informáticas de apoyo a la redacción del texto científico. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM) República Dominicana*. 16 (31), 71-82.
- Hernández, R. C., e Infante, M.E. (2018). *Las técnicas de consenso en la investigación científica: reflexiones teórico-prácticas desde la Carrera de Empresas turísticas y hoteleras*. Quito: Jurídica del Ecuador.
- Hernández, R. C., e Infante, M.E. (2017a). Movimiento y aprendizaje en el desarrollo de competencias. *Revista Cuadernos fronterizos. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez*, 40 (13), 41 – 43.
- Hernández, R. C., Infante, M. E. (2017b). Aproximación al proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador. *Revista Episteme. UNIANDES. Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 4, (3), 1 – 11.
- Hernández, R. C., Infante, M. E. (2016). El método de enseñanza-aprendizaje de trabajo independiente en la clase encuentro: recomendaciones didácticas. *Revista Pedagogía Universidad Central de Venezuela*. 37(101), 215-231.
- Hernández, R. C., e Infante, M.E. (2015). La formación humanística y humanista de los estudiantes universitarios. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria (Lima, En línea) Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas Área de Calidad Educativa*, 9 (2), 77-88.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6<sup>ta</sup> ed.). México: McGraw-Hill Education.
- Martí, J. (1881). El carácter de la Revista Venezolana. Obras Completas T. 7. La Habana: Pueblo y Educación.
- Martínez, F. L., Rodríguez, R. H., y Silva, H. M. (2019). La redacción de artículos científicos sobre resultados de investigaciones educacionales. *Opuntia Brava*, 11(2), 25-37.
- Rodríguez, L. (2005). *Español para todos: temas y reflexiones*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Roméu, A. (2002). *La comunicación en la ciencia*. Revista Educación, 107.
- Vygotsky, L. S. (1981). *Pensamiento y lenguaje*. La Habana: Pueblo y Educación.

Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

28

## HACIA EL PERFECCIONAMIENTO DEL SÍLABO DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DE LA CARRERA DE DERECHO

### TOWARDS THE IMPROVEMENT OF THE RESEARCH METHODOLOGY SYLLABUS OF THE LAW DEGREE PROGRAM

JMaría Elena Infante Miranda<sup>1</sup>

E-mail: [uimariainfante@uniandes.edu.ec](mailto:uimariainfante@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0828-1383>

Rafael Carlos Hernández Infante<sup>1</sup>

E-mail: [rafaelcarlos\\_docente@outlook.com](mailto:rafaelcarlos_docente@outlook.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6555-5459>

Carlos Ramiro Hurtado Lomas<sup>1</sup>

E-mail: [ui.carloshurtado@uniandes.edu.ec](mailto:ui.carloshurtado@uniandes.edu.ec)

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

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ibarra, Ecuador

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Infante Miranda, M. E., Hernández Infante, R. C., & Hurtado Lomas, C. R. (2021). Hacia el perfeccionamiento del sílabo de metodología de la investigación de la carrera de Derecho. *Revista Conrado*, 18(S1), 211-218.

#### RESUMEN

La asignatura Metodología de la investigación que se imparte en el Primer Nivel de la Carrera de Derecho en UNIANDES, Ibarra, desarrolla contenidos necesarios para detectar y resolver problemas profesionales; por ello es necesario perfeccionar sistemáticamente su contenido teniendo en cuenta los resultados de las investigaciones que se realizan. De ahí que el objetivo sea: presentar una propuesta para contribuir al perfeccionamiento del sílabo de Metodología de la investigación de la Carrera de Derecho mediante el tratamiento a las técnicas de consenso, lo que favorece la formación de los estudiantes como investigadores. Se han empleado métodos de investigación del nivel teórico y empírico los que propiciaron la conformación del marco teórico, el análisis del estado actual del objeto y la elaboración de la propuesta y de las conclusiones, las que evidencian que la inclusión de contenidos relacionados con las técnicas de consenso en el proceso investigativo, aporta al perfeccionamiento continuo del sílabo mencionado, revelando que dichas técnicas permiten al investigador obtener información de individuos considerados competentes en el tema que analiza, lo que posibilita obtener criterios y recomendaciones sobre la investigación desarrollada, lo que favorece su calidad.

#### Palabras clave:

Sílabo, metodología de la investigación, carrera de derecho, técnicas de consenso.

#### ABSTRACT

The subject Research Methodology taught in the First Level of the Law Degree at UNIANDES, Ibarra, develops contents necessary to detect and solve professional problems; therefore, it is necessary to systematically improve its contents taking into account the results of the research that is carried out. Hence, the objective is: to present a proposal to contribute to the improvement of the syllabus of Research Methodology of the Law Career through the treatment of consensus techniques, which favors the formation of students as researchers. Theoretical and empirical research methods have been used, which favored the conformation of the theoretical framework, the analysis of the current state of the object and the elaboration of the proposal and conclusions, which show that the inclusion of contents related to consensus techniques in the research process, contributes to the continuous improvement of the mentioned syllabus, revealing that these techniques allow the researcher to obtain information from individuals considered competent in the subject analyzed, which makes it possible to obtain criteria and recommendations on the research developed, which favors its quality.

#### Keywords:

Syllabus, research methodology, law school, consensus techniques.

## INTRODUCCIÓN

La formación universitaria ecuatoriana en el siglo XXI implica que los profesionales en conjunto con los estudiantes realicen una actividad científico-investigativa (ACI) que les permita la transformación de la realidad y la adquisición de saberes para su vida profesional.

En la formación de los profesionales de Derecho uno de los tipos de actividad que cobra valor didáctico y epistemológico es la actividad científico investigativa, dada las posibilidades que brinda la articulación de los contenidos de enseñanza a lo largo de la malla curricular, en particular de la asignatura Metodología de la Investigación.

En ese sentido, la investigación constituye uno de los procesos sustantivos a desarrollar en la docencia universitaria; tal consideración obedece a la importancia que adquiere en la formación de los futuros profesionales, quienes deben ser capaces de detectar y resolver problemas relacionados con su área de conocimiento (Hernández e Infante, 2019); sin descuidar los estrechos vínculos que se establecen entre este proceso y los demás que se desarrollan dentro del proceso formativo universitario: docencia y vinculación con la sociedad o extensión universitaria (Hernández e Infante, 2017a).

Por lo tanto, la universidad, en la actualidad, tiene como una de sus más sustanciales metas la de responder a los retos que le sitúa el complejo contexto contemporáneo. Su propósito esencial es lograr la formación integral de los futuros profesionales, los que aportarán con su labor al desarrollo de la sociedad.

El reconocimiento del aporte del proceso investigativo en la preparación de los estudiantes, específicamente en el nivel superior, conlleva a incluir materias relacionadas con este campo de formación en las mallas curriculares de las diferentes carreras (Aveiro. et al., 2019; Martínez, 2020). En el caso de la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), en Ecuador, en su Modelo curricular (UNIANDES, 2017) se concibe la Epistemología y la Metodología de la investigación como uno de los campos de formación a desarrollar.

Este campo de formación se materializa en todas las materias que conforman la malla curricular de cada carrera, las que deben propiciar los conocimientos y las herramientas propias de la futura profesión de los educandos para el desarrollo de tareas investigativas de diferente naturaleza. No obstante, no debe desconocerse que, a las asignaturas vinculadas fundamentalmente con los contenidos necesarios para diseñar el proceso investigativo, ejecutarlo y validar sus resultados, corresponde

una responsabilidad esencial en la concreción de dicho campo de formación.

Estas materias directamente se encargan de la preparación de los estudiantes de modo que sean capaces de desarrollar el proceso investigativo coherentemente. En la Carrera de Derecho, las asignaturas que se sitúan en el campo de formación de Epistemología y Metodología de la investigación son las siguientes: Metodología de la investigación, en Primer Nivel; Investigación – acción, en Segundo Nivel; Investigación Jurídica, en Tercer Nivel; Investigación exploratoria, en Cuarto Nivel; Investigación descriptiva, en Quinto Nivel; Estudio de casos reales, en Sexto Nivel; Clínica jurídica, en Séptimo Nivel; Trabajo de titulación I, en Octavo Nivel y Trabajo de titulación II, en Noveno Nivel (UNIANDES, 2015a).

De acuerdo con las asignaturas del primer semestre en UNIANDES, los sílabos que potencian el desarrollo de la actividad científico investigativa en la interacción con Metodología de la investigación (Cangas, 2015) se dan de la siguiente manera:

La asignatura de Metodología de la Investigación contribuye a la asignatura de Fundamentos históricos, filosóficos y epistemológicos del Derecho, para el desarrollo de la actividad científica investigativa (ACI), porque el docente desarrolla el proceso de enseñanza aprendizaje mediante clases magistrales y activas aplicando los métodos de investigación científica donde el estudiante tiene la habilidad de explicar las Ciencias Jurídicas, su origen, evolución y las instituciones del ordenamiento jurídico y explicar los fundamentos filosóficos y epistemológicos del Derecho.

La realización informes de análisis, ensayos, organizadores gráficos, mapas conceptuales, cuadros sinópticos sobre la relación del derecho social con la evolución del derecho, posibilita el desarrollo de las habilidades inherentes a la actividad científico investigativa en tanto se organicen y ejecuten actividades tales como: argumentar la organización actual del mismo, explicar la importancia filosófica de la nueva lectura de la realidad, identificar las diferencias de la epistemología de la complejidad con la epistemología positivista en consideración del conocimiento, método y ética, argumentar la importancia que, para el derecho tiene la ruptura epistemológica desde los derechos de la persona, la sociedad y la proyección futura del derecho para su ejercicio profesional.

Como puede apreciarse, la asignatura Metodología de la investigación es la encargada de iniciar los estudios del área de investigación; por ello tiene un nivel de generalidad que le permite desarrollar contenidos básicos

que son el cimiento de otros saberes más específicos que se trabajan de manera posterior en otras materias. Este elemento refuerza su importancia por lo que demanda la atención permanente de los docentes encargados de impartirla, de manera tal que mantenga un adecuado nivel de actualización y de pertinencia en correspondencia con el objetivo general de la Carrera de Derecho y con el perfil de egreso establecido (UNIANDÉS, 2015b).

Independientemente de lo antes expresado, debe señalarse que el trabajo científico - metodológico que realizan los docentes responsabilizados con el desarrollo de la asignatura Metodología de la investigación, en el Primer Nivel de la Carrera de Derecho, les indica que es necesario perfeccionar de manera continua el contenido que se imparte, teniendo en cuenta los resultados de las investigaciones que se realizan, pues este sílabo debe comprender aspectos relevantes para la preparación de los estudiantes, de modo que puedan desarrollar un eficiente proceso investigativo. La observación, participante y sistemática, del proceso de enseñanza – aprendizaje de la materia Metodología de la investigación, permite detectar insuficiencias en el sistema de contenido de esta asignatura al no incorporar temáticas relacionadas con las técnicas de consenso en la investigación; por ello la ponencia se propone como objetivo: presentar una propuesta para contribuir al perfeccionamiento del sílabo de Metodología de la investigación de la Carrera de Derecho mediante el tratamiento a las técnicas de consenso, lo que favorece la formación de los estudiantes como investigadores.

Se considera que el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en el nivel superior requiere de un enfoque transdisciplinar que permita a los alumnos participar de manera activa en la construcción del conocimiento a partir de sus diferentes aristas, y en estrecha relación con el contexto en el que se desenvuelven, lo que les debe permitir ir más allá de cada una de las disciplinas para poder relacionar los saberes, los que de esa manera deben resultar más sólidos, más duraderos (Hernández e Infante, 2017b). A los docentes encargados de dirigir el proceso formativo de los educandos corresponde la búsqueda de estrategias didácticas que permitan materializar en la práctica educativa el enfoque transdisciplinar. (Garduño & Shej, 2014).

Morín (2006) asume que la transdisciplinariedad posibilita unir, relacionar, descubrir y problematizar puntos de enlace. En este sentido puede mencionarse una estrategia que resulta fundamental en el contexto de UNIANDÉS para materializar el enfoque transdisciplinar; se trata de la orientación y desarrollo de proyectos integradores; estos constituyen proyectos investigativos a desarrollar por los estudiantes de todas las carreras, una vez que están

capacitados en la metodología de la investigación. Los proyectos integradores se organizan a partir de los objetivos establecidos para cada nivel; posteriormente se analizan los diferentes sílabos que en la malla curricular de la carrera corresponden al nivel para determinar cómo pueden aportar al desarrollo de la investigación que deben realizar los estudiantes. En esta se delimita un objeto de estudio que es examinado desde diferentes materias o disciplinas, de modo que los estudiantes puedan llegar a ofrecer una visión holística e integradora de dicho objeto, lo que les permite profundizar en su comprensión, y en la asimilación creadora del contenido que reciben, al aplicarlo a una situación investigativa relacionada con el ejercicio de su futura profesión.

Es importante destacar que este último aspecto cobra relevancia, pues se aspira a que los estudiantes no solo integren conocimientos, sino también habilidades y valores. Esta es una tarea en la que los docentes desempeñan un papel primordial al propiciarles las orientaciones y los modelos necesarios para el desarrollo de su labor investigativa. De igual modo, la realización de los proyectos integradores permite que los estudiantes-investigadores descubran otros aspectos de la realidad, relacionados con el objeto de estudio, el que podrá ser tratado en futuras investigaciones.

Para lograr tales fines, la Educación Superior experimenta como tendencia en los últimos años un incremento de la actividad científico investigativa como elemento central para el desarrollo de la universidad, siendo así, resulta de vital importancia que los docentes posean los niveles de preparación que demandan los procesos investigativos.

## MÉTODO

En la investigación se ha empleado, fundamentalmente, la modalidad cualitativa, considerando la naturaleza del problema científico, el que ha demandado la comprensión e interpretación de las manifestaciones del objeto de estudio (Hernández, Fernández y Baptista, 2014); el que se define como el proceso de enseñanza – aprendizaje de la materia Metodología de la investigación. Se ha procedido a realizar un estudio de carácter descriptivo, de corte transversal, al señalar los rasgos y características esenciales del fenómeno estudiado durante el período académico: octubre de 2019 a febrero de 2020.

La población está constituida por los 345 estudiantes de la Carrera de Derecho, de la Modalidad Presencial, en UNIANDÉS, Ibarra, Ecuador, en el período antes mencionado. Dentro de dicha población se ha determinado como muestra, utilizando un muestreo no probabilístico, a los 63 educandos que cursan el primer nivel de la carrera

en ese período, seleccionados intencionalmente, atendiendo a la relación directa de los investigadores con la manifestación del objeto en este contexto.

Ha sido necesario hacer uso de métodos de investigación del nivel teórico como Análisis y crítica de fuentes, utilizando como procedimientos los métodos generales del pensamiento lógico: análisis-síntesis, inducción-deducción y lo histórico y lo lógico, los que han posibilitado fundamentar teóricamente el objeto de estudio y analizar los datos obtenidos durante la investigación.

Además, se ha utilizado como método de investigación del nivel empírico la observación científica, de carácter participante y sistemático. Este método ha posibilitado estudiar en profundidad el objeto de estudio; ha requerido la elaboración de un instrumento para su aplicación: una guía de la observación, la que ha permitido centrar la recogida de datos en indicadores que aportan información sobre el estado actual del objeto; los indicadores que se han establecido son los siguientes: Objetivo general, Objetivos específicos, Resultados de aprendizaje, Sistema de contenido, Fuentes de información y Sistema de evaluación.

## RESULTADOS

La observación realizada, participante y sistemática, del proceso de enseñanza – aprendizaje de la materia Metodología de la investigación, impartida a los estudiantes de Primer Nivel de la Carrera de Derecho, de la Modalidad Presencial, en UNIANDÉS, Ibarra, Ecuador, durante el período académico octubre de 2019 a febrero de 2020, se ha realizado según la guía elaborada, la que establece los siguientes indicadores para recolectar información sobre el estado actual del objeto de estudio y posibilitar su caracterización; los indicadores son: objetivo general, objetivos específicos, resultados de aprendizaje, sistema de contenido, fuentes de información y sistema de evaluación. El análisis de los datos recolectados a partir de los indicadores mencionados ha permitido obtener los siguientes resultados:

El objetivo general aparece definido en el sílabo de la asignatura. Se orienta en diferentes momentos del proceso de enseñanza – aprendizaje de la materia Metodología de la investigación, de forma tal que los estudiantes comprenden la meta que deben alcanzar; por tanto cumple su función de guiar el desarrollo del proceso de enseñanza - aprendizaje (García, 2010 Citado por Pérez, Pérez y García, 2016); debe apuntarse, además, que el objetivo general del sílabo es preciso y que se centra en aquello que deben lograr los estudiantes en cuanto a desarrollar competencias para diseñar, según los parámetros

establecidos, un proyecto de investigación de carácter integrador, que dé solución a un problema de la futura profesión.

Los objetivos específicos se relacionan de manera coherente con el objetivo general, en su conjunto posibilitan el cumplimiento de este (Pérez. et al., 2016). Corresponden a cada una de las unidades del sílabo; se realiza la orientación hacia cada uno de los objetivos específicos, de modo que los estudiantes comprenden hacia qué metas deben dirigir su aprendizaje.

Cada una de las unidades en las que se estructura el sílabo presenta, definido, el Resultado de aprendizaje a alcanzar. Cada uno de los resultados de aprendizaje declara lo que el estudiante debe saber y saber hacer, de manera que permite materializar las competencias que se deben desarrollar en el proceso de enseñanza – aprendizaje (Yépez, 2017). En sentido general, los resultados de aprendizaje planteados en el sílabo guían el proceso de forma tal que este se enfoca en el objetivo general propuesto, relacionado con el desarrollo de competencias investigativas.

En el sílabo se establece el sistema de contenido a desarrollar, en correspondencia con los objetivos planteados; en las diferentes actividades docentes se tratan los aspectos del contenido determinados para cada una de las clases. Debe expresarse que el contenido abarca los fundamentos generales del proceso de investigación científica, con énfasis en sus fundamentos, en el diseño teórico – metodológico que se debe elaborar para desarrollar adecuadamente el proceso investigativo, así como en las características esenciales de la redacción del texto científico, elemento primordial en la elaboración del informe de investigación; en este caso, el proyecto integrador que desarrollan los estudiantes a lo largo del período académico y que presentan al finalizar este como evidencia del desarrollo de sus competencias.

En cada una de las actividades docentes se orientan las Fuentes de información que deben ser empleadas por los estudiantes y las características de aquellas que localicen de manera independiente. Se destaca que las fuentes de información deben ser pertinentes, fiables, además de actuales (Arias, 2019); en consecuencia, estas deben ser enriquecidas sistemáticamente por los docentes de la materia y por los estudiantes, en función del logro de los objetivos planteados, teniendo en cuenta las modificaciones que se realicen en el sistema de contenido del sílabo.

El Sistema de evaluación se encuentra definido en el sílabo, por lo que en cada una de las clases se le da el tratamiento correspondiente mediante las diferentes formas de evaluación. Debe considerarse que las actividades

evaluativas se presentan como tareas de aprendizaje que involucran a los alumnos en su realización, que promueven su participación activa en el proceso de enseñanza – aprendizaje y que, además, posibilitan la retroalimentación (Delgado et al., 2016).

La evaluación se planifica de manera frecuente, parcial y final, en correspondencia con la medición de los objetivos correspondientes. Debe añadirse que se realizan variadas formas de evaluación, de manera oral y escrita, utilizando entornos virtuales de aprendizaje, lo que propicia el análisis del cumplimiento de los objetivos y permite al docente tomar las decisiones adecuadas para la realización de acciones de retroalimentación que permiten alcanzar las metas propuestas en la materia.

El análisis realizado, a partir de las evidencias obtenidas mediante la observación del proceso de enseñanza – aprendizaje de la asignatura, indica que el tratamiento a la categoría contenido requiere actualizarse mediante la inclusión de otros temas que permitan alcanzar de manera plena el objetivo general de la asignatura, enfocado en desarrollar habilidades para el diseño y la ejecución de procesos investigativos relacionados con la solución de problemas concernientes a la futura profesión de los educandos. Por ello se considera que debe ampliarse el sistema de contenido de la materia mediante la inserción de temas que complementen los estipulados en el sílabo, lo que favorece su perfeccionamiento, aspiración del trabajo metodológico que se desarrolla en la educación superior para la mejora constante del proceso de enseñanza – aprendizaje (Hernández e Infante, 2017a).

Los resultados obtenidos mediante el diagnóstico realizado orientan a los investigadores en la búsqueda de una posible solución al problema detectado; por ello se decide elaborar una propuesta enfocada en la actualización del sistema de contenido de la asignatura Metodología de la investigación que se imparte a los estudiantes del Primer de la Carrera de Derecho, en UNIANDES, Ibarra. La propuesta consiste en el rediseño del sistema de contenido de esta materia, considerando la inclusión de contenidos necesarios para el cumplimiento del objetivo general de la asignatura; en este caso se decide insertar en el sílabo temáticas relacionadas con las técnicas de consenso en el proceso investigativo, teniendo en consideración la información aportada por una investigación desarrollada por autores de la ponencia y publicada como libro, en 2018, por UNIANDES.

## DISCUSIÓN

En la actualidad, el currículo se organiza en campos de formación que evidencian el vínculo existente entre

aprendizaje y desarrollo. En la educación superior, la determinación de dichos campos permite dirigir la preparación de los estudiantes hacia diferentes aspectos que aportan a su formación integral (Hernández e Infante, 2017a).

En la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), en Ecuador, en su Modelo curricular (UNIANDES, 2017) se definen los campos de formación a desarrollar en las materias concebidas en la malla curricular de cada una de las carreras que se imparten en esta institución. Intencionalmente se centra la atención en el referido a la Epistemología y la Metodología de la investigación por ser aquel que de manera específica se relaciona con la asignatura Metodología de la investigación, sin desconocer que los restantes campos de formación también inciden en el desarrollo de esta materia, contribuyendo al logro de sus objetivos.

Es necesario reconocer que el proceso de enseñanza – aprendizaje posee diferentes categorías (Hernández e Infante, 2017a): las que en su interrelación permiten su adecuado desarrollo; como se sabe, el objetivo es la categoría rectora del proceso, a partir de la cual se establecen las restantes. En particular, el contenido de enseñanza – aprendizaje se deriva del objetivo trazado al que responde.

La categoría: contenido de enseñanza – aprendizaje, está conformada por conocimientos, habilidades y valores, por ello se reconocen contenidos cognoscitivos, procedimentales y actitudinales (Castellanos, 2002 Citado en Hernández e Infante, 2017a), entre los que se manifiestan estrechos vínculos. Se denomina contenido al conjunto de saberes, habilidades y valores, condicionados históricamente, en resumen, “el sistema de conocimientos, de hábitos y habilidades, la experiencia de la actividad creadora y el sistema de normas de relaciones con el mundo” (Danilov y Skatkin 1981 Citados por Hernández, Infante y Córdova, 2016, p. 29).

Los fundamentos teóricos analizados implican que el docente, al planificar el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje, debe desarrollar los contenidos necesarios para el cumplimiento de los objetivos trazados; este debe ser actualizado sistemáticamente, en correspondencia con el desarrollo de la ciencia en una rama determinada, además, debe ser pertinente para lograr los resultados de aprendizaje que se esperan alcanzar, lo que favorece el carácter desarrollador del proceso (Hernández e Infante, 2017b).

Los fundamentos analizados permiten aseverar que el sílabo de la materia Metodología de la investigación, impartida a los estudiantes de Primer Nivel de la Carrera

de Derecho, de la Modalidad Presencial, en UNIANDES, Ibarra, Ecuador, durante el período académico octubre de 2019 a febrero de 2020 necesita de un análisis crítico por parte de los docentes encargados de impartirlo, de manera que se proceda a la actualización permanente de su sistema de contenido, para dar cumplimiento a los objetivos de la mencionada asignatura.

En este sentido se señala la necesidad de incluir aspectos relacionados con el tratamiento a las técnicas de consenso en el proceso investigativo, lo que favorece el perfeccionamiento del mencionado sílabo, al que corresponde aportar a la formación integral de los futuros profesionales de la Carrera de Derecho. Esta labor es resultado del trabajo científico – metodológico que desarrollan los docentes de la educación superior, dentro de las funciones que deben ejecutar.

El trabajo científico – metodológico en la educación superior permite la introducción, en el proceso de enseñanza – aprendizaje, de los resultados obtenidos en el campo investigativo (Molina, Macías y Jones, 2019), lo que favorece el nivel de actualización del sistema de contenidos de las diferentes materias que se incluyen en la malla curricular de la carrera, y en general, el perfeccionamiento de los sílabos de manera continua. (García-Jiménez, 2016).

En UNIANDES, Ibarra, se ha llevado a cabo una investigación sobre las técnicas de consenso a utilizarse en el proceso investigativo, como respuesta a la necesidad detectada de su adecuado empleo en las investigaciones que realizan los estudiantes. Como resultado de dicha investigación se elaboró un libro por parte de dos autores de esta ponencia: Hernández, e Infante: Las técnicas de consenso en la investigación científica: reflexiones teórico-prácticas, publicado en el año 2018, por la Editorial Jurídica del Ecuador, en Quito.

Por ello, se actualiza el sistema de contenido de la materia Metodología de la investigación, incluyendo temas relacionados con las técnicas de consenso: grupo focal, de discusión y nominal; el Delphi y el taller participativo, las que pueden ser empleadas en el proceso investigativo que llevan a cabo los estudiantes. Las técnicas de consenso son utilizadas para examinar la fiabilidad y la factibilidad de los resultados que se obtienen en la investigación mediante criterios de sujetos experimentados en determinada área del saber (Hernández, e Infante, 2018), de ahí su marcada utilidad.

A partir de los fundamentos aportados por la investigación realizada sobre las técnicas de consenso, se planifica su inserción en el sílabo mencionado, como evidencia del desarrollo del trabajo científico – metodológico que se

requiere en el nivel superior para la mejora continua del proceso de enseñanza – aprendizaje. El análisis de los objetivos de la materia, conlleva a incluir el nuevo contenido en su tercer tema, titulado: El diseño metodológico de la investigación, el que tiene como objetivos: analizar los componentes del diseño metodológico de la investigación, definirlos y establecer las relaciones correspondientes entre los mismos.

La inclusión de las técnicas de consenso en el sílabo de Metodología de la investigación, en el referido tema, enriquece el sistema de contenido de la materia y aporta a su perfeccionamiento, aspiración válida en el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje. Puede decirse que los estudiantes amplían sus conocimientos, a la vez que desarrollan habilidades y valores, necesarios para la adquisición de los nuevos saberes que se incorporan a la asignatura.

Como ejemplo ilustrativo, puede señalarse la utilización del taller participativo en las propuestas que elaboran los estudiantes del Primer Nivel de la Carrera de Derecho, como resultado de los Proyectos integradores que realizan como culminación del período académico. Los estudiantes llegan a apreciar las ventajas que posee esta técnica al propiciar que los participantes, con marcado protagonismo, intervengan en el tema que se trata, dialogando, aportando sus criterios (Hernández, e Infante, 2018).

En particular, la mencionada técnica de consenso ha resultado útil, pues los estudiantes del Primer Nivel de la Carrera de Derecho, en las propuestas que elaboran como solución al problema detectado, deben propiciar la interrelación con la ciudadanía al tratar los fundamentos jurídicos relacionados con la seguridad ciudadana, de manera que las personas de un determinado sector la reconozcan como un derecho constitucional que favorece su buen vivir (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008). A este propósito contribuye la utilización de la técnica de consenso taller, de carácter participativo.

El trabajo desarrollado ha conllevado a que el análisis de los fundamentos que se asumen tome en cuenta el enfoque que se da al contenido en las diferentes materias en especial a la que se hace referencia, de modo que los conocimientos se complementan, ganando en profundidad al estudiarse el objeto desde diferentes aristas relacionadas con el ejercicio de la futura profesión. Esta posición refuerza el carácter de la asignatura, como se establece en la malla curricular de la carrera, lo que además evidencia la aplicación del enfoque transdisciplinar, como se indica en el Modelo educativo –pedagógico de UNIANDES.



## CONCLUSIONES

A los docentes universitarios corresponde desarrollar el trabajo científico - metodológico como una vía para contribuir al perfeccionamiento de los planes y programas de las diferentes asignaturas concebidas en la malla curricular de cada una de las carreras, es decir que el trabajo realizado por los docentes, en función de la orientación a los estudiantes para el desarrollo de sus habilidades investigativas, contribuye a su formación como investigadores de su propia práctica, lo que les permitirá de manera sistemática, detectar problemas que afecten la misma y buscar, mediante la vía científica, soluciones que permitan aportar a su transformación

La malla curricular de la Carrera de Derecho, en UNIANDES, establece la asignatura Metodología de la investigación, en su primer nivel, dentro del campo de formación epistemología y la metodología de la investigación, adjudicándole la apertura de los estudios en este campo y un nivel de generalidad que le permite desarrollar contenidos básicos que son el cimiento de otros saberes más específicos que se trabajan de manera posterior en otras materias.

El sistema de contenido de la asignatura metodología de la investigación debe ser actualizado sistemáticamente para que resulte pertinente en la formación de los estudiantes de la Carrera de Derecho al posibilitarles detectar y resolver problemas científicos relacionados con su futura profesión.

La inclusión de contenidos relacionados con las técnicas de consenso en el proceso investigativo, aporta al perfeccionamiento continuo del sílabo de Metodología de la investigación, el que se imparte en el primer nivel de la de la carrera de derecho, en UNIANDES, Ibarra, revelando que dichas técnicas permiten al investigador obtener información de individuos considerados competentes en el tema que analiza, lo que posibilita obtener criterios y recomendaciones sobre la investigación desarrollada, o que favorece su calidad.

La concepción de los proyectos integradores en el contexto de UNIANDES resulta una estrategia válida para contribuir a la formación integral de los futuros profesionales; en su realización se revela un enfoque transdisciplinar al abordar un objeto de estudio desde diferentes materias, rebasando los límites estrechos de una visión disciplinar, revelando nexos entre los saberes que adquieren los estudiantes, lo que permite que ganen en la profundidad del análisis e interpretación de la realidad que los circunda

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. (2019). Citación de fuentes documentales y es-cogencia de informantes: un estudio cualitativo de las razones expuestas por investigadores venezolanos. *E-Ciencias de la Información*, 9(1), 20-43. \_
- Aveiro, T. R., Escobar, J. S., Ayala, J. N., y Rotela V. (2019). Importancia de las sociedades científicas de estu-diantes de medicina en Latinoamérica. *Investigación en educación médica*, 8(29), 23-29.
- Cangas, X., & Rodríguez, J. M. (2016). La actividad cien-tífico-investigativa en UNIANDES-Riobamba: acerca-miento para una propuesta teórico-metodológica. *Ate-nas*, 2(34), 16-27.
- Delgado, V., Ausín, V., Hortigüel, D., y Abella, V. (2016). Evaluación entre iguales: Una experiencia de evalua-ción compartida en Educación Superior. *EDUCADI*, 1 (1), 9 – 24.
- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, (2008). Constitución de la República. Registro Oficial N. 449: [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- García-Jiménez, E. (2016). Concepto de excelencia en enseñanza superior universitaria. *Educación médi-ca*, 17(3), 83-87.
- Guardño, J. M. G., & Shej, A. M. (2014). Los criterios que emplean los estudiantes universitarios para evaluar la ineficacia docente de sus profesores. *Perfiles educati-vos*, 36(143), 124-139.
- Hernández, R. C., Infante, M. E. (2019). Experiencia do-cente sobre el desarrollo del componente investigativo en estudiantes de la Carrera de Derecho. *Revista Di-lemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*. VII, 1 – 13.
- Hernández, R. C., e Infante, M.E. (2018). *Las técnicas de consenso en la investigación científica: reflexiones teó-rico-prácticas desde la Carrera de Empresas turísticas y hoteleras*. Quito: Jurídica del Ecuador.
- Hernández, R. C., Infante, M. E. (2017a). La clase en la educación superior, forma organizativa esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Educa-ción y Educadores Universidad de La sabana*. 20 (1), 27 – 40.
- Hernández, R. C., Infante, M. E. (2017b). Aproximación al proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador. *Re-vista Episteme. UNIANDES. Revista de Ciencia, Tecno-logía e Innovación*, 4, (3), 1 – 11.

- Hernández Infante, R. C.; Infante Miranda, M.E. y Córdova Martínez, C. A. (2016). *Identidad cultural e Informática: retos al docente en la contemporaneidad*. Quito: Mendieta.
- Hernández, R., [Fernández](#), C., y [Baptista](#), P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). México: McGraw-Hill Education.
- Martínez, J. M. (2020). Sobre la importancia de contextualizar las investigaciones en didáctica de las ciencias. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 17(1), 1001-1001.
- Molina, P. F., Macías, M. Á., y Jones, J. G. (2019). Papel del trabajo metodológico de la Educación Superior en Latinoamérica. *Polo del Conocimiento*, 4(12), 234-253.
- Morin, E. (2006). Articular los saberes. ¿Qué saberes enseñar en las escuelas? México: National de la Documentación Pédagogique (CNDP)
- Pérez, A., Pérez, P., y García, J. (2016). Los objetivos generales y particulares en los programas educativos de las asignaturas UJAT: Un diagnóstico sintáctico y semántico. *ESPECTROS*, 59, 28 – 34.
- UNIANDES. (2017). Modelo educativo: Pedagógico, curricular, de investigación y de prácticas preprofesionales. Ambato: UNIANDES.
- UNIANDES. (2015a). *Malla curricular de la Carrera de Derecho*. Ambato: UNIANDES: <https://unian-des.edu.ec/ToTheHeightOfYourDreams/wp-content/uploads/2019/12/derecho-malla-res.pdf>
- UNIANDES. (2015b). *Objetivo general y Perfil de egreso de la Carrera de Derecho*. Ambato: UNIANDES:
- Yépez, V. (2017). *¿Qué son los resultados de aprendizaje en el ámbito universitario?* Universitat Politècnica de València: <https://victoryepes.blogs.upv.es/2017/12/19/resultados-aprendizaje/>

# 29

## EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO: UNA EXIGENCIA DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL. EXPERIENCIAS EN UNIANDES, IBARRA

### SELF-EMPLOYED LEARNING: A REQUIREMENT OF VIRTUAL TEACHING. EXPERIENCES IN UNIANDES, IBARRA

Rafael Carlos Hernández Infante<sup>1</sup>

E-mail: [rafaelcarlos\\_docente@outlook.com](mailto:rafaelcarlos_docente@outlook.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6555-5459>

María Elena Infante Miranda<sup>1</sup>

E-mail: [uimariainfante@uniandes.edu.ec](mailto:uimariainfante@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0828-1383>

Carlos Ramiro Hurtado Lomas<sup>1</sup>

E-mail: [ui.carloshurtado@uniandes.edu.ec](mailto:ui.carloshurtado@uniandes.edu.ec)

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

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Hernández Infante, R. C., Infante Miranda, M. E., & Hurtado Lomas, C. R. (2021). El aprendizaje autónomo: una exigencia de la enseñanza virtual. Experiencias en Uniandes, Ibarra. *Revista Conrado*, 18(S1), 219-225.

#### RESUMEN

En el actual contexto, dada la emergencia sanitaria que se vive, las tecnologías de la comunicación se convierten en un recurso esencial para el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje de manera virtual, en el cual se requiere que los estudiantes realicen un aprendizaje autónomo, no obstante, se detectan limitaciones en este sentido. De ahí que se determine como objetivo: elaborar una estrategia didáctica, conformada por fases interrelacionadas entre sí, para contribuir al aprendizaje autónomo de los estudiantes del Segundo Nivel de la Carrera de Software, de la Modalidad Presencial, en UNIANDES, Ibarra, Ecuador, durante el período académico mayo – septiembre de 2020, en las condiciones de la enseñanza virtual. Se han empleado métodos de investigación del nivel teórico y empírico los que propiciaron la conformación del marco teórico, el análisis del estado actual del objeto y la elaboración de la propuesta y de las conclusiones, las que evidencian que la propuesta elaborada, conformada por cuatro fases, estrechamente interrelacionadas, permite que se potencie el aprendizaje autónomo de los estudiantes, partiendo de la reproducción, hasta llegar a la reproducción sin modelo, a la aplicación y a la creación, como nivel de desempeño más alto, evidencia de la independencia cognoscitiva alcanzada por los estudiantes y aspiración del proceso de enseñanza – aprendizaje desarrollador.

#### Palabras clave:

Aprendizaje autónomo, enseñanza virtual, formación de los estudiantes universitarios.

#### ABSTRACT

In the current context, given the current health emergency, communication technologies become an essential resource for the development of the teaching-learning process in a virtual way, in which students are required to carry out an autonomous learning, however, limitations are detected in this sense. Hence, the objective is determined as follows: to elaborate a didactic strategy, made up of interrelated phases, to contribute to the autonomous learning of the students of the Second Level of the Software Career, of the Presential Modality, in UNIANDES, Ibarra, Ecuador, during the academic period May - September 2020, in the conditions of virtual teaching. Theoretical and empirical research methods have been used, which led to the formation of the theoretical framework, the analysis of the current state of the object and the development of the proposal and conclusions, which show that the proposal developed, consisting of four phases, closely interrelated, allows the empowerment of the students' autonomous learning, starting from reproduction to reproduction without a model, to application and creation, as the highest level of performance, evidence of the cognitive independence achieved by the students and aspiration of the developmental teaching-learning process.

#### Keywords:

Autonomous learning, virtual teaching, training of university students.

## INTRODUCCIÓN

En la emergencia de la pandemia por COVID-19 se aceleró la velocidad exponencial de transformación de las prácticas sociales mediadas por las TIC. Situados en el campo de la educación formal, con el aislamiento social preventivo, el teletrabajo es la estrategia para la continuidad pedagógica. En la educación superior, la formación en ambientes virtuales o entornos tecnológicos es anterior a esta contingencia, y es reconocida como aprendizaje electrónico. Los medios de comunicación la nombran como educación a distancia, cuyos inicios son previos al surgimiento de los medios masivos y de las TIC.

La época contemporánea presenta como uno de sus rasgos definitorios el acelerado desarrollo de las tecnologías de la comunicación, las que se incorporan a todas las esferas de la vida, aportando mejoras al desempeño de los individuos (Hernández, Infante y Córdova, 2016). En el campo docente constituyen un importante medio de enseñanza – aprendizaje, con innegables ventajas al estimular la adquisición de conocimientos (Huanca, et al. 2020; Escariza y Rappoport, 2020) y el desarrollo de habilidades y valores.

En el actual contexto, dada la emergencia sanitaria que vive el mundo, panorama que se manifiesta también en Ecuador, las tecnologías de la comunicación se convierten en un recurso esencial para el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje. Docentes y estudiantes han tenido la necesidad de auxiliarse de estas para dar continuidad al proceso educativo, el que de otra manera se habría detenido por tiempo indefinido.

La Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), en Ecuador, consciente de la necesidad de preservar la salud de estudiantes, docentes y administrativos, ha transformado la enseñanza presencial y semi-presencial en un proceso virtual. Para ello ha desarrollado variadas acciones de capacitación en entornos virtuales, enfocadas en el dominio de la tecnología necesaria para desarrollar el proceso de enseñanza – aprendizaje en el mencionado contexto. A pesar de los esfuerzos realizados por la institución, y de la motivación lograda en actores del proceso para alcanzar su adecuado desarrollo, debe mencionarse que se detectan dificultades que atentan contra este propósito.

Los entornos virtuales de aprendizaje son una herramienta tecnológica didáctica que permite la interacción y reducción de la brecha digital en la educación. Es un espacio virtual donde se brindan diferentes servicios y herramientas que permiten a los participantes la construcción de conocimiento, la cooperación, la interacción

con otros, entre otras características, en el momento que necesiten.

Las TIC han favorecido el intercambio social, cultural y profesional. Su impacto dentro de la educación ha contribuido a la utilización y expansión (dada su relevancia y potencialidad para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje) de los entornos virtuales de aprendizaje; y nos ha brindado la posibilidad de tener acceso a estos a través de la educación distancia. (Martínez, 2020).

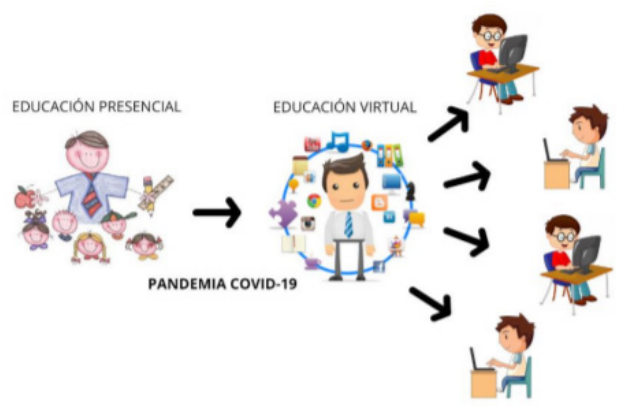


Figura 1: Cambio de metodología entre educación presencial y educación virtual.

En la Figura 1 se observa que debido a la pandemia COVID-19 educación presencial se transformó y pasó a la realidad de una educación virtual; por dicha razón se debe dar un cambio de metodología.

La nueva realidad mundial demanda cambiar la percepción de educación tradicional, en donde el docente tenía la verdad absoluta y los estudiantes se concebían como recipientes en los que se depositaba conocimientos. Además, las estrategias para generar un proceso de enseñanza-aprendizaje, en donde el maestro solo se valía de clases magistrales y recursos memorísticos, deben cambiar ante este nuevo escenario; el docente debe transformarse y ser creativo; de lo contrario tratará de implementar en un sistema virtual, la realidad presencial bajo una estructura tradicional; lamentablemente esto no funcionará y no dará los resultados necesarios para responder a las exigencias de la sociedad.

Esta aseveración se basa en los resultados de la observación, participante y sistemática, realizada en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la materia Investigación – acción que se imparte en el de Segundo Nivel de la Carrera de Software, de la Modalidad Presencial, en UNIANDES, Ibarra, Ecuador, durante el período académico mayo – septiembre de 2020. La observación realizada evidencia insuficiencias en la ejecución del trabajo autónomo por

parte de los estudiantes, los que no siempre siguen de manera apropiada las instrucciones que ofrece el docente, de manera oral en las videoconferencias o por escrito en la plataforma habilitada; además, se aprecia que los estudiantes requieren sistemáticamente de la ayuda del docente, de diferentes formas, para alcanzar el objetivo propuesto, situación que evidencia deficiencias en su independencia cognoscitiva.

El profesor debe ser capaz de promover y estimular la comunicación bidireccional (síncrona o asíncrona), lo cual pretende evitar que el estudiante se sienta solo en el ambiente virtual de aprendizaje, debe estar pendiente de las dificultades que presente el estudiante, siempre ofrecer alternativas de solución. Debe promover en el estudiante el uso de los diferentes medios de comunicación, concientizarlo acerca del uso adecuado y pertinente de cada herramienta. Y por supuesto debe estar preparado y capacitado, estar alfabetizado informacionalmente, para asumir esas funciones en los entornos virtuales de aprendizaje.

La interacción profesor-alumno es un elemento esencial, así como el papel del que enseña como orientador del contenido para el logro de los objetivos previstos, lo que garantiza, en diferentes momentos del proceso docente, la actividad independiente del estudiante y el adecuado uso de los recursos de aprendizaje que aportan la internet y la web, lo que en última instancia permite la asimilación del contenido. (Mishra & Shree, 2020).

No se puede negar que el acceso a las aulas virtuales depende de factores externos como el ancho de banda, la rapidez de conexión, la disponibilidad de computadoras y /o dispositivos móviles; ni tampoco que se necesitan la preparación de nuestros docentes y el cambio de mentalidad, habilidades para trabajar con las computadoras u otros equipos e incorporar modelos pedagógicos para el uso de las tecnologías. Pero es prioridad que el aprovechamiento de todas las posibilidades que implica la utilización de las TIC, en este caso del aula virtual se convierta en un elemento cotidiano, y no eventual o circunstancial en el proceso de enseñanza aprendizaje. (Shah., Shah., Memon., Kemal & Soomro, 2021).

Tollo ello indica a los investigadores la necesidad de examinar su propia práctica para buscar alternativas de solución al problema detectado y permite establecer como objetivo el siguiente: elaborar una estrategia didáctica, conformada por fases interrelacionadas entre sí, para contribuir al aprendizaje autónomo de los estudiantes del Segundo Nivel de la Carrera de Software, de la Modalidad Presencial, en UNIANDES, Ibarra, Ecuador, durante el período académico mayo – septiembre de 2020, en las

condiciones de la enseñanza virtual que se desarrolla debido a la emergencia sanitaria que vive el país.

## MÉTODO

El desarrollo de la investigación ha exigido, esencialmente, la utilización de la modalidad cualitativa, atendiendo al problema que se investiga, así como a las características del objeto de estudio, el que se ha interpretado según sus manifestaciones (Hernández, y Mendoza, 2014). Se han utilizado recursos de la modalidad cuantitativa para procesar la información obtenida durante el diagnóstico; no obstante, esta información ha sido analizada posteriormente de manera cualitativa, por lo que esta es la modalidad predominante en la investigación. El estudio realizado ha sido descriptivo, de corte transversal, pues se ha enfocado en determinar las peculiaridades de dicho objeto durante el período académico: mayo – septiembre de 2020.

La población se ha definido como los 23 estudiantes de la Carrera de Software, de la Modalidad Presencial, en UNIANDES, Ibarra, Ecuador, durante el período académico: mayo – septiembre de 2020. Se ha determinado, intencionalmente, como muestra el paralelo del Segundo Nivel de la Carrera de Software, conformado por 11 estudiantes, haciendo uso de un muestreo no probabilístico, atendiendo a la relación directa de los investigadores con el objeto de estudio.

Se ha empleado como método de investigación del nivel teórico, Análisis y crítica de fuentes, usando como procedimientos los métodos generales del pensamiento lógico: análisis-síntesis, inducción-deducción y lo histórico y lo lógico, a partir de los cuales se ha fundamentado teóricamente el objeto de estudio y se han analizado los datos obtenidos en el proceso investigativo.

Se ha empleado, además, como método de investigación del nivel empírico la observación científica, participante y sistemática; método que ha permitido estudiar el objeto de estudio en profundidad. Su utilización ha requerido de una guía de observación en la que se han establecido los indicadores que han permitido recolectar información sobre el estado actual del objeto de estudio; estos son: capacidad para seguir indicaciones, necesidad de niveles de ayuda e independencia cognoscitiva en la realización de las tareas.

## RESULTADOS

La observación, participante y sistemática, del proceso de enseñanza – aprendizaje de la materia Investigación – acción que se desarrolla en el de Segundo Nivel de la Carrera de Software, de la Modalidad Presencial, en

UNIANDES, Ibarra, Ecuador, durante el período académico mayo – septiembre de 2020, se ha enfocado en los siguientes indicadores: capacidad para seguir indicaciones, necesidad de niveles de ayuda e independencia cognoscitiva en la realización de las tareas; a partir de los cuales se han obtenido estos resultados:

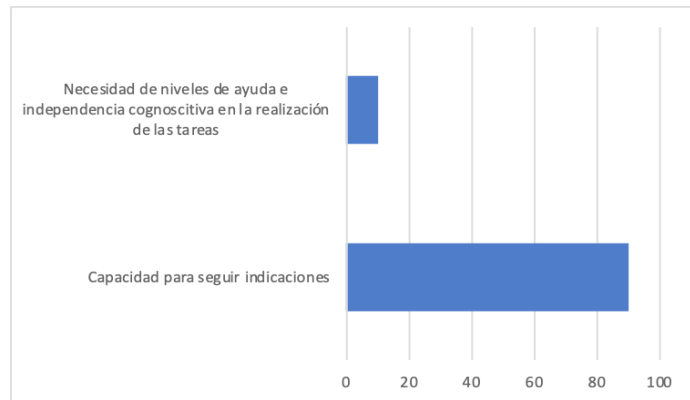


Figura 2. Resultados analizados.

Puede apreciarse que, del total de estudiantes del grupo (11), 7 alumnos, lo que representa el 63,63% presentan dificultades en cuanto a su capacidad para seguir las indicaciones que se les ofrecen, en ocasiones modifican la tarea indicada u omiten aspectos a tener en cuenta. Esta situación preocupa a los investigadores, pues si en un individuo es esencial desarrollar la capacidad para seguir indicaciones, esta se convierte en un requisito esencial para el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje (Solano, de Vries y Navarro, 2018). Esta capacidad resulta muy importante pues constantemente se dan instrucciones a los alumnos, de modo que puedan enfocar su actividad hacia el cumplimiento del objetivo establecido, lo que favorece su aprendizaje; además, debe reconocerse que en la materia Investigación – acción se necesita ofrecer instrucciones precisas sobre la lógica a seguir en el proceso investigativo.

En cuanto a la necesidad de niveles de ayuda, debe mencionarse que 10 alumnos (el 90,90 %) necesita diferentes niveles de ayuda, de manera constante, para el desarrollo de la tarea indicada, en correspondencia con su nivel de desempeño, con sus características individuales. En estos casos, el docente interviene cuando es necesario, media entre el educando y el contenido que debe adquirir, para ello explica nuevamente, busca otra manera de expresar las ideas hasta lograr la comprensión por parte de los educandos, lo que se evidencia en el desarrollo de la tarea indicada. Se debe considerar que todo lo que el estudiante realiza mediante la ayuda del docente o de los compañeros, posteriormente, podrá realizarlo por sí mismo, como se afirma en la teoría de Vygotsky (1982

Citado por Moll, 1992); esta teoría reconoce el papel de la interacción social en el proceso de aprendizaje.

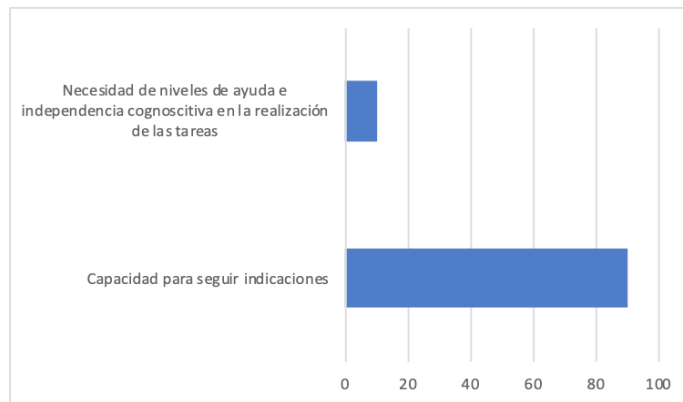


Figura 3. Resultados analizados.

Debe expresarse que 1 alumno, lo que representa el 9,09 % de la muestra estudiada, manifiesta independencia cognoscitiva en la realización de las tareas, pues trabaja siguiendo lo explicado por el docente, comprende las instrucciones que este ofrece y busca la solución más adecuada al problema que se le plantea; el resto, 10 alumnos (el 90,90 %) evidencia dificultades en el aprendizaje autónomo. Resulta pertinente mencionar que la independencia cognoscitiva es necesaria para la realización de las tareas, se desarrolla a partir del trabajo independiente (Hernández e Infante, 2016), lo que cobra relevancia en el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje virtual que actualmente se lleva a cabo.

El resultado obtenido mediante el diagnóstico realizado en el Paralelo de Segundo Nivel de la Carrera de Software, de la Modalidad Presencial, en UNIANDES, Ibarra, Ecuador, durante el período académico mayo – septiembre de 2020, evidencia limitaciones en habilidades de los estudiantes para el aprendizaje autónomo, necesarias para el adecuado desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje de la materia Investigación – acción de manera virtual, como exige la emergencia sanitaria que vive el mundo, y Ecuador específicamente. Esta situación indica la necesidad de la búsqueda de una posible solución al problema detectado.

Los investigadores elaboran una propuesta consistente en una estrategia dirigida a los alumnos de manera que se potencie su aprendizaje autónomo, requisito fundamental de la enseñanza virtual, la que exige que los educandos sigan las orientaciones dadas por el docente y trabajen por sí mismos, tomando en consideración los objetivos a alcanzar.

La propuesta se organiza en fases; la primera de ellas se enfoca en que el estudiante sea capaz de reproducir; la

segunda, de reproducir sin modelo; la tercera, de aplicar y la cuarta, de crear, como nivel de desempeño más alto, aspiración de un proceso de enseñanza – aprendizaje desarrollador.

## DISCUSIÓN

El actual contexto en el que desarrolla el proceso de enseñanza – aprendizaje, caracterizado por la emergencia sanitaria que se vive, producto de la pandemia Covid – 19 que azota al mundo, ha exigido el tránsito acelerado hacia la enseñanza virtual en todos los niveles educativos (Failache & Machado, 2020). Ecuador no escapa a esta situación; por ello se han implementado diferentes medidas para garantizar la continuidad de estudios en medio de esta situación.

Dado el propósito determinado en este artículo, se particulariza en la enseñanza superior, en la que se han desarrollado diferentes acciones para contribuir a la preparación de docentes y estudiantes (De Luca, 2020), de modo que puedan enfrentar el reto que significa pasar, en poco tiempo y de manera plena, a la enseñanza virtual.

Dentro de los requerimientos necesarios para el desarrollo adecuado del proceso de enseñanza – aprendizaje de manera virtual se menciona el desarrollo de habilidades para que los estudiantes realicen el aprendizaje autónomo, desarrollando la actividad cognoscitiva a través de la realización de las tareas orientadas (Hernández e Infante, 2016).

Debe considerarse que asumir la concepción de un aprendizaje autónomo no implica desconocer el papel del docente como guía del proceso; a él corresponde planificarlo en correspondencia con los objetivos establecidos en cada clase, en relación con los determinados en el tema, en el sílabo, en el nivel y en el perfil de egreso de los educandos (Hernández e Infante, 2016). Además, es el docente quien planea el tratamiento al contenido, según los objetivos planteados, como se ha mencionado; quien selecciona los métodos y medios apropiados para su desarrollo y las formas de evaluación necesarias para comprobar la efectividad del proceso y, de ser necesario, realizar la retroalimentación correspondiente.

El desarrollo del aprendizaje autónomo se logra cuando el docente concibe el proceso de enseñanza – aprendizaje de forma tal que el estudiante desempeñe un papel protagónico en la adquisición de conocimientos y en el desarrollo de habilidades y valores (Lasprilla, 2020), lo que puede alcanzar por sí mismo, bajo la orientación del docente, quien debe ofrecer las indicaciones necesarias y precisas para ello, además de brindar la ayuda que el alumno requiera, pero sin intervenir de modo directo en el

proceso, lo que permite que el educando pueda finalmente alcanzar de modo independiente las metas trazadas.

Si bien lograr el aprendizaje autónomo por parte de los educandos es una aspiración permanente de la comunidad educativa, en las condiciones de la enseñanza virtual se convierte en una necesidad para el adecuado desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje (García, 2020). Debe reconocerse que la enseñanza virtual presenta ventajas al permitir el acceso al sistema educativo cuando este no puede realizarse de manera presencial; no obstante, no pueden desconocerse las dificultades que entraña (Vargas y Ottonello, 2020; De Luca, 2020), pues se depende de la conectividad, a la que no todos tienen igual acceso, lo que afecta la efectividad del proceso; a ello se suman las limitaciones que presentan los involucrados en el proceso en cuanto al dominio de los recursos tecnológicos o a la disponibilidad de los medios necesarios para asumir el proceso de enseñanza – aprendizaje virtual.

El contexto analizado implica la búsqueda de estrategias para favorecer el aprendizaje y la formación de los estudiantes en las condiciones de la virtualidad (Reynosa et al., 2020). Por ello se ha decidido enfocar el proceso de enseñanza – aprendizaje de la asignatura Investigación – acción que se imparte a los estudiantes de Segundo Nivel de la Carrera de Software, de la Modalidad Presencial, en UNIANDÉS, Ibarra, Ecuador, durante el período académico: mayo – septiembre de 2020, en una propuesta que consta de cuatro fases: la primera de ellas se enfoca en que el estudiante sea capaz de reproducir; la segunda, de reproducir sin modelo; la tercera, de aplicar y la cuarta, de crear.

Resulta pertinente considerar que el proceso de asimilación del contenido se desarrolla en diferentes niveles, los que en su conjunto permiten la adquisición de los saberes que necesitan los estudiantes en su formación. Dentro de estos se ubica la reproducción, la que realiza el estudiante en un momento de dicho proceso, lo que no significa que este adquiera un carácter reproductivo, pues no se agota en el mencionado nivel, sino que lo utiliza como parte del proceso ascendente de aprendizaje; por ello se reconoce como un nivel de asimilación que permite a los educandos transcribir, repetir, memorizar, entre otras habilidades necesarias en el aprendizaje (Tundidor, 2019), necesarias luego de la familiarización con el objeto de estudio y base para otros procesos de aprendizaje.

Lo antes expresado conduce a considerar la necesidad de planear estrategias para que los educandos lleguen a reproducir sin modelo (Hernández e Infante, 2017a); para ello el docente debe elevar, de manera paulatina, las

exigencias de las tareas que orienta a los estudiantes, su complejidad, situándoles nuevas exigencias, de manera que estos avancen hacia otro nivel en la asimilación del contenido, el cual no es meramente una reproducción, sino que los prepara para transitar hacia el próximo nivel: la aplicación.

El carácter sistémico del proceso de enseñanza – aprendizaje permite al docente crear las condiciones requeridas para propiciar que los alumnos lleguen al nivel de aplicación del contenido. En este nivel el docente posibilita, mediante diferentes estrategias de aprendizaje, que los alumnos lleven a la práctica los conocimientos, habilidades y valores adquiridos como expresión de un determinado contenido de una materia (Tundidor, 2019), lo que les permite aplicar los fundamentos que dominan en diversas situaciones que se les presentan.

Es necesario mencionar que la lógica del proceso de aprendizaje conduce a los estudiantes al nivel de desempeño más alto y aspiración de un proceso de enseñanza – aprendizaje desarrollador: la creación (Hernández e Infante, 2017b). Es por ello que el docente debe dirigir el proceso de forma que se favorezca el tránsito de los educandos por los diferentes niveles de modo que sean capaces de resolver problemas relacionados con su futura profesión, como se indica en el Perfil de egreso de las diferentes carreras.

El desarrollo gradual de la independencia cognoscitiva de los alumnos propicia que estos alcancen el nivel de creación (Hernández e Infante, 2016). Se verifica que se alcanza el mismo cuando los estudiantes son capaces de trabajar en función del objetivo que se les plantea (Tundidor, 2019), pero evidenciando su capacidad para decidir cómo lo hacen, con qué recursos, en qué tiempo, entre otros aspectos; es decir, realizan la actividad por sí mismos.

## CONCLUSIONES

El contexto en el que desarrolla actualmente el proceso de enseñanza – aprendizaje, atendiendo a la emergencia sanitaria que se vive en el mundo y específicamente en Ecuador, exige aprovechar las potencialidades de la virtualidad para su adecuado desarrollo, de modo que se le dé continuidad, a pesar de la situación que se vive. Esta situación de experiencia de aislamiento social masivo es inédita, afecta a todas las generaciones y ha provocado la ampliación de los modos culturales de usar las TIC. Pero la ampliación tecnológica deseada en los espacios educativos debe incorporar la inclusión educativa de grupos de población excluidos del Estado de bienestar. Es posible pensar y configurar las aulas virtuales como

espacios de encuentro entre saberes disciplinares, didácticos y tecnológicos.

El aprendizaje autónomo de los estudiantes se convierte en una exigencia del proceso de enseñanza – aprendizaje que se desarrolla de manera virtual, pues los docentes orientan a los educandos, pero estos deben ser capaces de trabajar de manera independiente para cumplir con los objetivos trazados.

Este tipo de aprendizaje, de carácter autónomo, permite que los estudiantes desarrollen capacidades para aprender por sí mismos, siempre contando con las orientaciones de los docentes y con los niveles de ayuda que sean necesarios, los que se ofrecen desde la virtualidad a través de todos los medios disponibles.

La propuesta elaborada como solución al problema detectado, conformada por cuatro fases, estrechamente interrelacionadas, permite que se potencie el aprendizaje autónomo de los estudiantes, partiendo de la reproducción, hasta llegar a la reproducción sin modelo, a la aplicación y a la creación, como nivel de desempeño más alto, evidencia de la independencia cognoscitiva alcanzada por los estudiantes y aspiración del proceso de enseñanza – aprendizaje desarrollador.

Por lo tanto, no solo los docentes, sino también los estudiantes, deberían estar dispuestos a cambiar los modelos tradicionales y encontrar roles más participativos para que esta situación que se dio en la emergencia se traduzca en un cambio a nivel educativo que perdure. En base a lo antes expuesto, se requiere un cambio de paradigma que debe ser promovido desde las instituciones, a través de docente, y generar acciones lo suficientemente efectivas para motivar a los estudiantes a cambiar la estructura tradicional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- De Luca, M. P. (2020). Las aulas virtuales en la formación docente como estrategia de continuidad pedagógica en tiempos de pandemia. Usos y paradojas. *Análisis Carolina*, (33), 1.
- Escauriza, P., y Rappoport, S. (2020). Tecnologías de la Información y la Comunicación: modelo uno a uno. *Revista Educación, política y sociedad*, 5(2), 139-154.
- Failache, E., Katzkowicz, N., & Machado, A. (2020). La educación en tiempos de pandemia y el día después: El Caso de Uruguay. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), 88-100.
- García, F. J. (2020). Modelo de referencia para la enseñanza no presencial en universidades presenciales. *Campus Virtuales*, 9(1), 41-56.



- Hernández, R. C., e Infante, M.E. (2016). El método de enseñanza-aprendizaje de trabajo independiente en la clase encuentro: recomendaciones didácticas. *Revista Pedagogía Universidad Central de Venezuela. Facultad de Humanidades y Educación, Escuela de Educación*, 37 (101), 215-231.
- Hernández Infante, R. C.; Infante Miranda, M.E. y Córdova Martínez, C. A. (2016). *Identidad cultural e Informática: retos al docente en la contemporaneidad*. Quito: Mendieta.
- Hernández, R. C., Infante, M. E. (2017a). La clase en la educación superior, forma organizativa esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Educación y Educadores Universidad de La sabana*. 20 (1), 27 – 40.
- Hernández, R. C., Infante, M. E. (2017b). Aproximación al proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador. *Revista Episteme. UNIANDÉS. Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 4, (3), 1 – 11.
- Hernández, R., y Mendoza, C. (2014). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill Education.
- Huanca-Arohuanca, J., Supo-Condori, F., Leon, R. S., & Quispe, L. S. (2020). El problema social de la educación virtual universitaria en tiempos de pandemia, Perú. *Innovaciones Educativas*, 22(Especial), 115-128.
- Lasprilla, M. A. (2020). El aprendizaje autónomo en la educación superior, modalidad virtual: Una lectura desde las antropotécnicas. *Revista Academia y Virtualidad*, 13(1), 80-92.
- Martínez, M. D. L. L. C. (2020). Enseñanzas de la pandemia COVID-19. El reencuentro con la vulnerabilidad humana. *Bioethics Update*, 6(2), 80-91.
- Mishra, L., Gupta, T., & Shree, A. (2020). Online teaching-learning in higher education during lockdown period of COVID-19 pandemic. *International Journal of Educational Research Open*, 1, 100012.
- Moll, L. C. (Ed.). (1992). *Vygotsky and education: Instructional implications and applications of sociohistorical psychology*. Cambridge University Press.
- Reynosa, E., Serrano, E. A., Ortega, A. J., Navarro, O., Cruz, J. M., y Salazar, E. O. (2020). Estrategias didácticas para investigación científica: relevancia en la formación de investigadores. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 259-266.
- Shah, S. S., Shah, A. A., Memon, F., Kemal, A. A., & Soomro, A. (2021). Aprendizaje en línea durante la pandemia de COVID-19: aplicación de la teoría de la autodeterminación en la "nueva normalidad". *Revista de Psicodidáctica*. 1-23
- Solano, E. E., de Vries, W., y Navarro, R. E. (2018). Relación entre la complejidad de una tarea y el seguimiento de instrucciones. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 13(1), 2-14.
- Tundidor, Á. M. (2019). Hacia una reclasificación de los niveles de asimilación del conocimiento. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 22(4), 197-197.
- Vargas, N. A., y Ottonello, M. B. (2020). Enseñanza virtual de ELE: del estudio empírico a la aplicación didáctica. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada a la Enseñanza de Lenguas*, 14(28), 92-112.

Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

30

## VIRTUALIDAD EN LA ENSEÑANZA DE LA INVESTIGACIÓN EN DERECHO DE UNIANDES: CON-COVID VERSUS POST-COVID

### VIRTUALITY IN TEACHING OF RESEARCH IN UNIANDES LAW CAREER: CON-COVID VERSUS POST-COVID

Manuel Ricardo Velázquez<sup>1</sup>

E-mail: [up.manuelricardo@uniandes.edu.ec](mailto:up.manuelricardo@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5357-8197>

Mauricio Amat Abreu<sup>1</sup>

E-mail: [up.mauricioamat@uniandes.edu.ec](mailto:up.mauricioamat@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2716-7084>

Miguel Eduardo Velastegui Córdova<sup>1</sup>

E-mail: [up.miguelvelastegui@uniandes.edu.ec](mailto:up.miguelvelastegui@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4142-1349>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Ricardo Velázquez, M. R., Amat Abreu, M., & Velastegui Córdova, M. E. (2021). Virtualidad en la enseñanza de la investigación en derecho de Uniandes: con-Covid versus post-Covid. *Revista Conrado*, 18(S1), 226-233.

#### RESUMEN

Los retos de los procesos universitarios en tiempos de emergencia, en la historia no refieren cambios sustanciales hasta marzo del 2020 con la aparición del nuevo coronavirus SARS COV-19. Los procesos sustantivos en las instituciones de educación superior han sufrido transformaciones en sus concepciones y metodologías, para el caso de la academia, en el desarrollo de clases con la modalidad virtual, estos cambios han sido sumamente renovadores en unos casos y en otros de asunción de algunas modalidades semipresenciales y a distancia. El propósito principal es describir el proceso de la virtualidad en las clases y sus interacciones entre docentes y estudiantes, en un primer momento con el estado de emergencia COVID 19, e inducir elementos prospectivos de estas experiencias en un escenario POST-COVID 19. En la presente investigación se hace una exploración y descripción de las principales vías de interacción de los docentes con los estudiantes y viceversa, en el desarrollo de las clases, bajo el estudio y análisis de la muestra de las asignaturas de investigación impartidas por los autores en la carrera de Derecho de la sede Puyo de Uniandes, partiendo de una encuesta virtual realizada luego del primer mes de instaurada la nueva modalidad. Los principales resultados apuntan a un entendimiento de graduar las interacciones y la profundidad de estas en cuanto a cúmulo de contenidos y evaluaciones permanentes de todas las asignaturas del currículo, y las decisiones de optar por los recursos virtuales adecuados.

#### Palabras clave:

Virtualidad, recursos virtuales de enseñanza aprendizaje, investigación, pandemia COVID 19.

#### ABSTRACT

The challenges of university processes in times of emergency in history do not refer to substantial changes until March 2020 with the appearance of the new SARS COV-19 coronavirus. The substantive processes in higher education institutions have undergone transformations in their conceptions and methodologies, in the case of the academy, in the development of classes with the virtual modality, these changes have been extremely renovating in some cases and in others of assumption of some semi-presential and distance modalities. The main purpose is to describe the process of virtuality in classes and their interactions between teachers and students, at first with the COVID 19 state of emergency, and to induce prospective elements of these experiences in a POST-COVID 19 scenario. This research explores and describes the main ways in which teachers interact with students and vice versa, in the development of classes, under the study and analysis of the sample of research subjects taught by the authors in the Law program at the Puyo branch of Uniandes, based on a virtual survey conducted after the first month of the new modality. The main results point to an understanding of graduating the interactions and the depth of these in terms of content and permanent evaluations of all the subjects of the curriculum, and the decisions to opt for the appropriate virtual resources.

#### Keywords:

Virtuality, virtual teaching learning resources, research, COVID 19 pandemic.

## INTRODUCCIÓN

La aparición mediatizada del nuevo coronavirus SARS COV-19, en febrero de 2020, y sus manifestaciones embrionarias en China, en Wuhan, el 31 de diciembre de 2019; con una expansión extremadamente rápida por esta zona asiática, Europa y América, ha comprometido la vida en todo el planeta. Téngase presente que el término vida no se usa en su acepción estrecha de estado antes de la muerte, sino desde una definición amplia que acumula todas las actividades, para esta investigación, que realiza el ser humano en sus relaciones sociales, y fundamentalmente aquellas que contribuyen a la formación de profesionales.

En ese sentido, la pandemia del virus SARS-CoV-19, agente causante de la COVID-19, que ha causado perjuicio a nivel global en escenarios políticos, socioculturales y económicos, se han aplicado diferentes medidas de acuerdo con el contexto de cada país, con la intención de contrarrestar las afectaciones de esta enfermedad y minimizar sus daños. Actividades como el trabajo y el estudio han sufrido modificaciones y se ha tenido que innovar para pasar a la virtualidad, lo que implica un gran reto, sobre todo para aquellas personas carentes de acceso y/o conocimientos tecnológicos. Los docentes se enfrentan al difícil y acelerado cambio de modelo, con adaptación de nuevas estrategias didácticas, sustentadas en variados soportes virtuales.

Las universidades han tenido que abordar los procesos de formación de una forma novedosa, si no quiere entenderse como nueva. Los retos que han enfrentado los procesos universitarios desde todas las relaciones entre la gestión, la investigación, la vinculación con la sociedad y la academia se han trastocado, han sufrido modificaciones, e incluso ha habido que reorientarlas en cuanto a sus objetivos a mediano y corto plazos. Si bien todas estas funciones sustantivas tienen un Pre-Covid y un Trans-Covid, también tendrán un impacto Post-Covid.

De todas las funciones que desarrolla la universidad en el mundo, en Latinoamérica y en Ecuador especialmente; el presente trabajo se enfrenta a determinadas condicionantes para el desarrollo de la función académica, o de formación de los futuros profesionales a través de un currículo normado, que trasciende de: la capacitación del factor humano en el uso de las nuevas tecnologías y en novedosas metodologías desde la virtualidad, tanto de docentes como estudiantes; las matrículas de estos; los recursos virtuales disponibles en el entorno universitario interno y externo; las motivaciones e intereses por la nueva modalidad, y, de los recursos financieros y presupuestario tanto de las instituciones como de los agentes

educativos involucrados a partir de la crisis económica y social asociada a la de salud.

La educación es uno de los espacios sociales que enfrenta grandes retos frente al coronavirus. La interrupción educativa fue de las primeras medidas tomadas a nivel mundial a fin de evitar el contagio a gran escala. Según datos de la UNESCO, al 20 de abril se estiman cierres de escuelas afectando a más de 91.3% de la población estudiantil mundial (equivalente a cerca de 1,600 millones). (Cáceres-Muñoz, *et al.* 2020).

Esta autora, haciendo referencia al primer impacto, también significa este en la educación superior de Iberoamérica, planteando:

Las universidades e instituciones de educación superior de prácticamente todo el mundo han cerrado sus puertas, algo insólito. Sin embargo, desde su fundación, las primeras, como cualquier otra institución social, han tenido que enfrentarse a epidemias devastadoras y han sobrevivido y continuado con su misión aun con las puertas cerradas. Quizá el antecedente más antiguo al respecto es el cierre de la Universidad de Cambridge, en 1665, por una epidemia de peste negra que azotó Inglaterra. Esta misma universidad ha cerrado por segunda vez sus puertas en 2020 a causa del coronavirus. (Cáceres-Muñoz, *et al.* 2020).

En este mismo trabajo se hace referencia a valoraciones prospectivas, a futuro, donde comenta que lo que se está viviendo es experiencia que tendrá que cambiar las perspectivas del sistema político, y especialmente al educativo.

De manera general, en todo el mundo, con mayor o menor incidencia, el cierre de las universidades solo ha afectado la presencialidad de estudiantes, docentes y personal administrativo, y el cambio de concepciones y alcances de algunas de las funciones sustantivas universitarias; por lo demás, estos mismos procesos o funciones sustantivas han estado presentes desde la virtualidad, con el uso de los recursos informáticos y telemáticos al alcance de las mismas y de los actores o agentes educativos directos insertos en la función de la academia. Esta, sobre todo, se lanzó, se mantiene y precave para el futuro, tal cambio hacia la virtualidad.

Las respuestas institucionales han cubierto, desde el primer momento, distintos ámbitos: lo relativo a la emergencia sanitaria, el ajuste o readecuación de los calendarios, la contribución desde la investigación y el desarrollo a mitigar la pandemia, la garantía de continuidad de actividades formativas por medio de la educación a

distancia, y el apoyo en recursos bibliográficos, tecnológicos y también socioemocional a la comunidad universitaria. (Moral, *et al.* 2020)

Haciendo referencia a los retos de la educación superior, en cuanto a la academia trans/post-Covid, varios son los investigadores que han estudiado, en los últimos meses y días sobre las disquisiciones en cuanto al sistema, el trabajo institucional, los roles de los docentes y estudiantes y otros agentes educativos relacionados, tales como Aprile (2020); García Peñalvo, Corell, Avella García, & Grande (2020); ISSUE (2020); Fardoun, González, Collazos, & Yousef (2020); Ordorika (2020); Rosas (2020); Morales, (2020); entre otros.

Las principales aportaciones de estos anteriores autores intercambian sus ideas sobre la nostalgia por el espacio áulico y el aprecio por las relaciones interpersonales y el aula compartida desde el espacio físico. También valoran las nuevas exigencias tecnológicas de intercambio a través de audio y video, y las soluciones indistintas dadas por las universidades según los recaudos tecnológicos pre-pandemia y trans-pandemia.

Por otro lado, abordan la transformación urgente de las clases presenciales a un formato online, que se han ajustado a la urgencia y no a una planificación a priori, y el cómo afrontar una evaluación online masiva es algo a lo que las universidades de corte presencial no se habían enfrentado nunca desde una perspectiva institucional.

Se retoma el nuevo significado de la escuela ausente; la pandemia entre la escuela y el hogar, así como las acciones y reacciones ante la emergencia en la educación superior; y, las transiciones y disrupciones de la educación en línea.

En el estudio exploratorio realizado por Fardoun, González, Collazos, & Yousef (2020) se concluye que hay que replantear el conocimiento, el pensamiento y rediseño de las estrategias evaluativas en línea a partir de los recursos tecnológicos con que se cuenta. Indican que el confinamiento, el aislamiento o cuarentena ha promovido la adaptación urgente de la docencia presencial a la improvisación de la docencia en modalidad virtual. Se sondea sobre si el proceso evaluativo ha sido el correcto.

Fardoun, González, Collazos, & Yousef (2020) también plantean la realidad del diseño híbrido de futuros cursos no presenciales, sin modificaciones a los planes de estudio ni las estrategias evaluativas, haciendo énfasis en impulsar una verdadera transformación docente garantizando la calidad de las enseñanzas que se impartirán. La actividad educativa en la modalidad virtual requiere un cambio organizativo y de gestión. Una de las claves de la

transformación digital radica en la formación del profesorado y estudiantes en competencias digitales y didácticas en las modalidades de educación a distancia en línea.

Para el caso de la Universidad Regional Autónoma de los Andes, como toda la comunidad universitaria ecuatoriana, se inmiscuye en la presente problemática, de forma obligatoria, por la aparición el 11 de marzo de 2020, de la declaratoria del Estado de Emergencia Sanitaria en el Sistema Nacional de Salud, por Acuerdo Ministerial 00126-2020, activándose el Comité de Operaciones de Emergencia. (Ecuador. Ministerio de Salud Pública, 2020)

La carrera de Derecho, como parte de la Sede Puyo de Uniandes, se suma a la declaratoria del estado de emergencia con un semestre concluido en febrero de 2020, y en proceso de transición a un Período Extraordinario, como ejercicio del paso de la presencialidad a la virtualidad necesaria.

Para lo anterior, la Uniandes, como institución, había garantizado, durante los últimos seis años, una infraestructura tecnológica en crecimiento continuo, ampliando las posibilidades de acceso a internet de banda ancha.

Además de lo anterior, ya existía una experiencia bien encauzada en el trabajo de aulas virtuales para todas las carreras y todas las asignaturas. En esta plataforma digital basada en tecnología de Moodle, se garantizan las interacciones del docente con los estudiantes, y entre ellos.

Los docentes y estudiantes, en el entorno virtual de aprendizaje (EVA) tienen garantizadas actividades en las cuales se interacciona con archivos y recursos a tiempo sincrónico y asincrónico, permitiendo el desarrollo de tareas propias del de trabajos autónomos y cooperativos; y con la creatividad del profesor, también de actividades de práctica y/o simulación.

En la praxis cotidiana, en la etapa Pre-Covid de Uniandes Puyo, se manifestaban falencias que principalmente estaban circunscritas a que, aunque se desarrollaron capacitaciones sistemáticas en la plataforma virtual (EVA), un grupo reducido de docentes no mostraban competencias ni intereses en su aplicación; además, las principales actividades desarrolladas estaban dadas en el envío de deberes (tareas) autónomas y cuestionarios evaluativos a los estudiantes.

La retroalimentación de los resultados de las actividades desarrolladas en ocasiones era extemporánea. No había una asignación de resultados como evaluaciones permanentes a los estudiantes y se repetían actividades en la presencialidad. No había diversidad ni atención diferenciada al desarrollo de los aprendizajes de los estudiantes.

Ya iniciada la emergencia sanitaria por la pandemia, en la etapa Trans-Covid, las autoridades académicas de la universidad emiten las orientaciones precisas para el cambio de la presencialidad a la virtualidad en todas las modalidades existentes en la universidad, a saber, presencial, semipresencial y a distancia.

Definitivamente se asume la última como respuesta a una necesaria virtualidad, desde las concepciones curriculares existentes, y haciendo cambios que fundamentalmente se dirigen a: garantizar una capacitación previa de los recursos virtuales a docentes y estudiantes; sondeo y exploración del uso de los recursos virtuales online e in-situ; adecuaciones horarias para la garantía del desarrollo de videoconferencias semanales, como orientación y desarrollo de los contenidos y actividades desde la didáctica virtual.

Además se dieron indicaciones precisas del: seguimiento a los aprendizajes desde el EVA de cada asignatura y grupo de estudiantes; de la diversificación del acceso, además de la plataforma EVA, a través de aplicaciones online, tales como Microsoft Teams, Zoom, WhatsApp, Google Meet, entre otras posibilidades; así como el reconocimiento de que algunos estudiantes no tienen acceso continuo a internet, y la aparición de guías de aprendizaje para todas las asignaturas, así como la flexibilidad tanto para el acceso como a la entrega de los resultados de aprendizaje online.

El sistema de capacitación de Uniandes, referido al uso interactivo de la plataforma virtual de Moodle para docente y estudiante, responde a elementos ya discutidos por Talavera, Zermeño, & Izquierdo (2015); Chacón, González, M., & Herrera (2018); Del Prete, Almenara, & Orfali (2018); Casales, Rojas, & Paulí, 2008 (2008); Nájara, Nieto, & Gracia (2013); Vialart, (2020) y Heredia & Sánchez (2013). De manera general las discusiones de estos autores van a aportar sobre las valoraciones de los estudiantes sobre el uso de la plataforma Moodle como recurso de apoyo a las actividades de aprendizaje. Además, se trabajó en la cuestión sobre la existencia o no de diferencias en el uso de la plataforma MOODLE y el área de conocimiento del profesor.

Ellos profundizan en estudios sobre las herramientas de Moodle y su utilización en la enseñanza. Concluyen sobre la falta de formación en la aplicación pedagógica de las herramientas que el Moodle; y el grado de uso de las TIC en el aula de clase, junto al manejo instrumental, responde a múltiples factores entre los cuales se destacan las habilidades pedagógicas y la frecuencia de uso.

## MÉTODOS

La metodología desarrollada en la presente investigación está basada en un diseño no experimental, fundamentalmente cualitativo, pero no exclusivo, pues la intencionalidad inicial fue la de explorar la realidad; y continuar con elementos descriptivos de la problemática de la virtualidad de las asignaturas del campo de epistemología y metodología de la investigación, en la carrera de Derecho de la sede Puyo de Uniandes.

Se aplicaron métodos del nivel teórico, tales como el analítico-sintético, el histórico-lógico de la historia más reciente, por la novedad de la problemática para la educación superior en el mundo, con las características de confinamiento y aislamiento social. Además, el hipotético deductivo en aras de ir guiando con hipótesis en acción iniciales. De lo anterior se deduce que la metodología se centra en la investigación acción como tipología fundamental.

Desde el punto de vista del nivel empírico se parte de la aplicación de una encuesta online, a todos los estudiantes de la sede Puyo de Uniandes, con el objetivo de dilucidar las primeras experiencias y expectativas de la aplicación de la virtualidad en las carreras y su impacto inicial en el estudiantado.

El objetivo de esta encuesta fue conocer el nivel de aceptación de los estudiantes de Uniandes Puyo que actualmente se encuentran cursando actividades académicas en la modalidad virtual y el uso de las herramientas telemáticas, establecidas dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, a fin de establecer acciones de mejora para garantizar su formación académica.

En esta indagación exploratoria, se incidió en las apreciaciones de los estudiantes sobre la virtualidad como modalidad de estudios, las semejanzas y diferencias de la virtualidad con la presencialidad Pre-Covid, las herramientas informáticas de comunicación e interacción que se utilizan en la universidad; la valoración del trabajo de los docentes en la virtualidad, la videoconferencia como herramienta de comunicación, los recursos para el desarrollo de la videoconferencia, la importancia y utilización del EVA y sus recursos de interacción, la temporalidad en el desarrollo de las actividades online, y el uso de recursos bibliográficos online.

En la especificidad de la carrera de Derecho, como parte del desarrollo de las asignaturas Investigación Acción, Investigación Jurídica, Investigación Exploratoria e Investigación Descriptiva, las cuales forman parte del campo de formación de Epistemología y Metodología de

la Investigación, correspondientes a los niveles Segundo, Tercero, Cuarto y Quinto, y que son desarrolladas por uno de los investigadores, se procedió, como parte de la propia planificación del aula virtual (EVA) a establecer como indicación la posibilidad de evaluar los recursos virtuales en cada una de las articulaciones o unidades de desarrollo de los contenidos.

Los indicadores de estudio descriptivo estuvieron dirigidos, por los resultados del estudio exploratorio inicial y fueron: las apreciaciones de los estudiantes sobre la virtualidad como modalidad de estudios; las herramientas informáticas de comunicación e interacción que se utilizan en la universidad; la videoconferencia como herramienta de comunicación; la temporalidad en la evaluación de las actividades online; y, el uso de recursos bibliográficos online.

La muestra estuvo determinada, para esta última parte-descriptiva por naturaleza y planificación de la investigación- por seis grupos o paralelos, tales y como se exponen en la tabla 1.

Tabla 1. Estructuración de la muestra de investigación.

Etapa de investigación	Asignaturas	Paralelos o grupos	Cantidad de estudiantes
Exploratoria	No aplica	No aplica	314
Descriptiva	Investigación Acción	2	34
	Investigación Jurídica	2	33
	Investigación Exploratoria	1	20
	Investigación Descriptiva	1	31
<b>Totales</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>432</b>

## RESULTADOS

En la etapa exploratoria de la investigación, se accede a 314 estudiantes de la sede Puyo de Uniandes, con el objetivo de indagar sobre los componentes de la virtualidad como experiencia innovadora obligatoria para la continuidad del proceso formativo de los profesionales de cuatro carreras presentes en la misma.

Se indaga, en los elementos exploratorios expuestos con anterioridad, y sus principales resultados plantean que la mayoría de los encuestados ven la virtualidad como una oportunidad de continuidad de estudios. Identifican la virtualidad como algo muy diferente a lo que se hacía en

tiempos precedentes, en cuanto a las actividades propias de la academia.

El 69% ven las herramientas informáticas con que cuenta la universidad como muy buenas o buenas. El 94% de los estudiantes valoran positivamente el accionar de los docentes a un mes de la aplicación de la virtualidad.

La mayoría de los estudiantes consideran como adecuado el uso de las videoconferencias como vía de interacción con el profesor, y en orden de prioridad prefieren Teams (49%) y Zoom (42%).

El 95% de los encuestados consideran que el EVA es utilizado por los docentes para el desarrollo de las actividades de aprendizaje. Los recursos más utilizados en el EVA son, en orden de impacto los siguientes: Foros y Tareas; Chats; Talleres; Cuestionarios, Archivos y Enlaces. El 87% valoran de prudencial o suficiente el tiempo que da el docente para el desarrollo de las tareas. Solo el 76% de los estudiantes están conformes con la rapidez de devolución de las calificaciones por parte de los docentes.

Existe interacción permanente u ocasional del docente con los estudiantes a través de correos electrónicos, grupos de WhatsApp u otros medios alternativos. Solo el 56% de los encuestados consideran que los recursos bibliográficos virtuales son suficientes.

Luego de los resultados anteriores, y dando continuidad descriptiva de estos, pero en la particularidad de las asignaturas de investigación en la carrera de Derecho, se establecen los indicadores relacionales para la descripción, y estos son: participación en las videoconferencias como alternativa a las clases presenciales; exposición del profesor en la videoconferencia; recursos bibliográficos que provee el profesor; la calidad de las actividades entregadas por el profesor; la evaluación de los aprendizajes, y el proceso de mejoras.

Los encuestados aportan los resultados que se resumen a continuación, teniendo presente que hubo 123 interacciones, donde no todos a los que se le envió la encuesta respondieron, y algunos lo hicieron en más de una ocasión en diferentes articulaciones o unidades de contenido de su asignatura.

Solo el 37% de los encuestados consideran que han participado en el 100% de las oportunidades de las videoconferencias; y el 8% que no lo han hecho en más de la mitad de estas. Ver figura 1.



Figura 1. Participación en videoconferencias semanales.

La mayoría considera que la forma de exposición del profesor es adecuada y clara; no obstante, el 11% aprecia que hay exceso de teoría en ella. Ver figura 2.

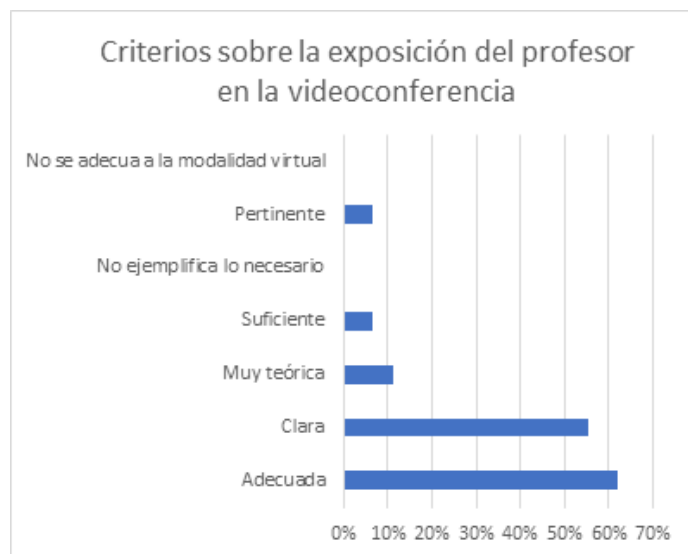


Figura 2. Exposiciones del profesor.

El 100% de los estudiantes plantean que las bibliografías subidas online, a través del EVA y del One Drive del docente son suficientes y adecuadas. La calidad de las actividades compartidas a los estudiantes, por el profesor, son reconocidas como adecuadas y suficientes por la totalidad de ellos. El 86% de los estudiantes están de acuerdo con las formas de evaluación de la educación virtual. Ver figura 3.



Figura 3. Exposiciones del profesor.

En cuanto a la solicitud de posibles recomendaciones para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje virtual, el 69% coincide en que no son necesarias; no obstante, es prudente reconocer que se hacen referencia a algunas que no por no ser coincidentes significativamente, dejan de importar desde el punto de vista cualitativo, estas son: lograr un mayor dinamismo en la clase; definir con mayor precisión lo que hay que exponer en los deberes; garantizar mayor participación y ejemplificación en todos los temas, a través de actividades prácticas; mayor ilustración a través de imágenes fijas y vídeos; potenciar el trabajo en grupos como continuidad de niveles precedentes; aplicar con mayor frecuencia chat interactivo en las videoconferencias, y, ampliar el tiempo de retroalimentación.

### DISCUSIÓN

Teniendo presente los abordajes previos a la presentación de los resultados, y estos precisamente, es importante centrar la discusión en tres aspectos fundamentales, los cuales son las intencionalidades de propuestas para enfrentar la novedad de una educación virtual inesperada, traumatizante de procesos y caotizante del sistema educativo universitario.

Primero: las condicionantes y antecedentes del sistema educativo universitario mundial, latinoamericano, ecuatoriano, y la especificidad de la Uniandes, aun cuando estuvo desprovisto de un análisis de escenarios que previera un sistema caótico por una emergencia sanitaria, social y económica; sí tenía los recursos humanos y tecnológicos necesarios para catalizar otros procesos, y especialmente el académico formativo de los profesionales.

El centro de discusión y debate prospectivo será: ¿cómo va a impactar en los profesionales que se forman, esta ruptura de intercambio físico-áulico que la educación tradicional no ha dejado que cambiemos pre-Covid, que tiene resistencias trans-Covid, y que son ya necesarias y condicionantes post-Covid?; y, ¿será que teniendo los recursos es suficiente para la época venidera?

Segundo: la continua capacitación y perfeccionamiento del recurso humano docente post-Covid debe ir encaminado a la reformulación de un currículo heterogéneo combinado, complejo que contemple lo virtual no como alternativa sino como convivencia pedagógica. Además, sobre las diferencias de la virtualidad en el e-learning, b-learning y m-learning como catalizadores no ya de modalidades de estudios, sino como métodos virtuales de la nueva didáctica.

Las herramientas virtuales del flipped learning y el proceso paulatino de eliminación de antagonismos con la didáctica tradicional y el ser humano docente tradicional, como fundamento de las tareas en las plataformas virtuales, es otro de los contenidos.

También hay que potenciar el uso de las videoconferencias y otras formas de organización de la investigación formativa como catalizadoras de la virtualidad. Ver propuestas de estas formas de organización en Ricardo Velázquez (2017).

Por otro lado, hay que atender la evaluación de los aprendizajes en modalidad completamente virtual, los recursos de las plataformas Moodle y las adecuaciones del profesor como creador de estos, así como la interacción y retroalimentación virtual de tareas y aprendizajes.

Tercero: incluir en la preparación de las clases virtuales nuevas necesidades de aprendizajes de los estudiantes que aclaman en sus interacciones, y que pueden estar centradas en las relaciones siguientes: entre las funciones o secuencias didácticas de la clase que promuevan motivación, dinamismo, participación e interacción; entre teoría-práctica simulada o teoría-práctica online (a distancia); entre subjetivación y objetivación sensorial a través de uso y manejo de imágenes y vídeos; entre individualización del trabajo autónomo y socialización del trabajo colaborativo online (grupos); entre información explícita de las tareas y la orientación explícita del profesor que pueda estar solo implícita en ellas, y las que se dan en el proceso de enseñanza-aprendizaje virtual: entre el tratamiento al nuevo contenido, la retroalimentación previa necesaria, y la conclusión de la clase.

## CONCLUSIONES

La caotización y el traumatismo inyectado a los procesos socioeconómicos por la emergencia sanitaria ha impactado negativamente en el desarrollo de los procesos formativos universitarios, y en especial, al académico.

La necesidad de la cercanía física áulica en el proceso de enseñanza-aprendizaje universitario, ha pasado de una realidad a una utopía que logra encaminar la creatividad de los docentes y estudiantes en aras de obtener un producto social acorde a lo que se pretende en el perfil del profesional y de la carrera docente. La utopía es necesaria para el salto a la educación virtualizada, no por la modalidad escogida por el estudiante, sino por acabar de dar ese salto a la nueva normalidad en la educación superior.

La práctica de la virtualidad como tendencia auxiliar de la educación hoy, dejará de serlo para pasar a principalizar la academia y el proceso de enseñanza-aprendizaje de todas las modalidades y carreras. Se precisa entender la necesidad de capacitación a los recursos humanos en los términos categóricos de obligatoriedad para enfrentar las nuevas barreras y superarlas; reconocer las potencialidades propias y de los estudiantes, y utilizarlas; y, finalmente, transformar los procesos de enseñanza-aprendizajes en la novedad de la autotransformación. Las necesidades hoy de los agentes educativos difieren de lo pasado, y fundamentalmente, tenemos que proyectarlas a la nueva etapa Post-Covid, a partir de las experiencias del presente, en el cual el docente debe seguir capacitándose y preparándose para elaborar un buen diseño del curso en el contexto virtual, que cumpla con los objetivos establecidos en el programa de estudio; establezca y mantenga la comunicación por diferentes vías, para controlar y guiar al estudiante; trasmita sus conocimientos mediante los recursos educativos; desarrolle actividades innovadoras que contemplen situaciones de aprendizaje y los motive a investigar colaborativamente; y, a su vez, se retroalimente con los resultados emanados por ellos como sistema de evaluación del proceso.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aprile, L. F. (2020). Educación superior y tecnología: Evolución histórica en la argentina y el contexto social en tiempos de pandemia. *Hologramática*, 32(1), 163-180.



- Cáceres-Muñoz, J., Jiménez Hernández, A. S., & Martín-Sánchez, M. (2020). Cierre de escuelas y desigualdad socioeducativa en tiempos del Covid-19. una investigación exploratoria en clave internacional. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), 199-221.
- Casales, R., Rojas, J., & Paulí, G. (2008). Algunas experiencias didácticas en el entorno de la plataforma Moodle. *Revista de informática educativa y medios audiovisuales*, 5(19), 1-10.
- Chacón, P. E., González, A. Z., M., D. V., & Herrera, P. J. (2018). análisis del desempeño del profesorado universitario en el uso de MOODLE a través de técnicas de minería de datos: propuestas de necesidades formativas. *Revista de Educación a Distancia* 58 (10), 31-10.
- Del Prete, A., Almenara, J. C., & Orfali, C. H. (2018). Motivos inhibidores del uso del Moodle en docentes de educación superior. *Campus Virtuales*, 7(2), 69-80.
- Fardoun, H., González-González, C. S., Collazos, C. A., & Yousef, M. (2020). Estudio exploratorio en Iberoamérica sobre procesos de enseñanza-aprendizaje y propuesta de evaluación en tiempos de pandemia. *Education in the Knowledge Society*, 21, 17
- García-Peñalvo, F. J., Corell, A., Abella-García, V., & Grande, M. (2020). La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19. *Education in the Knowledge Society*, 21, 12
- Heredia, J. E., & Sánchez, V. G. (2013). Revisión de opciones para el uso de la plataforma Moodle en dispositivos Móviles. *Revista de Educación a Distancia* (37), 1-15.
- Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación-ISSUE. (2020). Educación y pandemia. Una visión académica. México: Universidad Nacional Autónoma de México. [https://www.iisue.unam.mx/investigacion/textos/educacion\\_pandemia.pdf](https://www.iisue.unam.mx/investigacion/textos/educacion_pandemia.pdf)
- Ecuador. Ministerio de Salud Pública. (2020). Acuerdo Ministerial 00126-2020. Registro Oficial. N. 160: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/05/ANEXO-No.-1-ACUERDO-MINISTERIAL-SALUD-126-2020.pdf>
- Moral, R. R., Isturiz, J. S., García-Miguel, M. J., Cerro, A., de Leonardo, C. G., Sevilla, M. D. C. T., ... & Martínez, F. C. (2021). Opiniones de profesores y alumnos sobre un Programa Integral Online en medicina durante el confinamiento covid19. *Educación Médica* (1), 1-15.
- Morales, J. (2020). Oportunidad o crisis educativa: reflexiones desde la psicología para enfrentar los procesos de enseñanza-aprendizaje en tiempos de Covid-19. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3).
- Nájara, A. B., Nieto, M. A., & Gracia, V. (2013). Uso de Moodle para evaluar competencias cognitivas en ciencias exactas. *Educere*, 17(56), 51-68.
- Ordorika, I. (2020). Pandemia y Educación Superior. *Revista de la Educación Superior*, 49(194), 1-8.
- Ricardo Velázquez, M. (2017). La investigación formativa universitaria. ¿Posibilidad o necesidad? Quito: Jurídica del Ecuador.
- Rosas, M. F. (2020). Desafíos de la educación jurídica latinoamericana en tiempos de pandemia. *Revista Pedagogía Universitaria y Didáctica del Derecho*, 7(1), 1-6.
- Talavera, P. D., Zermeño, M. G., & Izquierdo, D. Z. (2015). Valoración didáctica del uso de Moodle en la educación media superior. *Apertura: Revista de Innovación Educativa*, 7(1), 128-141.
- Vialart Vidal, M. N. (2020). Estrategias didácticas para la virtualización del proceso enseñanza aprendizaje en tiempos de COVID-19. *Educación Médica Superior*, 34(3).

# 31

## DERECHO-PEDAGOGÍA UNA ALIANZA PARA INNOVAR EN LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

### LAW-PEDAGOGY AN ALLIANCE TO INNOVATE IN TEACHING STRATEGIES

Teresa de Jesús Molina Gutiérrez<sup>1</sup>

E-mail: [ui.teresamolina@uniandes.edu.ec](mailto:ui.teresamolina@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5957-3482>

Carlos Javier Lizcano Chapeta<sup>1</sup>

E-mail: [ui.carloslizcano@uniandes.edu.ec](mailto:ui.carloslizcano@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1265-9465>

Lenin Horacio Burbano García<sup>1</sup>

E-mail: [direccionibarra@uniandes.edu.ec](mailto:direccionibarra@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6428-2201>

Diego Xavier Chamorro Valencia<sup>1</sup>

E-mail: [ui.diegochamorro@uniandes.edu.ec](mailto:ui.diegochamorro@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4751-192X>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Molina Gutiérrez, T. J., Lizcano Chapeta, C.J., Burbano García, L. H., & Chamorro Valencia, D. X. (2021). Derecho-Pedagogía una alianza para innovar en las estrategias de enseñanza. *Revista Conrado*, 18(S1), 234-243.

#### RESUMEN

Las estrategias de enseñanza involucran al docente, quien se vale de procedimientos para convertirlas en acciones intencionales que logran metas planificadas y paralelamente está el estudiante, el cual realiza funciones de tipo cognitivo a través del trabajo autónomo y guiado por el autocontrol. Es así que el éxito del proceso enseñanza y aprendizaje depende del tipo de estrategias empleadas, por lo que se planteó como objetivo diseñar estrategias innovadoras para el desarrollo de contenidos instruccionales de la carrera de derecho. Se empleó la metodología documental- cualitativa, la técnica de recolección de datos fue la revisión documental, los datos se organizaron en matrices y se interpretaron mediante el análisis de contenido, el corpus se integró por seis sílabos de la carrera de derecho de UNIANDÉS. Los resultados permitieron diseñar una serie de estrategias pedagógicas para facilitar contenidos instruccionales, cuya finalidad es fomentar habilidades cognitivas como: análisis de problemas, relación teoría-praxis, criticidad, autonomía, reflexión y trabajo colaborativo. Habilidades que son esenciales para superar la dogmática jurídica predominante en la enseñanza y gestar estructuras de conocimiento fundamentales para desempeñarse en el área disciplinar del derecho.

#### Palabras clave:

Estrategias pedagógicas, enseñanza y aprendizaje, currículo, carrera de Derecho.

#### ABSTRACT

The teaching strategies involve the teacher, who uses procedures to turn them into intentional actions that achieve planned goals and in parallel there is the student, who performs cognitive functions through autonomous work guided by self-control. Thus, the success of the teaching and learning process depends on the type of strategies used, which is why the objective was to design innovative strategies for the development of instructional content for the law degree. The documentary-qualitative methodology was used, the data collection technique was the documentary review, the data were organized in matrices and interpreted through content analysis, the corpus was made up of six syllables from the UNIANDÉS law career. The result allowed the design of a series of pedagogical strategies to facilitate instructional content, the purpose of which is to promote cognitive skills such as: problem analysis, theory-praxis relationship, criticality, autonomy, reflection and collaborative work. Skills that are essential to overcome the prevailing legal dogmatics in teaching and develop fundamental knowledge structures to perform in the disciplinary area of law.

#### Keywords:

Pedagogical strategies, teaching and learning, curriculum, Law career.

## INTRODUCCIÓN

Es un hecho cierto que la educación superior tiene la enorme responsabilidad de formar ciudadanos con capacidad para resolver problemas complejos, interdisciplinarios, en los que la cooperación grupal es fundamental, entendida ésta como la “capacidad de iniciativa, resiliencia, responsabilidad, asunción de riesgos y creatividad, trabajo en red, empatía y compasión, gestión, organización, capacidades metacognitivas y habilidad de convertir las dificultades en oportunidades” (Luna, 2015, p. 2). Ello significa que ya no es suficiente aportar solo conocimientos disciplinares y destrezas para aumentar los saberes, es una prioridad formar en competencias y habilidades para el desempeño profesional, emocional, ambiental y de gestión.

Sin duda que ante las transformaciones y actualización de las teorías educativas y su incidencia en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Méndez y Gutiérrez, 2016), la pedagogía del derecho es una de las áreas que ofrece mayor resistencia a adecuarse a esos cambios. Es común observar en los docentes de esta carrera que se aferran a los métodos de enseñanza más ortodoxos y tradicionalistas, por lo que no sería exagerado decir que muchos de ellos han quedado anclados en las prácticas de enseñanza del siglo XVIII.

En ese sentido, al hacer una revisión histórica de las características que han predominado en la enseñanza y aprendizaje de la educación jurídica, se encuentra que predomina el modelo transmisor y memorístico de información (Dieste, 2017), del que se derivó el conductismo jurídico. Éste se caracteriza por el protagonismo del profesor y su palabra es incuestionable, las clases se pueden calificar como monólogos temáticos en los que se desestima la opinión, no se considera necesario tomar en cuenta las diferencias individuales, intereses, ni se estimula la participación. También está el enfoque llamado Critical Thinking; éste sigue tres niveles hermenéuticos para la comprensión de los textos, parte de la idea de que la obtención de información es el primer impulso para luego establecer las conexiones cognitivas con los saberes previos.

Al discutir sobre la enseñanza en el campo del derecho, afirman Agudelo, León y Prieto (2015) que no se puede obviar que la misma debe involucrar investigación en las áreas propias de la disciplina y formación docente tanto para profundizar en la investigación educativa como para optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje. La actualización en el área del derecho y en el campo de la didáctica permitirá superar la pedagogía, cuyo centro es el profesor y los contenidos, la cual conduce a “la

reproducción de un sistema político autoritario” (González, 2012, p. 124), en el que el papel del abogado se limita a aplicar las leyes, sin cuestionamiento, sin crítica; independientemente si su funcionamiento no es ético, ni ajustado a las necesidades sociales.

Las tendencias pedagógicas actualizadas señalan que el conocimiento no es un cúmulo de proposiciones declarativas y conceptuales que se introducen al estudiante, más bien es una experiencia educativa que se construye socialmente, en ésta, puntualiza Pegalajar-Palomino (2016), el docente es un guía que propicia y estimula el aprendizaje, por su parte, el estudiante es el centro del proceso con un papel activo para internalizar los saberes y transferirlos en la resolución de problemas prácticos. Teniendo en cuenta que es fundamental encontrar alternativas didácticas que optimicen la praxis docente en el campo del derecho, se persiguió el siguiente objetivo general: Diseñar estrategias innovadoras para el desarrollo de contenidos de la carrera de derecho.

En cuanto a las teorías de apoyo se deben precisar los aportes de la complejidad; ésta sostiene que es inadmisibles que, aunque las relaciones sociales evidencian ser complejas e interconectadas, la educación formal insiste en separar y compartimentar las disciplinas (Velásquez, 2018). De modo que la enseñanza universitaria apoyada en el pensamiento complejo deberá superar la fragmentariedad y el parcelamiento del conocimiento, así como tendrá que acabar los inconvenientes de la hiperespecialización para preocuparse por “los conjuntos complejos, las interacciones y retroacciones entre partes y todo, las entidades multidimensionales y los problemas esenciales” (Morín, 1999, p.14).

Por su parte, el constructivismo propone una educación que incentive los procesos de crecimiento personal ubicados en el contexto de la cultura del grupo que lo acoge. De acuerdo con Piaget (1969), el aprendizaje tiene que ser estimulado y propiciado a través de la participación del alumno en actividades planificadas y sistemáticas, que generen una actividad mental constructiva.

El enactivismo da preponderancia tanto a las capacidades innatas como a la incidencia que el entorno tiene en el desarrollo del conocimiento, entonces, los saberes no son resultado de la aprehensión de representaciones ubicadas en el mundo exterior al sujeto, pero tampoco los procesos cognitivos se pueden desarrollar adecuadamente en solitario, se requiere de la interacción de ambos aspectos para consolidar el conocimiento (Domínguez, 2018).

En lo concerniente al conectivismo (Sobrinó, 2014; Nakano, Garret, Vásquez, Agueda, 2014; Pando; 2018),

sus principios se pueden resumir del siguiente modo: se obtiene un aprendizaje cuando se conectan fuentes de información especializadas, los dispositivos no humanos pueden ser fuentes de aprendizaje, la capacidad de aprendizaje es crítica, permanente y en continua transformación, por ello las conexiones requieren alimentación y mantenimiento, descubrir las conexiones entre definiciones, áreas y aplicabilidad es esencial para garantizar el aprendizaje, el aprendizaje involucra actualización y precisión en el conocimiento, tomar decisiones acerca de qué aprender y el significado de la información conlleva un proceso de aprendizaje esencial (Siemens, 2004).

Finalmente, el enfoque por potencialidades plantea una transformación a la perspectiva de enseñanza y aprendizaje, ya que centra su atención en el desarrollo de las potencialidades personales para alcanzar la formación académica. Se respetan, de modo especial, los procesos y ritmos de aprendizaje, para lo cual es necesario ofrecer experiencias educativas en las que se incentive las capacidades individuales y la expresión creativa.

## MÉTODOS

Se empleó la metodología documental para analizar los principios de las teorías de enseñanza y del currículo de derecho, ello permitió diseñar estrategias pedagógicas novedosas y flexibles, los datos se recolectaron mediante matrices y fueron interpretados con el análisis de contenido. El corpus documental se integró por los sílabos de: Derecho Administrativo, Idiomatica Jurídica y Oratoria Forense, Derecho Administrativo, Socio antropología Jurídica, Pluralismo Jurídico, Lógica Jurídica de UNIANDES

## RESULTADOS

Se planificaron estrategias de enseñanza para la carrera de derecho, tomando en cuenta teorías innovadoras que propician situaciones de aprendizaje en las que se logra la transferencia de los conocimientos teóricos a sus posibles aplicaciones.

[Aplicación del aprendizaje basado en problemas para desarrollar contenidos de la asignatura derecho administrativo \(4to nivel\)](#)

**Presentar objetivos.** De la materia antes referida se tomaron dos objetivos, el primero con mayor cantidad de contenidos teóricos y el segundo propone objetivos

de carácter práctico, en tal sentido son los siguientes: *Revisar las bases, orígenes y principios del Derecho Administrativo, la administración pública y los actos jurídicos que produce la administración con fundamento en el ordenamiento jurídico ecuatoriano*; este propósito corresponde a la primera unidad. En la segunda unidad se establece como propósito: *Describir aspectos fundamentales del Derecho Administrativo según la legislación ecuatoriana para la correcta solución de casos prácticos con capacidad razonada y crítica.*

**Asignar los grupos** (4-8 estudiantes por grupo), todos los grupos trabajan con su tutor por lapsos de dos meses, período en el que se pueden abordar un promedio de dos a tres problemas; para cada problema se pueden dedicar tres sesiones. Se responden todas las inquietudes que puedan surgir entre los estudiantes.

**Casos/ Problema:** reflexión con los estudiantes acerca de los problemas más comunes a los que se enfrentan los profesionales del derecho en la asignatura Derecho Administrativo. Generalmente los contenidos de esta unidad curricular dan cabida a variadas dificultades debido a la contraposición de intereses, entre la administración y los administrados, entre los procedimientos administrativos y sus consecuentes actos, así como a la revocatoria de los mismos. Por ejemplo: el despido injustificado de un funcionario público o la decisión de la administración para sancionar a los administrados, cuando las potestades administrativas se extralimitan coartando el derecho del ciudadano.

A partir de los intereses que surjan se plantean los problemas a abordar, los cuales se deben manejar como núcleos centrales que relacionan diferentes contenidos instruccionales para lograr su solución; es una perspectiva holística que integra en torno a un tronco común problemático diferentes tópicos disciplinares. En la asignatura en cuestión la segunda Unidad señala como tema: Potestades Públicas y Actos Jurídicos de la Administración Pública; como objetivo plantea: *Describir aspectos fundamentales del Derecho Administrativo según la legislación ecuatoriana para la correcta solución de casos prácticos con capacidad razonada y crítica.* La unidad 1 establece 18 contenidos temáticos a desarrollar, los mismos se pudieran agrupar por problemas planteados:

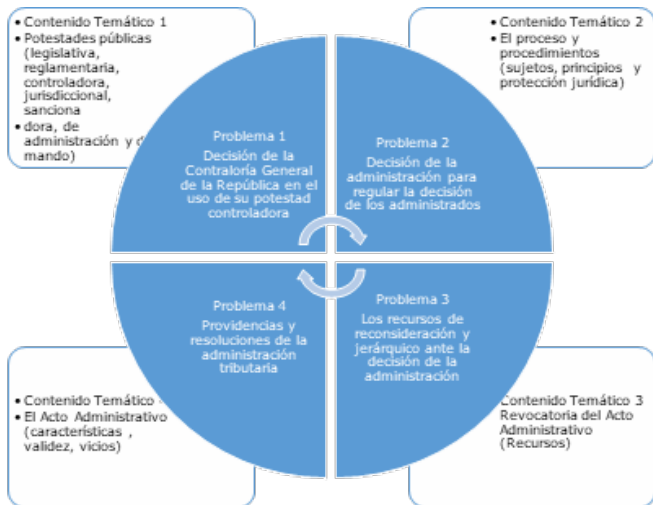


Figura 1. Contenidos temáticos y problemas

Los estudiantes recopilan información para comprender el problema planteado, entonces, analizan, contrastan las variadas posturas doctrinales y jurisprudenciales, cada postura se puede interpretar apoyándose en la nueva información recopilada. Así se argumenta la defensa del interés puntual, mediante la participación contradictoria de los defensores de las partes afectadas y se aplica la solución legal que consideran es la más acertada, tomando en cuenta el interés que se está defendiendo.

Este método responde adecuadamente a la naturaleza de los contenidos del derecho, ya que los estudiantes de esta disciplina deben adquirir herramientas que les permitan ver un mismo fenómeno desde varias perspectivas, por ello es necesario que logren la habilidad de ajustar sus argumentos a la postura desde donde observan el evento. De igual modo, es básico que entiendan que hay muchas variables que inciden en los hechos, por lo que su verdad o solución no es la única.

**Organización del trabajo:** Primera Sesión: Escogencia de los problemas, preguntas, discusión de su relación con los objetivos de aprendizaje. Segunda Sesión: Presentación de la información recolectada por los estudiantes, debate, preguntas, cuestionamientos, coincidencias, defensas. El tutor canaliza la discusión hacia la solución del problema discutido para alcanzar las competencias que se planteó como meta. Tercera Sesión: Presentación de informes.

**Estrategias Sugeridas:** La experiencia educativa se puede realizar mediante debates con cambios de roles, juegos de rol o simulaciones. Estas últimas son las más recomendadas, ya que insertan al estudiante en situaciones de aprendizaje del mundo real, así como desarrollan habilidades propias del profesional del derecho: práctica

de interrogatorios, defensa oral y públicas de alegatos, elaboración de estrategias de reclamación y de defensa. Es importante grabar las simulaciones para la autoevaluación y evaluación que efectúa el profesor y el grupo.

**Evaluación.** Se aplicará la evaluación individual o grupal. Al concluir las actividades, esencialmente, deben haberse desarrollado competencias para la habilidad discursiva, la exposición oral, redacción de alegatos, informes, recursos, interpretación de sentencias, entre otros. Es factible evaluar con exámenes tipo test, hasta pruebas de desarrollo; lo que se complementa con los trabajos de los casos/problemas, para lo cual se puede evaluar presentación escrita de trabajos individuales de los casos A y B; presentación del trabajo escrito en grupo del caso C y D; exposición oral del trabajo en grupo del caso D y E. También es necesario diseñar un instrumento de autoevaluación para los estudiantes, de heteroevaluación para valorar el trabajo en grupo y otro para evaluar el desempeño del profesor.

**Instrumentos de evaluación:** portafolios, informes, registros descriptivos, listas de cotejo para evaluar simulaciones, debates y presentaciones.

[Aplicación del aprendizaje basado en proyectos para desarrollar contenidos de la asignatura socio antropología jurídica \(1er nivel\).](#)

Se plantea el contenido denominado: *Reconocimiento y aplicación de la justicia indígena según la Constitución del Ecuador (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008)*. Entonces, los estudiantes realizan un estudio documental sobre el reconocimiento constitucional de la justicia indígena, cómo fue ese proceso en el Ecuador. Posteriormente efectúan una visita a una comunidad indígena para aplicar instrumentos que les permitan obtener información sobre la aplicación de dicha justicia; todo ello bajo la estructura de un proyecto, desarrollando los siguientes pasos:

**Selección del tema.** En este caso se tomará el contenido sobre *el reconocimiento constitucional de la justicia indígena y su aplicación*; el cual pertenece a la asignatura Socio antropología Jurídica del primer nivel de la carrera de Derecho. El problema estaría direccionado a analizar la aplicación de la justicia indígena en una comunidad previamente seleccionada y a partir de los datos e informaciones suministradas, realizar un análisis crítico sobre la comparación entre los mecanismos de la justicia ordinaria y los mecanismos de la justicia indígena. Previamente los estudiantes han realizado lecturas sobre la justicia indígena y el proceso de reconocimiento constitucional de dicha justicia en el Ecuador. Asimismo, se

han actualizado los conocimientos previos con las clases magistrales del docente.

**Organización.** Seleccionada la temática *reconocimiento constitucional de la justicia indígena y su aplicación*, se procede a presentar por parte del docente la estructura del proyecto integrador, cuyas fases serían cumplidas durante la investigación. Seguidamente se organizan los grupos de trabajo (Lillo, 2013) en el aula de clase, seleccionando los estudiantes que integran las áreas colaborativas: búsqueda de información; producción escrita; aplicación de instrumentos y exposición del proyecto.

**Planificación.** Cada grupo deberá presentar el avance del proyecto, el docente establece las fechas de entrega de las fases investigativas.

**Búsqueda de información.** En la primera área de trabajo los grupos (Revelo, Collazos, Jiménez, 2017) deberán recopilar información documental sobre el proceso de reconocimiento de la justicia indígena en el Ecuador, teniendo en cuenta el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Igualmente, lo que tiene que ver con el reconocimiento de esta justicia en las Constituciones de 1998 y 2008. Asimismo, tomar en cuenta información que aborde situaciones reales sobre la aplicación de la justicia indígena en algunos pueblos o comunidades del Ecuador, lo cual es fundamental para el desarrollo de las bases teóricas. Por otro lado, los estudiantes de la segunda área de trabajo se trasladarán a una comunidad indígena, en donde aplicarán las entrevistas a las autoridades y los cuestionarios a algunos miembros de dicha comunidad; ello permitirá el desarrollo de la investigación de campo.

**Síntesis de la información.** Cada área de trabajo deberá presentar el resumen de la indagación documental, el docente les dará pautas indicando: tipo de texto expositivo, extensión, normas de redacción, uso de normas de la Asociación Americana de Psicología (APA), fechas de entrega.

**Elaboración del producto.** Aquí se destaca el trabajo del equipo de estudiantes que forman parte de la redacción escrita del proyecto, los cuales conocen previamente la estructura del proyecto y han recibido todos los conocimientos fundamentales a través de la asignatura de Metodología de la Investigación. En tal sentido, además de la asignatura ya señalada, integrarán: Semiótica; Socio antropología Jurídica; Cátedra Integradora e Interpretación de las Bases del Derecho. Los contenidos teóricos de estas asignaturas proporcionan los conceptos, principios, teorías, leyes para entender el fenómeno investigado.

**Presentación del Proyecto.** Deben explicar cómo fue el proceso del reconocimiento de la justicia indígena en el país. Igualmente, describir los procedimientos que se aplican en la comunidad objeto de estudio y el análisis crítico que parte de la relación teoría-práctica. Establecer pautas para la sustentación oral.

**Evaluación.** Tanto para la evaluación del informe escrito como para exposición oral diseñar rúbricas que valoren el cumplimiento de los requerimientos establecidos para cada proceso.

[Desarrollo de contenidos de la asignatura idiomática jurídica y oratoria forense \(2<sup>do</sup> nivel\) mediante el método de juego de roles.](#)

En el sílabo de esta asignatura se presenta un contenido relacionado con la narración y el discurso jurídico, es fundamental en el ejercicio profesional la descripción y el relato de los hechos sucedidos en una realidad determinada. Por ello se considera relevante utilizar esta estrategia para que los estudiantes desarrollen la habilidad de narrar hechos, teniendo en cuenta los elementos del discurso jurídico.

[Explicación del método de juego de roles y escogencia de intérpretes.](#)

En una clase de la asignatura respectiva, se procede a explicar el juego de roles, señalando los efectos positivos en los procesos de aprendizaje y enseñanza. Se selecciona a tres estudiantes, dos de ellos harán el rol de abogados y otro de Juez, los dos primeros narrarán al Juez un acontecimiento ficticio que ocurrió en una fecha y lugar determinado, con determinadas características. Por su parte, el Juez oír la intervención de cada uno de ellos e hipotéticamente aceptará la posición de uno.

Aquí se indica a los estudiantes que, para elaborar la narración, deben tener en cuenta la estructura del discurso jurídico, es decir: introducción o exordio, desarrollo o cuerpo y conclusiones o petición. Se pueden conformar cuatro o cinco grupos de tres estudiantes cada uno.

**Familiarización con el tema de la clase.** Se procede a observar y analizar algunos videos en los que se presenten actuaciones de profesionales narrando acontecimientos de la realidad. De todo esto se extraerán las características de la narración, la estructura del discurso jurídico y la importancia de estos en el ejercicio del futuro profesional del Derecho.

**Preparación.** Para ésta se procede a describirles, principalmente a los dos estudiantes que van a narrar los hechos, las funciones y la forma como deben participar

(tendrán en cuenta los aspectos teóricos y prácticos de la narración y del discurso jurídico).

**Escenificación.** Se organizarán grupos que cumplan los roles de; guionistas, actores, responsables del vestuario, maquillaje, escenario. Una vez realizado lo necesario para la escenificación, se efectúa la representación de un juicio en el que se evidencia el manejo de la narración y el desempeño oral de los estudiantes.

**Evaluación.** Para evaluar esta actividad el docente de la asignatura y los docentes invitados harán las observaciones respectivas de cada uno de los grupos y llenarán la lista de cotejo correspondiente. Al final del proceso darán la retroalimentación a cada uno de los grupos, indicando las fortalezas y las debilidades, con el fin de mejorar para futuras intervenciones.

#### Aplicación del debate para la enseñanza de contenidos de la asignatura idiomática jurídica y oratoria forense (2do Nivel)

Es importante señalar que el estudiante de esta asignatura debe llevar a la práctica los aspectos teóricos-conceptuales de la ortografía y la gramática como normas lingüísticas para la redacción de textos y documentos jurídicos, fundamentales en el ejercicio del futuro profesional del derecho. Asimismo, deben practicar las características del lenguaje oral y corporal para la generación de habilidades oratorias persuasivas esenciales en el desempeño del abogado en los estrados judiciales. En tal sentido, en este debate se abordan contenidos como la redacción y estructura de los textos jurídicos, así como la comunicación no verbal (lenguaje kinésico) y el discurso persuasivo. Cada estudiante presenta sus argumentos por escrito y realiza su intervención, en donde se evaluará la elaboración del texto escrito y su exposición oral, teniendo en cuenta los elementos del discurso, la comunicación no verbal y una adecuada oratoria; así como la capacidad persuasiva para imponer sus ideas a favor o en contra.

Tema del debate: Una vez reunidos con los estudiantes se han propuesto varios temas y en consenso se decidió seleccionar un tema de actualidad y que ha generado bastante controversia: la Eutanasia ¿derecho a morir?

Formato del debate: el grupo se divide en dos partes iguales de estudiantes, si es posible. Un grupo estará a favor de la eutanasia como el derecho a morir dignamente y otro estará en contra de esta práctica. Cada estudiante tendrá un tiempo de tres minutos para realizar su breve disertación y exponer sus argumentos; de esta forma lo harán los dos grupos. Mientras esto se va desarrollando los estudiantes del grupo que no está interviniendo,

tomará nota de los argumentos de sus compañeros y viceversa lo hará el otro grupo. Al finalizar las intervenciones se abre una segunda fase del debate, que consiste en el proceso de refutar argumentos. Los estudiantes seleccionarán a un compañero del equipo contrario, al cual le van a refutar sus argumentos y luego viceversa, hasta culminar con las intervenciones; este mecanismo puede desarrollarse en dos secciones de clase.

Conformación de equipos y orientaciones: una vez conformados los equipos se procede a dar las orientaciones, deberán redactar un texto escrito, con la estructura de introducción, desarrollo y conclusiones. En el desarrollo deben presentar los fundamentos y argumentos en los que se sostiene su posición. Seguidamente realizarán la exposición de dicho texto, teniendo en cuenta los aspectos de la comunicación no verbal, la oratoria, la habilidad de persuadir y convencer.

Jurados, forma de evaluación: el jurado estará integrado por un estudiante del último nivel de la carrera, el docente de la asignatura y un docente invitado. Se evaluará a través de una rúbrica, en la cual se definen los criterios respectivos, éstos serán comunicados a los estudiantes para que los tomen en cuenta a la hora de su participación.

Protocolo del debate: el debate se estructura en tres fases: en la primera intervienen los dos equipos presentando sus argumentos a favor y en contra. La segunda fase se inicia con la refutación de argumentos de forma intercalada, un estudiante de cada grupo selecciona a uno del otro grupo, en un tiempo de tres minutos; el otro estudiante tendrá el mismo tiempo para defenderse. En la última fase los jurados intervendrán para dar sus apreciaciones al respecto y realizar la retroalimentación. El veredicto se dará a conocer en la siguiente clase.

Actividades para analizar la tesis o postura: aquí es importante que el docente explique a los estudiantes sobre el propósito pedagógico de realizar el debate, en tal sentido se requiere evaluar al estudiante a través de los aspectos teórico-prácticos de la redacción de los textos jurídicos y mediante el desarrollo de las habilidades para el discurso oral y persuasivo. En consecuencia, asume la responsabilidad de manejar los contenidos ya vistos y cumple con todas las fases del debate.

Investigación: en este espacio el docente orienta al estudiante sobre la recopilación de información en la biblioteca o en buscadores electrónicos sobre la eutanasia. Los estudiantes deberán revisar las distintas posturas y centrarse en extraer los fundamentos de aquellos autores que estén a favor o en contra, según la posición que ellos han decidido defender en el debate. La búsqueda de argumentos permitirá fundamentar con citas de autoridad,

una posición u otra. También es importante el manejo de argumentos legales, como la aprobación de la eutanasia en otros países, así como la revisión de creencias religiosas. Lo que se quiere es que el estudiante en su proceso de investigación reúna una variedad de fundamentos que le permita defender su posición y persuadir al jurado.

Definición de argumentos a favor o en contra: tal y como se señaló arriba, los estudiantes dependiendo de su posición deben recabar todos los argumentos necesarios que le permitan verificar su tesis y que sirvan de evidencias para defender sus perspectivas. Esos argumentos pueden ser científicos, académicos, legales, religiosos y hasta políticos. Ello les permitirá construir sus tesis y defenderlas, además de estar preparados para la fase de refutación y contradicción.

Definición de roles de los estudiantes: es importante dejar en plena libertad a los integrantes de cada grupo, para que definan quiénes van a ser: simples oradores que presentan argumentos; los refutadores y los oradores persuasivos. Aunque siempre es importante la recomendación del docente, el cual, en el desarrollo de las actividades académicas ha podido detectar ciertas habilidades y destrezas en los estudiantes. Los refutadores y persuasores deben haber recabado importantes y variados argumentos sobre la eutanasia, a favor o en contra, ello les permite entrar en el proceso de la contradicción y presentar suficientes evidencias para derrumbar los argumentos del contrario.

Desarrollo de estrategias discursivas de debate: Previo al debate el estudiante ha podido analizar el contenido sobre la argumentación jurídica y las recomendaciones para una buena argumentación, así como aspectos relacionados con la redacción, la oratoria y el lenguaje kinésico (mímico y pantomímico). Temas fundamentales para que pueda llevar a la práctica el discurso oral ante sus compañeros y el jurado evaluador. Luego que se redactan los escritos, es importante realizar algunos ensayos con los compañeros del grupo, para analizar la contundencia de los argumentos, la actuación de los estudiantes y medir el tiempo de las intervenciones. Estos ensayos desarrollan el aprendizaje cooperativo.

Evaluación: Finalmente a través de un instrumento, denominado escala de estimación se procede a evaluar por parte de todos los participantes, la metodología empleada del debate, para obtener informaciones que permitan retroalimentar el proceso.

### Aplicación del método de caso para la enseñanza de contenidos de la asignatura pluralismo jurídico (2<sup>do</sup> Nivel)

La asignatura de pluralismo jurídico reconoce la existencia de varios sistemas normativos en el Ecuador (Carpio 2015) y, por consiguiente, la aplicación de la justicia ordinaria y de la justicia indígena. Este reconocimiento parte de instrumentos internacionales como el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales, y la Constitución de 2008 que en su artículo 171 reconoce la aplicación de la justicia indígena. Por consiguiente, se pretende analizar un contenido del sílabo de esta asignatura que tiene que ver con las implicaciones de la resolución de la Corte Constitucional con respecto al caso La Cocha. (Ecuador. Corte Constitucional de Justicia, 2014).

Lectura y análisis del caso: se plantea realizar la lectura y el respectivo análisis de la sentencia de la Corte Constitucional de Justicia con respecto al caso “La Cocha”, la cual permite describir si existe una verdadera aplicabilidad del pluralismo jurídico en el Ecuador, teniendo en cuenta los efectos que se generaron de la decisión tomada por la referida corte.

Organización de los equipos y asignación de actividades: Se recomienda conformar equipos de trabajo entre 4 a 6 estudiantes, cada equipo realizará el estudio exhaustivo tanto del caso como de la sentencia.

Trabajo individual por cada grupo para detectar las variables y particularidades del caso: El docente habiendo realizado previamente un análisis de la sentencia establecerá como particularidades de la sentencia las siguientes: descripción del caso; pretensión concreta; fundamentos de la Corte Constitucional y decisión. Igualmente, para ampliar la temática, se solicita analizar el artículo científico: “Pluralismo jurídico en el Ecuador ¿existencia de una verdadera aplicabilidad en el ámbito penal?” (Carpio, 2015)

Contrastar ideas, consensuar opiniones, reflexiones, juicios. Asignar roles, relaciones, establecer supuestos: en esta parte cada uno de los grupos realiza un análisis profundo de los aspectos de la sentencia sobre el caso, como por ejemplo los fundamentos de hecho y de derecho que se tuvieron en cuenta para tomar la decisión; doctrinas, jurisprudencias y todos aquellos elementos de convicción que se manejan.

Reflexión teórica: destacar conceptos en estudio, relaciones teoría-praxis. Luego que se hace el análisis de la



sentencia, los estudiantes establecen la relación de los aspectos de contenidos en la misma con las posturas teóricas, entendiendo el pluralismo jurídico, la justicia indígena y la justicia ordinaria. Igualmente, interpreta la normativa jurídica relacionada con el tema, partiendo de los instrumentos internacionales que reconocen la justicia indígena, pasando por la constitución y las leyes nacionales que abordan la temática referida.

Análisis de las propuestas de solución: en esta fase los grupos de trabajo realizan una apreciación sobre la decisión tomada por la Corte Constitucional, plasmando sus puntos de vista, presentando un análisis crítico que evalúe la resolución del caso.

Redacción de informes. Finalmente, los grupos presentan un informe, teniendo en cuenta los aspectos previos, que se debieron analizar sobre la estructura de la sentencia, sus fundamentos de hecho y de derecho, así como la relación de los aspectos reales del caso con los conceptos y definiciones de la teoría. Por consiguiente, los estudiantes desarrollan habilidades y destrezas para estudiar los casos, las decisiones, los elementos legales y la teoría relacionada con el caso discutido.

#### Desarrollo de los contenidos de la asignatura Lógica Jurídica (3<sup>er</sup> Nivel) mediante el empleo del aula invertida

En la formación del futuro profesional del derecho, es fundamental la capacidad para argumentar y razonar de manera lógica. En este sentido, resulta imposible hablar de un vínculo entre conductas y supuestos jurídicos sin recurrir a los instrumentos que la disciplina de la lógica proporciona. En consecuencia, la materia de Lógica Jurídica busca la aplicación de las herramientas lógicas a la ciencia jurídica; la lógica se entiende como el estudio de los métodos y principios para distinguir el razonamiento bueno (correcto) del malo (incorrecto). En la última unidad de esta asignatura se plantea como contenido algunos aspectos generales de la argumentación jurídica, los cuales se pueden desarrollar a través de la metodología del aula invertida (Nakano, Garret, Vásquez, Águeda, 2014).

#### DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES

**Preparación previa.** Haciendo uso del aula invertida, previamente los estudiantes han analizado los siguientes videos sobre la argumentación jurídica

Video 1: “Argumentación Jurídica, actualidad”. Dr. Juan Antonio Cruz Parceró. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=Lxu63Ni9WB8>

Video 2: “Tres consejos para argumentar”. Dr. Miguel Carbonell. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=F5tGNtMhk4Q>

Estas actividades aportarán los conocimientos básicos sobre el concepto, características, importancia y consejos para una buena argumentación.

**Inicio. Fase de motivación, activación de saberes previos.** Se presentan los siguientes videos sobre la argumentación jurídica:

Video 1: “Argumentación Jurídica, actualidad”. Dr. Juan Antonio Cruz Parceró. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=Lxu63Ni9WB8>

Video 2: “Tres consejos para argumentar”. Dr. Miguel Carbonell. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=F5tGNtMhk4Q>

Una vez que se han observado nuevamente los videos en clase, se solicita a los estudiantes que comenten a partir de las siguientes interrogantes: ¿Cuál es el tema que se aborda en los videos?, ¿Qué se entiende por argumentación jurídica?, ¿Qué les pareció más interesante?, ¿Cuáles son las características de la argumentación jurídica?, ¿Por qué es importante la argumentación jurídica en la actualidad?, ¿Cuáles son los consejos para una buena argumentación? Por último, los estudiantes, elaborarán un resumen en grupo sobre el contenido de los videos, dando respuesta a las preguntas formuladas.

**Desarrollo.** Haciendo uso de los saberes previos y en discusión con los estudiantes, el docente reafirma los conocimientos (Quiroga, 2014), explicando el concepto de argumentación jurídica, su importancia, las características y los consejos que los expertos recomiendan para elaborar buenos argumentos; para ello se vale de organizadores gráficos y mapas conceptuales.

**Cierre.** En esta fase presentan los resúmenes respectivos, por medio de exposiciones grupales, teniendo en cuenta los videos y las explicaciones dadas por el docente.

Finalmente, con el propósito de consolidar saberes, se asigna la siguiente lectura:

Lectura sobre “las claves de la argumentación” cuyo autor es: Anthony Weston (2006). Disponible en: [fundacion-merced.org/.../wp-content/.../las-claves-de-la-argumentacion-corregido.pdf](http://fundacion-merced.org/.../wp-content/.../las-claves-de-la-argumentacion-corregido.pdf)

Leer el capítulo 9, sobre la composición de un ensayo basado en argumentos, desde las páginas 114 a la 121 y efectuar las siguientes actividades en casa:

- Describir los elementos que según el autor se deben tener en cuenta para elaborar un ensayo basado en argumentos.
- Realizar en grupos la aproximación a un ensayo basado en argumentos (tema libre, relacionado con derecho),

siguiendo las recomendaciones de la lectura y de los videos anteriores. Presentar estas dos actividades en el portafolio electrónico.

c) Participar en el chat en línea (establecer fechas) para discutir el tema ¿Cuál es la importancia de argumentar en el ejercicio del derecho?

**Evaluación:** Rúbrica para evaluar los resúmenes, Portafolio electrónico.

## DISCUSIÓN

Es muy cierto que las concepciones del aprendizaje han cambiado significativamente como resultado de la aparición de nuevas teorías. Ello debe generar inquietud acerca de la necesidad de actualizar las perspectivas de enseñanza y aprendizaje, de modo que adecuar los métodos, técnicas y procedimientos a las innovaciones pedagógicas es esencial (Bayuelo, 2015). Responder a ese desafío, como lo afirma Cáceres (2016), implica superar las posturas ortodoxas que hasta el momento han dominado la pedagogía del derecho; desde luego que la transformación deseada pasa por ubicar en un lugar privilegiado la relación investigación-docencia, así como revisar las teorías educativas que subyacen a la labor pedagógica diaria.

Se plantearon estrategias como aula invertida, método de caso, debate, juego de roles, aprendizaje basado en proyectos para facilitar el desarrollo de contenidos del currículo de derecho, las mismas se apoyan en teorías como constructivismo, enactivismo, complejidad, enfoque por competencias. Su incorporación en la enseñanza del derecho permite innovar, dejando atrás el modelo transmisor de información o conductismo jurídico y el método de interpretación literal de los textos para dar paso, como lo refiere Pérez (2018), a la creatividad, funcionalidad, significatividad, criticidad, aplicabilidad, uso de materiales motivantes, claros y novedosos.

Esta alianza derecho-pedagogía actualiza y mejora la praxis docente, pues como lo señala Abdelnoer, (2014) los educadores que han recibido formación en pedagogía desempeñan de manera más eficiente sus funciones educativas a diferencia de quienes solo son especialistas en su área profesional; por ello es fundamental modificar las visiones tradicionales y lograr que los profesores de derecho no desestimen la utilidad de la pedagogía, pues ella es su mejor aliada al darles claridad acerca de que cada concepción del aprendizaje se sostiene en una perspectiva epistemológica que le aporta las herramientas y principios para encauzar su accionar en los marcos educativos.

## CONCLUSIONES

Es fundamental actualizar las estrategias pedagógicas para mejorar el rendimiento de los métodos de enseñanza en la universidad, para lo cual los docentes de derecho (Illera, 2017) deben incorporar a su praxis teorías como el constructivismo, para quien el aprendizaje es una elaboración individual de significados, en la que la experiencia es fundamental y desde la cual se evoluciona hacia el enactivismo y el conectivismo. También es pertinente que conozcan el enfoque por potencialidades, el mismo postula la trascendencia de centrar la enseñanza en las particularidades individuales de los sujetos.

Es muy cierto que los métodos funcionan mejor si los docentes consideran las características socioculturales, los marcos de referencia, la cotidianidad, el desarrollo cognitivo de los estudiantes, es básico saber de dónde provienen, las características de la familia y sus problemas. Ello conlleva a establecer una dinámica en la clase que permita considerar los aportes, necesidades, preferencias y expectativas de los estudiantes.

El derecho y la carrera docente son disciplinas muy distintas, por ello se requiere que los profesores del área jurídica realicen capacitaciones que les formen en aspectos esenciales de la labor educativa, pues no es suficiente tener excelente dominio de los contenidos jurídicos, si se desconocen los principios esenciales de la pedagogía como ciencia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdelnoer, R. (2014). Enseñar a aprender derecho. *REDU*. Revista de Docencia Universitaria. 12 (13), 49-63.
- Agudelo, O., Prieto, M.; León, J. (2015). Teoría Jurídica y enseñanza del derecho. Filosofía 2. Bogotá: Universidad Católica de Colombia.
- Bayuelo, P. (2015). La educación y el derecho en torno a un nuevo paradigma transformador. *Justicia*, 27, 167-184.
- Cáceres, E. (2016) (Coord.). Pasos hacia una revolución en la enseñanza del derecho en el sistema románico-germánico. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Carpio, M. (2015). Pluralismo jurídico en el Ecuador ¿existencia de una verdadera aplicabilidad en el ámbito penal? *USFQ Law Review*, 2(1), 207-230.
- Dieste, J. (2017). Metodología para la enseñanza del Derecho Mercantil en alumnos de ADE. *Revista de Educación y Derecho*, 16, 1-15.

- Domínguez, A. (2018). Aproximación al concepto de atención desde la perspectiva del enactivismo. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 11(2), 9-18.
- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, (2008). Constitución de la República. Registro Oficial N. 449: [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- Ecuador. Corte Constitucional de Justicia. (2014). Sentencia N. 0731-10-EP. - "La Cocha". Registro Oficial 323: [http://bivicce.corteconstitucional.gob.ec/local/File/Gaceta\\_Constitucional/008\\_Gaceta\\_Constitucional\\_no\\_008\\_01-09-2014-Sentencia\\_La\\_Cocha\\_Es.pdf](http://bivicce.corteconstitucional.gob.ec/local/File/Gaceta_Constitucional/008_Gaceta_Constitucional_no_008_01-09-2014-Sentencia_La_Cocha_Es.pdf)
- González, J. (2012). El constructivismo pedagógico aplicado al derecho: hacia una formación dinámica. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, 133, 119-139.
- Illera, M. (2017). Relación de la teoría y la práctica en la enseñanza del derecho. *Revista Espacios*, 38(45), 20.
- Lillo, F. (2013). Aprendizaje Colaborativo en la Formación Universitaria de Pregrado. *Revista de Psicología*, vol. 2, N° 4, 109-142.
- Luna, C. (2015). El futuro del aprendizaje 2. ¿Qué tipo de aprendizaje se necesita en el siglo XXI?: Perú: UNESCO, Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura.
- Méndez, A; Gutiérrez, D. (2016) (Coord.). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Una mirada desde diferentes niveles educativos. México: Red Durango de Investigadores Educativos A.C.
- Morín, E. (1999). La Cabeza Bien Puesta. Repensar la reforma, Reformar el pensamiento. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Nakano, T., Garret, P., Vásquez, A., Agueda, M. (2014). La integración de las TIC en la Educación Superior: reflexiones y aprendizajes a partir de la experiencia PUCP. *En Blanco & Negro*. Revista sobre Docencia Universitaria, 4 (2), 65-76.
- Pando, V. (2018). Tendencias didácticas de la educación virtual: Un enfoque interpretativo. Propósitos y Representaciones, 6(1), 463-505.
- Pegalajar-Palomino, M. (2016). Estrategias de aprendizaje en alumnado universitario para la formación presencial y semipresencial. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 14 (1), 659-676.
- Pérez, L. (2018). El sistema de enseñanza del derecho y acceso a las profesiones jurídicas en Alemania: Lecciones para el debate en México. *Boletín mexicano de derecho comparado*, 51(151), 263-311.
- Piaget, J. (1969). Psicología y Pedagogía. Barcelona: Ariel.
- Quiroga, A. (2014) Observatorio de Educación. Definición de Aula Invertida. Politécnico Gran Colombiano.
- Revelo, O., Collazos, C., Jiménez, J. (2017). El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura. *Tecnológicas*, 21 (41).115-134.
- Siemens, G. (2004). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. (traducción Leal, D, 2007). Licencia de Creative Commons, 2.5. <https://skat.ihmc.us/rid=1J134XMRS-1ZNM4-13CN/George%20Siemens%20-%20Conectivismo-una%20teor%C3%ADa%20de%20aprendizaje%20para%20la%20era%20digital.pdf>
- Sobrino, A. (2014). Aportaciones del conectivismo como modelo pedagógico post-constructivista. *Propuesta Educativa*, 42, 39-48.
- Velásquez, M. (2018) (Coord.). Los problemas sociales educativos y las ciencias de la complejidad. México: Universidad Pedagógica Nacional.

Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

32

## LA ORTOGRAFÍA, ÁREA ESENCIAL EN EL CAMPO DE FORMACIÓN DE LA COMUNICACIÓN: EXPERIENCIAS EN UNIANDES

### SPELLING, AN ESSENTIAL AREA IN THE FIELD OF COMMUNICATION TRAINING: EXPERIENCES AT UNIANDES

María Elena Infante Miranda<sup>1</sup>

E-mail: [uimariainfante@uniandes.edu.ec](mailto:uimariainfante@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0828-1383>

Rafael Carlos Hernández Infante<sup>1</sup>

E-mail: [rafaelcarlos\\_docente@outlook.com](mailto:rafaelcarlos_docente@outlook.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6555-5459>

Carlos Ramiro Hurtado Lomas<sup>1</sup>

E-mail: [ui.carloshurtado@uniandes.edu.ec](mailto:ui.carloshurtado@uniandes.edu.ec)

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

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ibarra, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Infante Miranda, M.E., Hernández Infante, R., Hurtado Lomas, C. R. (2021). La ortografía, área esencial en el campo de formación de la comunicación: experiencias en Uniandes. *Revista Conrado*, 18(S1), 244-250.

#### RESUMEN

La formación integral de los estudiantes universitarios incluye no solo el ámbito científico – técnico, sino otros aspectos que posibilitan su preparación general como la comunicación, campo de formación establecido en la malla curricular de la carrera, uno de sus componentes es el ortográfico, esencial para la adecuada transmisión de las ideas en el texto escrito, sin embargo, en la práctica pedagógica se evidencian limitaciones en su desarrollo por lo que la investigación tuvo como objetivo: diseñar una propuesta conformada por actividades docentes a desarrollar de manera diferenciada, para contribuir al desarrollo del componente ortográfico, área esencial del campo de formación de la comunicación, establecido en la malla curricular de la carrera, lo que favorece la formación integral de los estudiantes. Se emplearon métodos de investigación del nivel teórico y empírico los que permitieron la conformación del marco teórico, el análisis del estado actual del objeto y la elaboración de la propuesta y de las conclusiones. Se concluye que las actividades docentes elaboradas deben ejecutarse de manera diferenciada, teniendo en cuenta el resultado de aprendizaje de cada estudiante para ofrecer el nivel de ayuda que requiera, de modo que se contribuya al desarrollo del componente ortográfico, área esencial del campo de formación de la comunicación, y de esa manera favorecer su formación integral.

#### Palabras clave:

Ortografía, campo de formación, comunicación, formación de los estudiantes universitarios.

#### ABSTRACT

The integral formation of university students includes not only the scientific-technical field, but also other aspects that make possible their general preparation such as communication, a field of formation established in the curriculum of the career, one of its components is the spelling, essential for the proper transmission of ideas in the written text, however, in the pedagogical practice there are limitations in its development so the research had as objective: to design a proposal made up of teaching activities to be developed in a differentiated manner, in order to contribute to the development of the orthographic component, an essential area of the training field of communication, established in the curriculum of the career, which favors the integral formation of the students. Theoretical and empirical research methods were used, which allowed the conformation of the theoretical framework, the analysis of the current state of the object and the elaboration of the proposal and conclusions. It is concluded that the teaching activities elaborated should be executed in a differentiated manner, taking into account the learning outcome of each student to offer the level of help required, so as to contribute to the development of the orthographic component, an essential area of the communication training field, and thus favor their integral formation.

#### Keywords:

Spelling, training field, communication, university students' training.

## INTRODUCCIÓN

La complejidad del actual contexto demanda la formación integral de los futuros profesionales, los que deben capacitarse para el adecuado ejercicio de su profesión y para su desempeño en la vida (Hernández e Infante, 2017, Garbizo, Ordaz y Lezcano, 2020). La universidad debe dar respuesta a esta aspiración mediante la concepción de la malla curricular de cada carrera y el modelo pedagógico que guía el proceso formativo de los estudiantes.

En el logro de una meta tan abarcadora e importante, influyen diversos factores, los que no se agotan en el proceso pedagógico que se desarrolla en la institución del nivel superior, pues incluye a la familia en la que se forman los estudiantes y a la sociedad en la que viven (Gámez y Fragozo, 2020), y a la que deben aportar posteriormente con la preparación que reciben en las aulas universitarias.

La concepción de un profesional integralmente formado toma en cuenta el nivel científico que debe alcanzar en determinada rama del saber, pero también hace referencia a otros aspectos, igualmente importantes, que posibilitan su preparación general más completa (Rueda y Toledo, 2020). Dentro de estos debe mencionarse la comunicación, indispensable para la interrelación de los individuos en la sociedad, y en particular, en el campo laboral.

Estas razones conllevan a incorporar dentro de los campos de formación que se contemplan en la malla curricular de una carrera, el referido a la comunicación. Esta se manifiesta en cuatro macro habilidades: hablar, escuchar, leer y escribir, en las que a su vez se establecen diferentes componentes (Cassany, Luna y Sanz, 2002 Citados en Hernández, et al., 2019). Uno de ellos, esencial para el desarrollo de una adecuada comunicación mediante el texto escrito, es el ortográfico, el que favorece la apropiada expresión de las ideas e indica el nivel cultural adquirido por la persona (Hernández, Hernández, y Terrazas, 2015).

Independientemente de la validez de los criterios analizados, debe manifestarse que la observación de la práctica pedagógica evidencia limitaciones en el componente ortográfico en los estudiantes que cursan el Primer Nivel de la Carrera de Derecho, en la Modalidad Presencial, en UNIANDES, Ibarra, Ecuador, en el período académico mayo – septiembre de 2020. En la producción textual que realizan estos educandos se aprecian deficiencias en cuanto al uso de las letras mayúsculas, de los signos de puntuación, cambios de grafemas y problemas de acentuación, fundamentalmente. Esta situación afecta

la comunicación de las ideas que transmiten en los textos que elaboran, además, evidencia insuficiencias en la formación integral de los educandos, a la que se aspira. Por ello, el artículo se propone como objetivo: diseñar una propuesta conformada por actividades docentes a desarrollar de manera diferenciada, para contribuir al desarrollo del componente ortográfico, área esencial del campo de formación de la comunicación, establecido en la malla curricular de la carrera, lo que favorece la formación integral de los estudiantes.

## MÉTODO

Se ha empleado, fundamentalmente, en el desarrollo de la investigación, el enfoque cualitativo, considerando la naturaleza del problema científico y la necesidad de comprender las acciones de los sujetos (Hernández y Mendoza, 2018); también se han usado recursos del enfoque cuantitativo para procesar la información obtenida mediante la utilización de los métodos de investigación del nivel empírico, lo que ha posibilitado la interpretación de los resultados; aunque se afirma que en este estudio, de carácter descriptivo, predomina el enfoque cualitativo, como se ha mencionado.

La población se define como los 345 estudiantes de la Carrera de Derecho, de la Modalidad Presencial, en UNIANDES, Ibarra, Ecuador, en el período académico mayo – septiembre de 2020. Se determina como muestra, mediante un muestreo no probabilístico, a los 20 educandos que cursan el Primer Nivel de la carrera en ese período; la muestra se ha seleccionado de manera intencional, considerando que la formación de estos estudiantes responde a una nueva malla curricular, la que ha perfeccionado el proceso formativo de los educandos, por ello resulta de interés científico investigar sobre el desarrollo del componente ortográfico como parte esencial del campo de formación de la comunicación, concebido en la malla curricular por su incidencia en la educación integral de los futuros profesionales.

Ha sido necesario utilizar el método de investigación del nivel teórico: Análisis y crítica de fuentes, usando como procedimientos los métodos generales del pensamiento lógico: análisis-síntesis, inducción-deducción y lo histórico y lo lógico, los que han posibilitado elaborar los fundamentos teóricos que se asumen y analizar los datos obtenidos en el proceso investigativo.

Dentro de los métodos de investigación del nivel empírico se ha empleado la observación científica, de carácter sistemático y participante, del proceso de enseñanza – aprendizaje de la materia Metodología de la investigación, asignatura escogida por los investigadores atendiendo

a su aporte al desarrollo del Proyecto integrador del nivel, texto escrito que revela el nivel de desempeño de los alumnos en relación con sus habilidades comunicativas, y específicamente en cuanto al componente ortográfico. Además, se ha considerado que el desarrollo del proceso investigativo que se presenta de manera escrita en el Proyecto integrador se centra en las bases teóricas – metodológicas que emanan de la materia Metodología de la investigación, a partir de las cuales confluyen los contenidos de las restantes asignaturas que reciben los educandos en el nivel.

Otro método de investigación del nivel empírico que ha sido necesario utilizar es el análisis documental, aplicado al estudio de los textos escritos producidos por los estudiantes de la muestra seleccionada. Ambos métodos: la observación científica y el análisis documental, han posibilitado analizar en profundidad el estado actual del objeto de estudio, mediante los instrumentos elaborados para la recogida de datos; estos son: la guía de observación y la guía para el análisis documental, respectivamente. La guía de observación se ha centrado en los siguientes indicadores: desempeño ortográfico de los estudiantes, actitud ante las dificultades ortográficas que presentan y errores ortográficos frecuentes. La guía para el análisis documental ha permitido analizar los textos producidos por los estudiantes en base a los errores ortográficos que comenten con más frecuencia: usos de las letras mayúsculas (en nombres propios, al inicio de un texto y al inicio de cada oración); cambios de grafemas (C por S, S por Z y B por V); usos de los signos de puntuación (coma, dos puntos y punto y coma) y la acentuación (en palabras agudas, llanas y esdrújulas).

## RESULTADOS

Los métodos de investigación del nivel empírico aplicados: la observación científica y el análisis documental, mediante los instrumentos elaborados: la guía de observación y la guía para el análisis documental, respectivamente, han posibilitado diagnosticar el estado actual del objeto de estudio en la muestra seleccionada de manera intencional: los estudiantes del Primer Nivel de la Carrera de Derecho, de la Modalidad Presencial, en UNIANDES, Ibarra, Ecuador, en el período académico mayo – septiembre de 2020.

La observación del proceso de enseñanza – aprendizaje de la materia Metodología de la investigación, mediante la guía elaborada, ha permitido conocer el estado actual del componente ortográfico, un área esencial para el desarrollo del campo de formación de la comunicación, establecido en la malla curricular de la carrera. La observación, de carácter sistemático y participante, se ha

centrado en el desempeño ortográfico de los estudiantes, en su actitud ante las dificultades ortográficas que presentan y ha determinado los errores ortográficos que con más frecuencia estos cometen.

Los resultados obtenidos mediante la utilización del método antes mencionado indican que los estudiantes muestran una significativa falta de interés en cuanto a los problemas ortográficos que presentan, los consideran como una “situación menor”, dando prioridad al contenido que transmiten en los textos que construyen. Se han determinado como errores ortográficos más frecuentes: los usos de las letras mayúsculas, los cambios de grafemas, los usos de los signos de puntuación y la acentuación. Estos errores afectan la calidad del proceso comunicativo, pues las ideas resultan en ocasiones incomprensibles o transmiten una información diferente a la que se desea comunicar.

El resultado obtenido mediante la observación científica conlleva a la elaboración de la guía para el análisis documental mediante la cual se estudian los textos producidos por los estudiantes con base en los errores ortográficos que comenten con más frecuencia: usos de las mayúsculas (en nombres propios, al inicio de un texto y al inicio de cada oración); cambios de grafemas (C por S, S por Z y B por V); usos de los signos de puntuación (coma, dos puntos y punto y coma) y la acentuación (en palabras agudas, llanas y esdrújulas). A continuación, se presentan los resultados obtenidos:

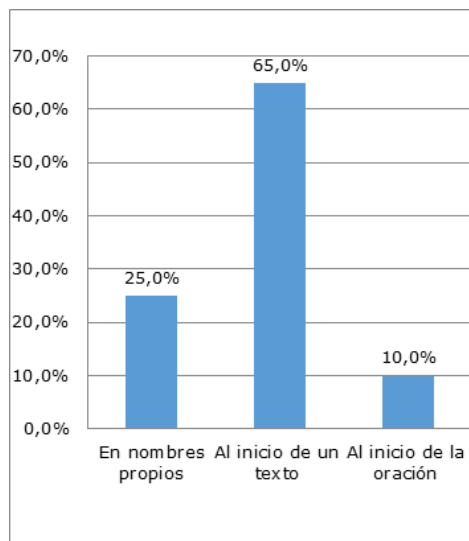


Figura 1. Usos de las mayúsculas

Como puede apreciarse, en la muestra estudiada se manifiestan errores en cuanto al uso de las letras mayúsculas, esencialmente al comenzar un texto. Esta situación indica un desconocimiento básico de las reglas ortográficas establecidas en la lengua española, pues en esta

se indica que debe escribirse con letra inicial mayúscula la primera palabra de un texto escrito (Real Academia Española, 2019).

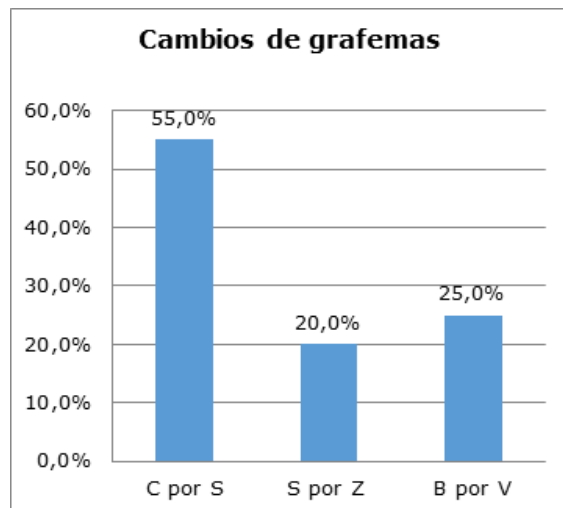


Figura 2. Cambios de grafemas

Los alumnos que conforman la muestra estudiada, de manera frecuente realizan cambios en diferentes grafemas, lo que indica el desconocimiento de reglas ortográficas y afecta la calidad del texto que producen; en esta situación inciden las características que adopta la pronunciación en el contexto latinoamericano (Gualda, 2019). Los estudiantes tienden a usar indistintamente los grafemas: s, c, z, b o v. Dentro de estos errores se destacan, fundamentalmente, los cambios de s por c. La correcta utilización de cada uno de los grafemas se encuentra estipulada en la lengua española (Real Academia Española, 2019).



Figura 3. Usos de los signos de puntuación.

El estudio realizado muestra que los estudiantes presentan deficiencias en el uso de los signos de puntuación, específicamente de la coma, lo que dificulta la adecuada comunicación de las ideas. Los signos de puntuación permiten establecer apropiadas relaciones entre las ideas que conforman un párrafo y un texto en general (Real Academia Española, 2019), por lo que cuando no se usan de manera correcta entorpecen la calidad de las ideas que se transmiten.

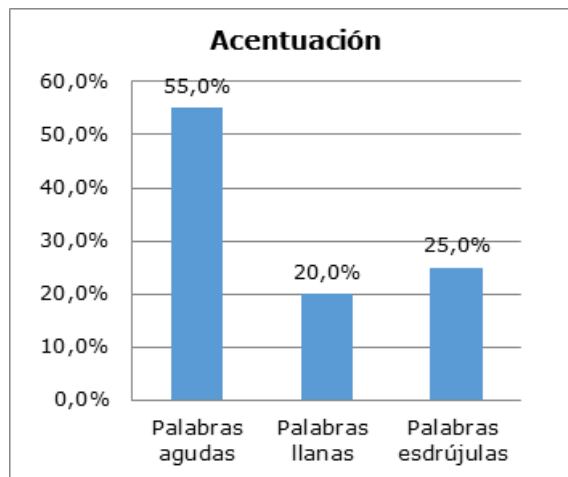


Figura 4. Acentuación

Los estudiantes que conforman la muestra presentan insuficiencias en la acentuación de las palabras, específicamente en las agudas. El no utilizar de manera correcta el acento ortográfico en las palabras trae consigo errores en cuanto a su significado y a su pronunciación (Real Academia Española, 2019), lo que dificulta la comprensión de las ideas que comunica el texto.

Los resultados obtenidos evidencian dificultades en el componente ortográfico, en los estudiantes que conforman la muestra estudiada. Esta situación afecta el cumplimiento de los objetivos relacionados con el desarrollo del campo de formación de la comunicación, concebido en el modelo curricular de la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDÉS, 2017), de igual modo, repercute negativamente en la formación integral de los futuros profesionales, quienes deben ser capaces de utilizar de modo apropiado la lengua en el proceso comunicativo correspondiente a su desempeño profesional.

Los investigadores, conscientes de su responsabilidad en la formación de los estudiantes, generan una propuesta de solución al problema detectado. Esta consiste en la elaboración de actividades docentes a desarrollar de manera diferenciada, en dependencia de la situación que presentan los estudiantes. Dichas actividades se sitúan en la Plataforma EVA grado, correspondiente a la

materia Metodología de la investigación, en la Zona de negociación. La propuesta elaborada tiene como objetivo: contribuir al desarrollo del componente ortográfico, área esencial del campo de formación de la comunicación establecido en la malla curricular de la carrera, para favorecer la formación integral de los estudiantes.

Las actividades diseñadas se estructuran en tres momentos: motivación: se enfoca en propiciar el interés de los educandos hacia el uso adecuado de la lengua española, atributo de un profesional integralmente formado; retroalimentación: permite aprovechar las situaciones comunicativas que se presentan en el proceso de enseñanza – aprendizaje para reforzar la ortografía en cuanto a las dificultades que se detectan, y como tercer momento: ejercitación – reflexión: el cual posibilita ofrecer tratamiento al componente ortográfico en el proceso comunicativo, en estrecha relación con el resto de los componentes de la lengua; permite la corrección de los errores cometidos en los textos que producen los estudiantes, lo que refuerza el carácter significativo del aprendizaje (González, Abad y Belmonte, 2020) y lo hace más sólido.

La estrecha relación existente entre los momentos concebidos en cada una de las actividades que se elaboran evidencia el nexo indisoluble entre la teoría y la práctica. De este modo se aprovechan los conocimientos previos que poseen los estudiantes, los que se refuerzan en dependencia de las situaciones que se presentan, y como momento esencial, se procede a su aplicación en la producción textual que realizan, lo que resulta fundamental para el desarrollo no solo de conocimientos, sino de habilidades en el manejo de las reglas ortográficas, y de valores en cuanto al respeto por el uso adecuado de la lengua española, actitud que debe caracterizar a un profesional integralmente formado, aspiración latente en el proceso formativo universitario.

## DISCUSIÓN

La concepción de la malla curricular de una carrera contempla diferentes campos de formación, los que indican aspectos relevantes que deben ser tenidos en cuenta en la formación de los estudiantes universitarios (Brito, 2020), pues esta debe adquirir un carácter integral, por lo que no excluye áreas que son esenciales en la vida y en el ejercicio de la futura profesión.

Uno de estos campos de formación es el referido a la comunicación, la que resulta indispensable para el adecuado desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje, en la vida cotidiana de los educandos y en la labor profesional que deben desarrollar posteriormente (Hernández et al., 2019; Núñez, y Deulofeo, 2020), ámbitos que necesitan

de la interacción entre los sujetos para intercambiar ideas y establecer apropiadas relaciones sociales.

El proceso comunicativo se desarrolla mediante cuatro macro habilidades: hablar, escuchar, leer y escribir (Cassany, Luna y Sanz, 2002 Citados en Hernández, et al., 2019). Uno de los componentes fundamentales para alcanzar una adecuada comunicación es el ortográfico (Hernández et al., 2015; Hernández et al., 2019), sin desconocer la importancia de los restantes que intervienen en este proceso. La ortografía, mediante las reglas establecidas, favorece la uniformidad en el lenguaje (Barrios, 2020), a pesar de las diferencias que este adopta en dependencia de variados factores como el geográfico, el grupo etario, el contexto social, entre otros (Tapias y Farfán, 2020).

Es necesario educar a los estudiantes en el respeto en cuanto al uso correcto de la lengua, pues esta constituye un marcador de la identidad cultural de los pueblos y expresión de la preparación cultural adquirida (Hernández et al., 2019). En este sentido preparar a los estudiantes de modo que sean capaces de emplear convenientemente las reglas ortográficas resulta primordial para su formación integral, como los individuos cultos a los que se aspira (González y Carnero, 2019), lo que favorecerá su preparación como profesionales competentes, aptos para afrontar los retos que entraña su profesión en la contemporaneidad.

El empeño docente en educar a los educandos para que dominen y apliquen las reglas ortográficas establecidas no desconoce que se debe asumir el lenguaje como un organismo vivo, sujeto a cambios y transformaciones que responden a modos de uso en contextos concretos en los que tiene lugar el proceso comunicativo. Esta aseveración queda demostrada en las recientes novedades en cuanto a usos lingüísticos que han sido aceptados en la lengua española (Real Academia de la Lengua, 2019), las que muestran que se producen modificaciones en el uso del lenguaje, lo que no significa arbitrariedad en su utilización; por ello se reafirma el papel sustancial del componente ortográfico en la comunicación.

Pese a la importancia que adquiere el componente ortográfico en la comunicación, debe reconocerse que existe desmotivación, por parte de los estudiantes que conforman la muestra estudiada, en relación con su estudio, al otorgarle excesiva complejidad; esta situación muestra coincidencias con estudios realizados en otros contextos (Tapias y Farfán, 2020), lo que denota desconocimiento al respecto, así como la necesidad de emplear recursos didácticos que produzcan interés en el aprendizaje de los alumnos en relación con este componente.



El eficaz desarrollo de las actividades que se acometen requiere de la motivación del individuo (Barca, Montes y Moreta, 2019). Esta máxima se aplica plenamente en el proceso de enseñanza – aprendizaje (Alemán et al., 2018); por ello, la propuesta elaborada parte de un momento inicial destinado a motivar a los estudiantes en cuanto al dominio del componente ortográfico, ante el desinterés evidenciado por esta área del conocimiento.

Los estudiantes que en la actualidad acceden a las aulas universitarias corresponden a lo que se ha definido como “*millennials* o generación del milenio” (López, 2019); estudios realizados les atribuyen habilidad para realizar tareas de manera independiente, utilizando las tecnologías de la información y las comunicaciones Adams Becker, Cummins, Davis, Freeman, Hall Giesinger y Ananthanarayanan, 2017; Blaschke y Hase, 2015; Kim, 2018 Citados por López, 2019), aspecto que debe ser aprovechado de manera creadora por los docentes para estimular su trabajo autónomo en función de resolver las limitaciones que puedan presentar en su aprendizaje o para alcanzar niveles de desempeño más altos; en este caso concreto, en cuanto al dominio del componente ortográfico, esencial para el adecuado desarrollo del proceso comunicativo.

La propuesta elaborada concibe como su segundo momento el dedicado a la retroalimentación de los conocimientos como medio para favorecer el aprovechamiento de las situaciones comunicativas que se manifiestan en la clase y propiciar el reforzamiento de los conocimientos previos que poseen los estudiantes sobre contenidos relacionados con el componente ortográfico, en dependencia de las insuficiencias que se revelan en el proceso de aprendizaje de los alumnos. Este momento resulta fundamental, pues la retroalimentación cobra especial significado en el aprendizaje de los educandos, en especial en la enseñanza virtual (Pertuz, González y Ávila, 2020), permite dar seguimiento al aprendizaje que van alcanzando los alumnos para ofrecerles los niveles de ayuda que requieran.

Finalmente, se considera apropiado que la propuesta elaborada incluya como su tercer momento la ejercitación de los contenidos que necesitan ser reforzados por parte de los educandos y la reflexión sobre su adecuado uso en el proceso comunicativo. El estrecho vínculo entre la teoría y la práctica posibilita el dominio de los conocimientos y su enriquecimiento mediante la diversidad de situaciones que manifiestan variados usos de las diferentes reglas ortográficas establecidas, las que alcanzan todo su valor en la comunicación de las ideas.

El docente, al ofrecer de manera intencional tratamiento al componente ortográfico en el proceso comunicativo, posibilita que los errores en los que incurren los estudiantes sean subsanados, a partir del conocimiento que adquieren sobre el uso adecuado de las reglas ortográficas, reconociendo que estas posibilitan la apropiada comprensión de las ideas que se transmiten y evitan la anarquía en la lengua, es decir, se propicia la consolidación de conocimientos sobre el componente ortográfico, el desarrollo de habilidades referentes a su aplicación en las situaciones comunicativas y de valores en cuanto al respeto por el uso correcto de la lengua en el proceso comunicativo.

El logro de este propósito depende, en gran medida, de la motivación lograda en los estudiantes para que asuman, con dinamismo y de manera activa, su participación en la mejora de la situación que presentan en relación con la ortografía; además de conllevarlos a analizar la importancia de su correcta utilización, lo que revela el carácter significativo del aprendizaje (González et al., 2020), el que favorece la asimilación de los conocimientos y su permanencia en los educandos.

## CONCLUSIONES

La formación integral de los estudiantes universitarios no solo abarca el ámbito científico – técnico, sino otros aspectos que posibilitan su preparación general más completa, como la comunicación, por ello esta constituye uno de los campos de formación reconocidos en la malla curricular de la carrera.

Una de las aristas que integran el campo de formación de la comunicación es el componente ortográfico, esencial para la adecuada transmisión de las ideas en el texto escrito, e indicador del nivel cultural alcanzado.

En la práctica pedagógica se evidencian limitaciones en el desarrollo del componente ortográfico en los estudiantes universitarios, lo que afecta la comunicación de las ideas que transmiten en los textos que elaboran y evidencia insuficiencias en su formación integral.

La propuesta elaborada está conformada por actividades docentes que deben ejecutarse de manera diferenciada, teniendo en cuenta el resultado de aprendizaje de cada estudiante para ofrecer el nivel de ayuda que requiera, de modo que se contribuya al desarrollo del componente ortográfico, área esencial del campo de formación de la comunicación, y de esa manera favorecer su formación integral.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alemán, B., Navarro de Armas, O. L., Suárez, R. M., Izquierdo, Y., y Encinas, T. (2018). La motivación en el contexto del proceso enseñanza-aprendizaje en carreras de las Ciencias Médicas. *Revista Médica Electrónica*, 40(4), 1257-1270.
- Barca, A., Montes, G., y Moreta, Y. (2019). Motivación, enfoques de aprendizaje y rendimiento académico: Impacto de metas académicas y atribuciones causales en estudiantes universitarios de educación de la República Dominicana. *Revista Caribeña de Investigación Educativa (RECIE)*, 3(1), 19-48.
- Barrios, H. (2020). *Ortografía: Fundamentos fonológicos, fonéticos, gramaticales, sintácticos, lógicos, meta psicolingüísticos y estilísticos de la ortografía de la lengua castellana*. Antioquia: Fondo editorial Institución Universitaria de Envigado.
- Brito, D. P. (2020). La estructura del diseño curricular. *Revista Guatemalteca de Educación Superior*, 1(1), 85-95.
- Gámez, H., y Fragozo, G. (2020). Integración escuela, familia y sociedad: Un mecanismo para atender los flagelos sociales. *Orbis: revista de Ciencias Humanas*, 16(46), 45-57.
- Garbizo, N., Ordaz, M., y Lezcano, A. M. (2020). El profesor universitario ante el reto de educar: su formación integral desde la Responsabilidad Social Universitaria. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 19(40), 151-168.
- González, M. D., Abad, E., y Belmonte, L. J. (2020). Aprendizaje significativo en el desarrollo de competencias digitales. Análisis de tendencias. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (14), 91-110.
- González, N. Y., y Carnero, M. (2019). La ortografía en la universidad. Un modelo didáctico. *Revista Cubana de Educación Superior*, 38(2), 1 – 14.
- Gualda, J. A (2019). *Ortografía americana de la lengua española*. Albacete: Liberlibro A. C.
- Hernández, R. C., Hernández, S. L., y Terrazas, T. I. (2015). *El desarrollo de la competencia ortográfica: una aproximación desde la práctica*. Quito: Mendieta.
- Hernández, R. C., Infante, M. E. (2017). Aproximación al proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador. *Revista Episteme. UNIANDÉS. Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 4, (3), 1 – 11.
- Hernández, R. C., Infante, M.E., Castillo, J., y Sandoval, L. (2019). Metodología para el tratamiento al componente ortográfico mediante recursos informáticos: una necesidad en la contemporaneidad. *Revista Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*. VII, 1 – 13.
- Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México: Mc Graw Hill Education.
- López, B. C. (2019). El autoconcepto de los millennial's como aprendices y la autorregulación y motivación por el aprendizaje permanente. *Revista Iberoamericana de Educación*, 79(2), 81-98.
- Núñez, L. M., y Deulofeo, R. P. (2020). La comunicación intercultural entre estudiantes universitarios: influencia en la formación de actitudes y valores. *Mendive. Revista de Educación*, 18(1), 33-45.
- Pertuz, R., González, A., y Ávila, D. (2020). *La retroalimentación efectiva en los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA): Un análisis de las percepciones de los gestores académicos*. Bogotá: Universidad EAN Facultad de Estudios en Ambientes Virtuales.
- Real Academia Española (2019). *Diccionario de la lengua española*. Madrid: RAE.
- Rueda, C. I., y Toledo, L. S. (2020). La actualización curricular como estrategia para la formación integral de estudiantes. *Revista Conrado*, 16(75), 93-102.
- Tapías, J. C., y Farfán, C. R. (2020). Enseñanza de la ortografía: de camino agreste a experiencia investigativa y psico sociolingüística. *Cuadernos de Lingüística Hispánica*, (35), 81 – 94.
- UNIANDÉS. (2017). Modelo educativo: Pedagógico, curricular, de investigación y de prácticas preprofesionales. Ambato: UNIANDÉS

# 33

## MODELO DE GESTIÓN DE TUTORÍAS PARA LA CONTRIBUCIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS ESTUDIANTES DE DERECHO EN LA UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES, QUEVEDO

### TUTORING MANAGEMENT MODEL FOR THE CONTRIBUTION TO THE PROFESSIONAL TRAINING OF LAW STUDENTS AT THE UNIVERSIDAD REGIONAL AUTONOMA DE LOS ANDES, QUEVEDO

Dionisio Vitalio Ponce Ruiz<sup>1</sup>

E-mail: [uq.dionisioponce@uniandes.edu.ec](mailto:uq.dionisioponce@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5712-4376>

Alba Rosa Pupo Kairuz<sup>1</sup>

E-mail: [uq.albapupo@uniandes.edu.ec](mailto:uq.albapupo@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1719-9250>

Rously Eedyah Atencio González<sup>1</sup>

E-mail: [uq.rouslyatencio@uniandes.edu.ec](mailto:uq.rouslyatencio@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6845-1631>

Pamilyls Milagros Moreno Arvelo<sup>1</sup>

E-mail: [uq.pamilysmoreno@uniandes.edu.ec](mailto:uq.pamilysmoreno@uniandes.edu.ec)

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

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Ponce Ruiz, D. V., Pupo Kairuz, A. R., Atencio González, R. E., & Moreno Arvelo, P. M. (2021). Modelo de gestión de tutorías para la contribución de la formación profesional de los estudiantes de Derecho en la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Quevedo. *Revista Conrado*, 18(S1), 251-257.

#### RESUMEN

El presente artículo, tiene como propósito el desarrollo de un modelo de gestión de tutorías para la contribución de la formación profesional de los estudiantes de Derecho, de la UNIANDES. Se desarrolla en la modalidad Investigación-Acción participativa y se emplean diversos métodos y técnicas entre los que se ubican: el método analítico-sintético, histórico-lógico, modelación y el método sistémico. Los resultados del proceso investigativo se concretan, una vez alcanzado su objetivo general al desarrollar dicho modelo de gestión de tutorías y mediante la elaboración del método e implementación de la estrategia de intervención en el ámbito de la tutoría en la carrera de Derecho.

#### Palabras clave:

Formación profesional, modelos de gestión, tutorías.

#### ABSTRACT

The purpose of this article is the development of a tutoring management model to contribute to the professional training of law students at UNIANDES. It is developed in the participatory action-research modality and uses various methods and techniques, among which are: the analytical-synthetic, historical-logical, modeling and systemic methods. The results of the investigative process are materialized, once its general objective is achieved by developing such model of tutoring management and through the elaboration of the method and implementation of the intervention strategy in the field of tutoring in the career of Law.

#### Keywords:

Professional training, management models, tutoring.

## INTRODUCCIÓN

La Universidad Regional Autónoma de Los Andes, UNIANDES, extensión Quevedo, para estar en sintonía con los derroteros de la educación superior en el Ecuador, ha venido fomentando la conformación de un claustro con las competencias didácticas necesarias y el desarrollo de investigaciones educativas al interno de sus aulas. Sin embargo, no hay todavía un proceso de gestión que permita sistematizar y aprovechar a las mismas en la mejora de la calidad del servicio. Esta situación hace necesario en principio un proceso de gestión institucional para aprovechar estas situaciones desarticuladas, pero de verdadera importancia educativa; asimismo, es necesario implementar de manera eficiente la formación didáctica y las investigaciones educativas al interno de UNIANDES a través de proceso de gestión didáctica

En el presente estudio, los autores manejan un tema de actualidad, como es, el proceso de gestión de tutorías en espacios universitarios, donde se abre el diapasón a la interpretación del rol del docente tutor, las estructuras universitarias que aseguran su formación y cómo los estudiantes aprovechan las acciones de tutoría en función de su formación profesional y el logro de los resultados de aprendizaje que aseguren calidad en actuación transformadora ante los problemas que se enfrenten en los diversos ámbitos de su profesión.

En este sentido, la investigación se desarrolla en la Carrera de Derecho de la Universidad Regional Autónoma de los Andes, extensión Quevedo, al estudiar durante los años 2018 y 2019, trabajos presentados por los estudiantes, tanto en Proyectos Integradores de semestre como en Trabajos de Titulación, tomando como objeto, la gestión de tutorías y como campo la gestión de tutorías estudiantiles, en los cuales se observa:

1. Incoherencias en el desarrollo de los procesos investigativos, que expresan limitaciones en el ejercicio de la orientación y control de la actividad del aspirante.
2. Poca presencia en los trabajos tanto de Proyectos Integradores de semestre como en los Trabajos de Titulación, de fundamentos necesidad de la tutoría en la formación profesional, y el dominio de formas, metodologías, modelos que se han aplicado en la realización de las tutorías profesionales.
3. Limitación en la implementación de prácticas y sistemas asumidos en las universidades para la formación de tutores.
4. Limitados estudios empíricos, que tomen en cuenta las evaluaciones de las actuaciones de los tutores y sus resultados expresados en los logros de aprendizajes de los estudiantes.

5. Limitado estudio documental del proceso de tutoría en la carrera de derecho de UNIANDES Quevedo

En este orden de ideas, el desarrollo de la investigación se trabajó con los estudiantes del octavo, noveno y décimo semestre. Se desarrollaron encuestas donde se aborda el tema de estudio y se efectuaron entrevistas con profesores para determinar en qué medida las tareas de gestión de tutorías, son pertinentes a las necesidades existentes y cómo la formación de los profesores en su función de docentes tutores, es capaz de empoderar a los mismos para enfrentar sus tareas de liderazgo en relación con los proyectos integradores de semestre y de titulación.

Por otra parte, la investigación se desarrolla en la modalidad investigación – acción participativa y se emplearon métodos del orden:

- Teórico: entre los que destacan el analítico – sintético, el histórico –lógico, el inductivo – deductivo y el de la modelación.
- Empírico: entre estos se aplicaron: la observación, el análisis documental, encuestas y entrevistas.
- Estadístico matemático: para el procesamiento de los datos recolectados. (Jacobs, *et al.* 2016)

Seguidamente, se realiza un estudio contrastado de la información bibliográfica, la malla curricular actual y las necesidades y expectativas de los estudiantes, con la finalidad de enriquecer los criterios que permiten la proyección de una intervención académica acorde a la necesidad formativa detectada, en relación con la modelación, gestión y evaluación de los procesos de orientación tutorial que se han desarrollado en la carrera.

## DESARROLLO

Los procesos de gestión de las tutorías en sus diversas modalidades en las universidades se han convertido en un fenómeno de constante preocupación por parte de los docentes y directivos. Si bien, el fundamento epistemológico sobre el proceso de gestión de tutoría y la formación de los docentes tutores, aún está en discusión, el mismo, tiene sus bases en la gestión académica y didáctica.

En este sentido, las tutorías en las universidades son vistas como una oportunidad de establecer un proceso de orientación y acompañamiento a los estudiantes con el fin que estos alcancen los logros de aprendizaje que le viabilicen el camino a su profesionalización. Existen cuatro grandes clasificaciones, a saber: las tutorías individuales, grupales, tutorías de formación y las de titulación.

Cabe señalar, que en la universidad contemporánea han surgido formas de tutorías asociadas a lograr la corrección de procesos formativos, la tutoría de acompañamiento a

estudiantes con dificultades académicas producto de su ritmo de aprendizaje y las tutorías asociadas al desarrollo de proyectos de investigación que bien pueden estar encaminadas a realizar proyectos de semestre, proyectos de investigación formativa y/o proyectos de vinculación con la sociedad.

Por otra parte, el valor del proceso investigativo de titulación condiciona observar la gestión de las tutorías, lo cual es explícitamente abordado en el libro *La investigación científica y las formas de titulación*, que funge como guía base para estos procesos en la UNIANDES. Al respecto la Dra. Corona Gómez, rectora de la institución en su libro plantea:

La Investigación científica, cualquiera sea la forma de su desarrollo (lo cual incluye a las formas de titulación para estudiantes de pregrado y postgrado de las universidades), presenta un conjunto de exigencias en cuanto a su concepción y organización que deben ser asumidas por los implicados en su desarrollo, dígase estudiantes, asesores, tutores, integrantes de tribunales para la evaluación de los trabajos de titulación, entre otros. (Gomez, *et al.* 2017)

Dentro de este contexto, el valor de desarrollar modelos de gestión de las universidades es ampliamente tratado en el libro *La socio gestión institucional y el desarrollo humano*, en donde sus autores consideran que:

Para hablar de excelencia universitaria, no podemos olvidar las funciones sustantivas de profesionalización, investigación y vinculación. Estas no pueden seguir siendo simples subsistemas del sistema general de gestión universitaria; más bien deben afianzar sus relaciones sistémicas para potenciar el logro de la excelencia en la educación superior (Viteri, Ponce, & Hernández, 2017)

Al respecto de la gestión didáctica para el logro del aprendizaje profesional, se han desarrollado diversos estudios, la mirada de los investigadores involucrados en este trabajo, asumen lo planteado por la Dra. Lyzbeth Alvares en su libro *La gestión Didáctica para la formación de Administradores* en el cual plantea que: “la gestión didáctica resulta ser el contexto en el cual desarrollamos una propuesta didáctica de cómo desarrollar el proceso formativo” (Álvarez, Ponce, & Hernández, 2017) Siendo importante entender esta en relación con cómo se gestiona desde la didáctica y la comunicación los procesos de organización, ejecución, control y mejora de las tutorías.

Es necesario recalcar, en relación con la formación de los profesionales existen diferentes consideraciones y teorías, siendo importante reconocer lo planteado por la Dra.

Alba R Pupo y un grupo de investigadores, los cuales consideran en el libro *Alternativas para la formación del profesional del Derecho*, lo siguiente:

La educación superior contemporánea, a partir del creciente desarrollo alcanzado por la sociedad y la tecnología, exige cada vez más la necesidad de nuevos requerimientos para elevar la calidad del proceso de formación de los profesionales desde nuevas alternativas pedagógicas que potencien la formación y su desempeño profesional; un elemento fundamental para enfrentar estos retos de la educación superior, lo constituye el proceso de formación de los profesionales del derecho (Pupo, Pupo, Ponce, & Mendoza, 2017)

Al involucrar el desarrollo de la gestión de tutorías, la labor del docente tutor, es preciso considerar lo planteado por (Álvarez & Romero, 2017) “...es preciso poner todo el talento de las personas en función de las metas de la organización y aprovechar el intelecto para desarrollar un factor estratégico de competencia” lo antes expuesto refuerza la idea que el desarrollo de estos especialistas debe estar marcado por una ruta crítica en la cual exista un ordenamiento y respaldo institucional.

#### Estudios en cuanto a la gestión de las tutorías en las carreras

Al valorar las opiniones en torno a los procesos de Gestión académica, y en específico el tema de la gestión de las tutorías en sus diferentes modalidades, se asume lo planteado por Mirella Tejeda “La Tutoría Académica en educación superior, es considerada como una herramienta para la construcción guiada del aprendizaje de los estudiantes así como para lograr desarrollar su autonomía y contribuir al desarrollo integral de las personas, potenciando los aspectos negativos o puntos débiles en aspectos positivos para la mejora continua.” (Narro & Arredondo, 2013)

Es importante considerar por su relevancia la labor del tutor y en esto los autores del presente artículo coinciden con el planteado por María del Rosario López de la Universidad Politécnica de Tulancingo quien esboza: “El papel del Tutor se concibe como el responsable de brindar apoyo, orientación académica y personal al alumno durante todo su proceso de formación. La relación del estudiante y el tutor es de vital importancia, debido a que, se puede tener una excelente comunicación y el tutor puede proporcionar un mejor seguimiento al alumno y esto fortalece la confianza y da seguridad al estudiante permitiendo un mejor aprovechamiento escolar y por ende el éxito profesional.” (López-Gómez M. , 2017)

En otro orden de opiniones se observa lo referido en el documento *El factor Humano* como elemento calve en

el E-learning (Milićević, et al. 2021): El tutor Online. Una de las necesidades comúnmente identificadas a la hora de plantear una intervención formativa con soporte tutorial es la de contar con profesionales que monitoricen el aprendizaje de los contenidos específicos de la actividad en cuestión. La tutoría académica es, de las tres modalidades, la más similar al perfil docente “clásico”, pues el Tutor es el responsable de que los alumnos alcancen los objetivos establecidos para la unidad formativa de la que es responsable, e incluso debería ser él quien se encargara de su correspondiente evaluación. (Obaya & Vargas, 2014).

Por otra parte, la profesora Elizabeth Larrea Granados, quien ha tenido una destacada participación en los grupos de trabajo sobre educación superior, considera que: La tutoría de los trabajos de titulación es el proceso de acompañamiento que deberá otorgarse al estudiante durante su elaboración. En consecuencia, la orientación de la tutoría debe garantizar la validación de las capacidades cognitivas que se declaran en el perfil de egreso y que se evidencian en la profundidad y consistencia del trabajo de titulación. El equipo de tutores deberá ser seleccionado y organizado en función de los campos de actuación en los que se encuentran los problemas de estudio del trabajo de titulación. (Latapí, 1998).

Por último, es necesario tomar en cuenta que según López-Gómez:

Estos resultados ponen de manifiesto la armonía entre función docente y labor tutorial, que hace posible orientar a los estudiantes en y desde el propio proceso de enseñar, y que permite a su vez avanzar hacia un enfoque profundo en el aprendizaje de los diversos ámbitos disciplinares desde una enseñanza centrada en el estudiante. Esta es una concepción más amplia de la tutoría académica, entendida de modo superficial como aquella que se ofrece para orientar sobre dudas en el aprendizaje. De este modo, el docente asume un papel activo, centrado en potenciar el desarrollo académico de los estudiantes conectando tutoría y docencia con beneficios en los resultados académicos, la profundidad en el aprendizaje y el aprovechamiento de la formación. En esta dimensión también se incluye un aspecto sustancial referido a la adaptación académica a los estudios y al necesario conocimiento de la estructura de las enseñanzas universitarias, que permita a cada estudiante configurar su itinerario curricular en la trayectoria universitaria. (López-Gómez, 2017)

Se observa en esta gran reflexión teórica, que el tema de la gestión de las tutorías como fenómeno académico, ha demandado los más lúcidos esfuerzos intelectuales de

valiosos académicos, los cuales coinciden en la necesidad de actuar con inteligencia en las organizaciones educativas para lograr que estos procesos alcancen índices de calidad cada vez más altos.

#### Diagnóstico del estado actual de los procesos de gestión de tutorías y la formación de docentes tutores en la Universidad UNIANDES - extensión Quevedo.

Con el fin de asegurar una correcta recopilación, análisis y apropiación de la información, se recurrió a diversas fuentes, a saber:

- Análisis documental de los trabajos de proyectos integradores de semestre y los trabajos de grado defendidos en los años 2018 y 2019.
- Encuesta a estudiantes.
- Entrevista a Docentes y la coordinadora de la carrera de Derecho.
- Entrevista a la responsable de Talento Humano en la extensión UNIANDES Quevedo

Como principales resultados de este proceso destacan:

1. Fueron revisados unos 100 trabajos entre Proyectos de Titulación y Proyectos de grados, en donde la modalidad predominante fue la de Proyecto de examen complejo y el proyecto integrador, en sus versiones de carrera y de semestres. Observándose rasgos identificativos asociados a limitaciones en el empleo de la metodología de investigación de manera adecuada, existiendo debilidad en el empleo de los enfoques de investigación.
2. Se realizaron dos encuestas dirigidas a estudiantes de titulación y estudiantes de semestres terminales, siendo sus principales preocupaciones las asociadas al tiempo y las formas en las cuales los tutores conducen sus trabajos, considerando que, si bien les fueron de gran ayuda en su investigación, pudieron ejercer una mayor influencia si estuvieran mejor formados en asuntos asociados al dominio del método y la redacción científicos.
3. Se valoró con la responsable de talento humano en la extensión, el plan de capacitaciones desarrolladas en los últimos dos años en la institución tomando en cuenta las acciones propias, las generadas por la Universidad a nivel nacional y la participación de los docentes en cursos efectuados en el marco de eventos científicos de carácter internacional. Esta valoración aportó elementos en torno a cómo a pesar de existir acciones de superación no se logra un sistema integral de formación de los profesores como docentes tutores.

El estudio permitió focalizar las causas en relación a estas problemáticas de la tutoría y asume tres grandes vertientes en este sentido, a saber:

- Limitada interpretación epistemológica de la tutoría como fenómeno transformador
- Ausencia de una concepción integrada y compleja de la tutoría a nivel de diseño, dinámica y evaluación institucional, la que existe tiene un enfoque asistencialista y reactivo.
- Existencias de prácticas culturales e imaginarios en cuanto a la tutoría académica que la sitúan en el plano puramente transmisivo.

**Modelo de gestión de tutorías para la contribución de la formación profesional de los estudiantes de Derecho de la UNIANDES Extensión Quevedo.**

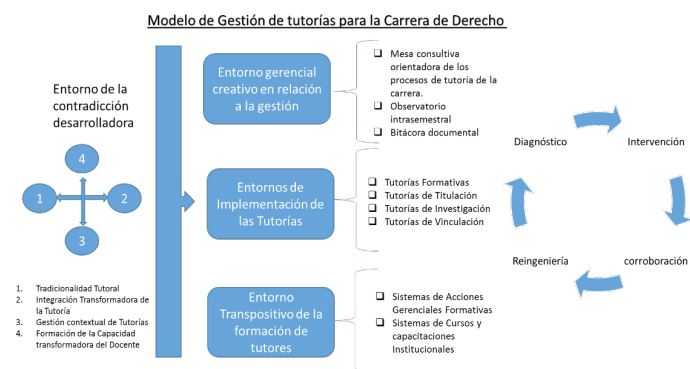


Fig. 1. Modelo de gestión de tutorías

Fuente: (Ponce-Ruiz, *et al.* 2019).

La descripción suscita del modelo para por el reconocimiento de cuatro grandes entornos sistémicos e integrados de espacios ideológicos y pragmáticos en los cuales se expresa el movimiento secuencial de la gestión de las tutorías en las universidades, es decir, desde sus configuraciones diseño, dinámica y evaluación.

En interés de comprender la estructuración desarrollada es importante consignar que se parte del entorno de la contradicción desarrolladora, en la cual existen cuatro categorías interrelacionadas, a saber: La tradición tutorial, la cual condiciona epistemologías y metodologías, arraigadas en la educación tradicional; la categoría Integración Transformadora de la tutoría, la cual expresa la dinámica contemporánea en torno a estos procesos y permite a los docentes considerar elementos como la virtualidad en la dinámica tutorial; también aparece la categoría Gestión contextual de la tutoría, la cual actúa como espacio cultural mediación en los actos reales de tutorías y finalmente emerge como resultado La formación de la capacidad transformadora del docente, la cual sería

resultado de su permanente auto reflexión, aprendizaje colectivo y meta cognición.

Es así como el modelo entonces asciende a un segundo nivel en el cual se estructuran los tres ámbitos o entornos transformadores, a saber:

- El entorno creativo en relación con la gestión
- El entorno de implementación de tutorías
- El entorno transpositivo de la formación de tutores

En estos espacios se concretan las acciones de diseño, la dinámica y la evaluación de los procesos de gestión de tutorías para empoderar a los docentes y a los estudiantes en la construcción de entornos transpositivos de aprendizaje cultural.

Los espacios formativos una mirada desde la transposición sociocultural. Los entornos transpositivos de aprendizaje.

El proceso de formación de los profesionales como gestores axiológicos culturales, a tenor del modelo propuesto posibilita estructurar formas de intervención en la dimensiones académicas, investigativas y extensionistas en nuestras universidades, permitiendo el empoderamiento de los estudiantes. Estas posibilidades pedagógicas y didácticas han de ser coherentemente desarrolladas en los procesos formativos. Por lo anterior se precisa entrelazar diversas miradas de la construcción del conocimiento, de las que consideramos importantes, por su carácter dialéctico, transvivencial y transdisciplinar: El ciclo holístico-dialéctico, del profesor Homero Fuentes (2010), que en suma es una configuración proyectiva, enfocada en ampliar el alcance de la lógica hermenéutica dialéctica y por otra parte, el pensamiento de la complejidad desde la mirada de E. Morín (2011) a partir de la relación orden-desorden-reordenamiento. Es en estos complejos momentos de la reflexión pedagógica didáctica sobre el aprendizaje profesional que nos parece pertinente introducir el concepto de Entornos Transpositivos de Aprendizaje, que son los espacios de reflexión dialógica crítica emprendedora que se propician al interior de los ámbitos de educativos, desde el entendimiento del dialogo como eje vertebrador de la construcción cultural del saber y el hacer humano.

Entendiendo que, desde la construcción de las representaciones sociales, existen dos formas aparentes de dominio de la cognición, que son, la parte central del saber al cual llamamos núcleo y la parte periférica. Estos entornos parten de reconocer, las esencias de la transposición sociocultural y como los actores que participan de los mismos pueden establecer conexiones a partir de sus imaginarios culturales en una dialógica que se da a

nivel relacional de tres modos explícitos, a saber: Modo 1. Relación Núcleo –Núcleo, Modo 2. Relación Núcleo – Periferia y Modo 3. Relación periferia-Periferia

Finalmente se estructura el nivel relativo a sistematicidad de los procesos al establecer la lógica de gestión para la mejora continua en el ámbito de la gestión de la tutoría, tómesese en cuenta que esta representación, asume categorías macro, existiendo al interior de estas, un grupo de subcategorías, las cuales dan cuentas de las relaciones y los roles que conforman un entramado de desarrollo cultural en la universidad.

#### Método de ordenamiento de la gestión de tutorías

En el orden de operacionalizar el modelo desarrollado se procedió a establecer el método, el cual emerge como una realidad de contextualización práctica del aporte epistemológico alcanzado, este método se estructura en:

**Procedimiento 1** Reconocimiento complejo de la gestión de tutorías, a nivel individual grupal e institucional.

**Procedimiento 2** Intervención transformadora en el ámbito de la gestión de tutorías a nivel Individual grupal e institucional.

**Procedimiento 3** Corroboración de la validez de las estrategias implementadas para la transformación de la gestión de tutorías a nivel individual, grupal e institucional.

**Procedimiento 4** Aplicación de los sistemas de reingeniería de procesos y mejora continua para la gestión de tutorías a nivel individual, grupal e institucional.

#### Estrategia general de Intervención en la formación de Docentes – tutores para la carrera de Derecho en la Universidad UNIANDES extensión Quevedo.

##### 1era etapa. Diagnóstico de la realidad actual

- Estudio integral de las dinámicas y resultados de los procesos de tutorías intra semestrales y de Titulación desarrollados en los años 2017-2018-2019
- Estudio Integral de las Acciones de superación del personal docente y su relación con la formación de la capacidad de gestión de tutorías por parte de los docentes.
- Estudio documental de las fundamentaciones y normativas relativas al trabajo de tutorías en la universidad UNIANDES.

##### 2da Etapa. Diseño del Procesos integral de Tutorías académicas para la carrera de derecho.

- Determinación de los componentes y acciones a desarrollar

- Determinación de los recursos Humanos y financieros a emplear en el proceso de formación de Tutores
- Estructuración de los planes de acción para la formación integral de los docentes-tutores en la carrera de Derecho de la universidad UNIANDES extensión Quevedo

##### 3ra Etapa. Proceso de Implementación contextual de las acciones de Tutoría en la Carrera de Derecho en la Universidad UNIANDES Quevedo.

- Implementación del sistema de orientación y control de las tutorías a nivel de sus modalidades y tomando en cuenta la reorientación a los entornos virtuales de aprendizaje.
- Implementación del sistema de asesoramiento y acompañamiento a la formación profesional del Docente-Tutor en la carrera de derecho
- Implementación del sistema de acciones formativas regladas para el empoderamiento de los profesores en su función de Docentes tutores.

##### 4ta etapa. Proceso de control de la validez del Modelo de gestión de tutorías para la contribución de la formación profesional de los estudiantes de Derecho en la UNIANDES Quevedo.

- Establecer las formas, modelaciones y registros para evaluar el trabajo de tutorías
- Desarrollo de mesas dialógicas evaluativas a nivel de carrera sobre el comportamiento de la gestión de las tutorías para la contribución de la formación profesional de los estudiantes de la carrera de derecho en la UNIANDES extensión Quevedo.
- Elaboración de sistema de acciones correctivas y de mejora para asegurar la calidad del proceso de gestión de tutorías

##### Principales resultados de la inserción parcial del modelo y la estrategia de gestión de la formación de docentes tutores en la carrera de Derecho en la UNIANDES Quevedo.

En relación a los principales resultados de la experiencia investigativas, se pudieran señalar los siguientes:

- La existencia de un estudio al interior de la carrera de derecho, sobre el estado actual de la tutoría y sus características que permitieron amplias discusiones y mesas de trabajo, para poder introducir herramientas pedagógicas, comunicacionales y de coaching en función de mejorar esta tarea.
- Se han ido integrando los procesos de formación de los profesores del claustro, en función de desarrollar sus capacidades y competencias en cuanto a la función de docentes-tutores.



- La instrumentación de una modelación para el control de la gestión de la tutoría en sus diversas modalidades, la cual ha permitido que los docentes mejoren sus procesos de orientación y control tanto en las tutorías de refuerzo, como en la guía de proyectos de investigación y vinculación. Siendo destacable el hecho de que, en la tutoría de titulación, estas acciones han permitido estabilizar la frecuencia de graduaciones y eliminado una larga lista de espera de estudiantes de años anteriores.

## CONCLUSIONES

Se realizó un estudio profundo sobre el proceso de gestión de tutorías y los modelos de formación de profesores como docente-tutores, estableciéndose las diversas categorías que en el orden epistemológico permiten expresar la necesidad de desarrollo de un modelo de gestión de la formación de Tutores, por lo tanto, se han podido contrastar la realidad formativa profesional que se da en la Universidad UNIANDES-Quevedo, lográndose establecer las problemáticas fundamentales que afecta el logro del aprendizaje profesional por parte de los estudiantes, lo cual apunta a demandar estructuraciones pedagógicas didácticas que sostengan una real pertinencia de los procesos formativos a nivel universitario.

Se logró diagnosticar el estado actual de desarrollo de la gestión de tutorías y los procesos de formación de docentes tutores en la carrera de derecho de la Universidad UNIANDES Extensión Quevedo, estableciéndose las principales dificultades encontradas, las cuales corroboran el problema de investigación planteado.

Se presenta el modelo de gestión de tutorías para la formación profesional de los estudiantes de derecho en la UNIANDES sede Quevedo, así como la Estrategia general de intervención en la formación de Docentes – Tutores para la carrera de Derecho. Estos instrumentos se han insertado de manera gradual en la práctica académica y los resultados alcanzados han confirmado su valía.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez, G. & Ariel R. (2017). Desarrollo del talento humano en la educación superior. Quito: Editorial Jurídica de Ecuador.

Álvarez, L., Ponce V., & Hernández W. (2017). La gestión didáctica para la formación de Administradores. Trujillo, Perú: Editorial Edunt.

Fuentes, H. (2010). La formación de los profesionales en la educación superior una alternativa holística, compleja y dialéctica en la construcción del conocimiento científico. *Santiago de Cuba: CEES Manuel F. Gran.*

Gómez, C., Álvarez, G., Romero, A., Castro, F. D., Vega, V., Comas, R., & Velázquez, M. (2017). La investigación científica y las formas de titulación. *Aspectos conceptuales y prácticos. Editorial Jurídica del Ecuador. Quito.*

Jacobs, S., Atack, L., Ng, S., Haghiri-Vijeh, R., & Dell'Elce, C. (2016). Un programa de tutoría entre compañeros aumenta la permanencia de los estudiantes. *Nursing (Ed. española), 33(3)*, 58-60.

Latapí, Pablo (1988). La enseñanza tutorial: elementos para una propuesta orientada a elevar la calidad. *Revista de la Educación Superior*, vol. XVII, núm. 68, pp. 5-19

López-Gómez, E. (2017). El concepto y las finalidades de la tutoría universitaria: una consulta a expertos. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía, 28(2)*, 61-78.

Milićević, V., Denić, N., Milićević, Z., Arsić, L., Spasić-Stojković, M., Petković, D., ... & Jovanović, A. (2021). E-learning perspectives in higher education institutions. *Technological Forecasting and Social Change*, 166, 120618.

Morín, E. (2001). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Librería El Correo de la UNESCO, S.A. México. 2001

Narro Robles, J., & Arredondo Galván, M. (2013). La tutoría: un proceso fundamental en la formación de los estudiantes universitarios. *Perfiles educativos, 35(141)*, 132-151.

Obaya, V. A., & Vargas, R. Y. M. (2014). La tutoría en la educación superior. *Educación química, 25(4)*, 478-487.

Ponce-Ruiz, D. V., Viteri-Intriago, D. A., Gómez-Armijo, C. E., & Hernández-Hernández, M. W. (2019). Modelo de Gestión Didáctica y Método para la Formación Profesional en la Universidad UNIANDES Quevedo. *UTCiencia "Ciencia y Tecnología al servicio del pueblo", 5(3)*, 188-198.

Pupo, A., Pupo, R., Ponce, D. & Mendoza, M. (2017). Alternativas para la formación del profesional del derecho. Quito: Editorial Jurídica del Ecuador.

Viteri, D., Ponce V. & Hernández (2017). La socio gestión Institucional y el desarrollo Humano. Trujillo, Perú: Editorial Edunt

# 34

## ESTRATEGIAS PARA LA FORMACIÓN DE LA COMPETENCIA EN ORATORIA CIENTÍFICA DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

### STRATEGIES FOR THE DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC ORATORY COMPETENCE IN UNIVERSITY STUDENTS

Dionisio Vitalio Ponce Ruiz<sup>1</sup>

E-mail: [uq.dionisioponce@uniandes.edu.ec](mailto:uq.dionisioponce@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5712-4376>

Lyzbeth Kruscsthalia Álvarez Gómez<sup>1</sup>

E-mail: [uq.lyzbethalvarez@uniandes.edu.ec](mailto:uq.lyzbethalvarez@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5312-3560>

Alba Rosa Pupo Kairuz<sup>1</sup>

E-mail: [uq.albapupo@uniandes.edu.ec](mailto:uq.albapupo@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1719-9250>

Pamyls Milagros Moreno Arvelo<sup>1</sup>

E-mail: [uq.pamylsmoreno@uniandes.edu.ec](mailto:uq.pamylsmoreno@uniandes.edu.ec)

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

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Ponce Ruiz, D. V., Álvarez Gómez, L. K., & Pupo Kairuz, A. R. (2021). Estrategias para la formación de la competencia en oratoria científica de los estudiantes universitarios. *Revista Conrado*, 18(S1), 258-265.

#### RESUMEN

El presente artículo, tiene como propósito el desarrollo de una estrategia integrada formativa de la competencia oratoria científica en estudiantes universitarios de la UNIANDES. Se desarrolla en la modalidad Investigación-Acción participativa y se emplean diversos métodos y técnicas entre los que se ubican: el método analítico-sintético, histórico-lógico, modelación y el método sistémico. Los resultados del proceso investigativo se concretan, una vez alcanzado su objetivo general al desarrollar una estrategia de gestión de la formación de la competencia oratoria y en especial de la oratoria científica en función de la sustentación de los resultados de las investigaciones desarrolladas por estos.

#### Palabras clave:

Oratoria científica, formación profesional, investigación científica.

#### ABSTRACT

The purpose of this article is the development of an integrated formative strategy of scientific oratory competence in university students of UNIANDES. It is developed in the participatory action-research modality and several methods and techniques are used, among which are: the analytical-synthetic method, historical-logical, modeling and the systemic method. The results of the research process become concrete, once its general objective is achieved, by developing a management strategy for the training of oratory competence and especially scientific oratory, based on the support of the results of the research developed by them.

#### Keywords:

Scientific oratory, professional training, scientific research.

## INTRODUCCIÓN

La educación, como uno de los elementos vitales para el desarrollo social de los pueblos, es eje en la construcción de una sociedad del conocimiento. Las instituciones educativas, principalmente, las dedicadas a la formación superior –como la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador– deben formar educandos capaces de afrontar en forma pertinente los retos que se les plantean actualmente en los ámbitos académicos y –en el futuro– en los contextos profesionales.

La UNIANDES, desempeña, entonces, un papel relevante ya que esta propende por la formación integral de sus estudiantes, mediante una educación que procura el desarrollo armónico de todas sus dimensiones, fomentando el crecimiento hacia la autonomía del individuo, como su ubicación en la sociedad, para que pueda asumir la herencia de las generaciones anteriores y para que sea competente, ante los desafíos del futuro y pueda tomar decisiones responsables a nivel personal, científico, cultural, comunicativo y político.

Consecuentemente, en toda actividad, el lenguaje es imprescindible para comunicar y compartir objetivos y explicaciones a la vez que actúa como regulador ya que dirige el pensamiento, ayuda a explicitarlo y puede ser útil para analizarlo y valorarlo. (Pablo., Bar & Ortiz, 2015).

La importancia que tiene el lenguaje en la formación universitaria puede sintetizarse en sus tres funciones principales: una función comunicativa, en cuanto sirve como instrumento para enseñar, evaluar y hacer público el conocimiento; una función social, como mediador en las relaciones interpersonales, los acuerdos y los proyectos cooperativos; y una función epistémica, como herramienta intelectual y de aprendizaje. psicológica y cultural y como mediación en los procesos de formación propios de la educación superior.

El lenguaje —tanto oral como escrito— no es un código independiente de otros sistemas de representación, por el contrario, es un componente más entre el variado repertorio de herramientas simbólicas que median los distintos modos de actuar de los seres humanos. Por lo tanto, la lectura, la escritura y la expresión oral deben verse enmarcadas en una perspectiva mucho más amplia —una perspectiva semiótica— que reconoce la posibilidad que tiene el ser humano de utilizar distintos instrumentos simbólicos, no solamente el lenguaje, para construir la realidad y para interactuar con otros, en situaciones y con propósitos diferentes. (Vidal-Moscoso & Manriquez-Lopez, 2016).

Visto en este contexto, el ingreso del estudiante a la universidad supone una adaptación a nuevas formas de comprender, interpretar y organizar el conocimiento. Al igual que un inmigrante que llega por primera vez a un país desconocido, la entrada del estudiante a la universidad significa una iniciación a los lenguajes propios de las disciplinas, constituidas no sólo por un corpus de conceptos y modelos metodológicos, sino también por un repertorio de prácticas discursivas históricamente construidas, que se traducen en diferentes modos de hablar, leer y escribir, y sin las cuales un estudiante quedaría desarmado para entrar a formar parte de la cultura académica. Hacerse parte de esta comunidad supone aprender su idioma, sus códigos y sus hábitos característicos, sin que ello signifique que el estudiante tenga que abandonar del todo los suyos.

El énfasis que se le ha dado a la primera de estas funciones ha hecho que se subestime la importancia que tiene el lenguaje como herramienta. Un estudio desarrollado durante los últimos 3 años, se han detectado las siguientes problemáticas:

1. Limitaciones en el ejercicio de sustentación de los trabajos de grados.
2. Limitaciones en cuanto al ejercicio de sustentación de los proyectos integradores.
3. Debilidades en la argumentación científica en talleres o seminarios realizados en las asignaturas que trabajan los aspectos relativos a la investigación científica.

Emergiendo el problema de investigación: ¿Cómo empoderar a los estudiantes universitarios en el ejercicio de la oratoria científica para la sustentación de sus proyectos investigativos?

Este estudio revela que hay serias limitaciones en materia de textos, discursos y narraciones a la hora en que los estudiantes universitarios, han de preparar sus sustentaciones orales a efectuarlas tanto en sus proyectos integradores de fin de carrera como en sus trabajos de grado.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se desarrolla en la modalidad Investigación-Acción participativa y se emplean diversos métodos y técnicas entre los que se ubican: el método analítico-sintético, histórico-lógico, modelación y el método sistémico.

### Fundamentación conceptual del tema de estudio

Formación de los profesionales y los desarrollos de competencias.

Al criterio de un grupo importante de estudiosos del ámbito universitario el proceso de formación profesional cada día es más complejo, en este sentido se reconoce que “¿es la pedagogía capaz de construir una formación pertinente de los sujetos ante los desafíos postmodernos?... presentar una reflexión de alto vuelo teórico, sobre las relaciones entre coaching, transposición y pedagogía, con el fin de socializar entre los docentes universitarios de nuevas formas pedagógicas, comunicacionales para transformar las realidades educativas en las universidades” (Ponce Ruiz, Pupo Kairuz, & González Rodríguez, 2017; Gutiérrez, 2013).

En este interés se han desarrollado numerosas propuestas entre ellas, la pedagogía crítica, la pedagogía social, las pedagogías asociadas al empleo de las tecnologías y los ambientes virtuales de aprendizaje. En relación con las competencias se han reconocido importantes contribuciones de Homero Fuentes, Díaz Barriga, Jorge Montoya, Mario Hernández, entre otros. Se reconoce que las competencias son la puesta en prácticas de las capacidades transformadoras humanas.

## Oratoria

El ser humano es en esencia un ser social, alguien que necesita mantener relaciones grupales para poder sobrevivir. De hecho, se sabe que los niños necesitan cuidado y protección para su adecuado crecimiento y desarrollo, lo cual los hace depender de los demás para aprender a funcionar en los ambientes en los que son criados. Para lograr este cometido, necesitan adoptar una forma de expresión de sus necesidades y deseos, a fin de lograr satisfacerlos. A ese fin sirve la comunicación. No siempre nos hemos comunicado como hoy lo hacemos. Para poder entender nuestros actuales mecanismos de comunicación, vale la pena retroceder en el tiempo y revisar la manera cómo llegamos a ser lo que somos. Hubo una época cuando el hombre ni siquiera hablaba y apenas se comunicaba a través de un sistema de señales, y de signos pictóricos, es decir, de imágenes dibujadas en cuevas, con las que intentaba exponer el sentido que daban a lo que percibían a su alrededor. (Yagoskesky, 2001)

“En la sociedad actual, el arte de buen lenguaje, de la correcta expresión ha quedado

reducido a exiguos cursos para ejecutivos de alta cualificación, ...” (Moreno, Obario, Masferrer, & Domingo, 2013)

Educar en la palabra es un manual de debate que aportará al lector una visión concreta y

precisa de cómo debe usarse esta herramienta de una forma pedagógica. Además, aporta los

conocimientos básicos para poder desarrollar una actividad de debate con garantías ... (Sánchez Prieto, 2015)

## Oratoria científica

Al tratar de conceptualizar la oratoria, es inevitable, según Platón, considerar esta como: “el arte de seducir a las almas por la palabra”, en este sentido en el imaginario cultural, es en el acto comunicacional puro, es decir, el diálogo o el discurso que se efectiviza el concepto más actual de oratoria, al considerarla y definirla como el arte de hablar con elocuencia, de deleitar, de persuadir y conmover por medio de la palabra, en conclusión la oratoria es simplemente el arte de hablar en público.

Reviste particular importancia, entender cómo se construye el concepto de oratoria científica, el cual, a juicio de los autores de este trabajo, no es más que la contextualización en el ámbito científico de la configuración de la oratoria como noción cultural.

## Oratoria científica en estudiantes universitarios

El Análisis del Discurso (AD), como campo de investigación del lenguaje en sociedad, ha orientado sus intereses investigativos hacia el estudio de los discursos académico y científico, y es así como desde esta perspectiva, la ciencia y la academia no solo se conciben como prácticas sociales, culturales e históricas, sino que son significadas como actividades discursivas que poseen determinados dispositivos de producción, circulación y recepción. Es entonces una tarea del Análisis del Discurso (AD) develar la constitución lingüística, discursiva, social, política e ideológica de la ciencia y la academia. (Londoño, 2015)

## Formación profesional

Se considera que es profesional como practicante cuando ha adquirido la capacidad de realizar actos intelectuales a los rutinarios, de manera autónoma y responsable, orientados a la consecución de determinados objetivos. (Altet, Charlier, & Perrenoud, 2005)

La formación profesional en el centro de los debates nacionales. Que las sociedades latinoamericanas otorgaron una gran importancia a las políticas de formación profesional durante al menos toda la segunda mitad del pasado siglo está fuera de duda. Señal de ello es que la mayoría de los países tomaron, antes o después, la decisión de crear instituciones nacionales de formación profesional, de asignarles fórmulas estables de financiamiento en montos significativos, de dotarlas de esquemas de gestión que les aseguraran un cumplimiento eficaz de la misión que se les había encomendado: proveer de trabajadores calificados y semi-calificados a las industrias

nacionales en expansión. (Casanova, 2002; Guzmán & Sánchez, 2006)

### Argumentación

Se asume que la argumentación científica escolar es un procedimiento cognitivo lingüístico que da lugar a la producción de un texto que explica, en el que pueden reconocerse cuatro componentes: pragmática, retórica, teórica y lógica. (Chion., Meinardi & Bravo, 2014).

El análisis realizado de las producciones textuales de los estudiantes ha permitido concluir que existe una relación positiva entre el aprendizaje de la argumentación científica escolar y la adquisición de un modelo complejo de salud-enfermedad, es decir que la puesta en marcha de la competencia argumentativa contribuye al aprendizaje de contenidos científicos.

Los textos producidos por los estudiantes para los diferentes contextos y receptores que se les propusieron exponen matices en los grados de ajuste de las vertientes multicausales y multi-referenciales, es decir, versiones que superan las clásicas e imperantes visiones biologicistas. Esto permite asumir que el enfoque adoptado puede ser viable para reemplazar las limitaciones de aquellas visiones, imperantes en las instituciones educativas, en relación con las demandas curriculares a las que se hizo mención. En este sentido el análisis de la componente teórica en las instancias de pretest y postest nos indica que al tiempo que sólo dos estudiantes reconocen la relación existente entre salud y ambiente, 33 de ellos lo hacen en el postest, evidenciado en afirmaciones tales como: “Se puede decir que las relaciones mercantiles o económicas con África hicieron que gente infectada se trasladara, o tuviera alguna transfusión con sangre no controlada, encuentros inseguros, etc.”, elaborada para explicar el origen del VIH. Los cambios evidenciados en el conocimiento de la enfermedad también son significativos, ya que mientras 13 estudiantes muestran un conocimiento adecuado, 26 lo hacen en el pretest por medio no sólo de un dominio mayor de síntomas, formas de prevención y contagio sino también en relación con un uso progresivamente más ajustado de una jerga científica adecuada para el contexto en el que se solicitó la explicación (un examen final).

Por otra parte, en relación con la calidad argumentativa de los textos producidos se evidencia una progresión positiva en los mismos, es decir, una incorporación cada vez mayor de las componentes enseñadas. Los textos se revelan cada vez más sofisticados, en especial en la actividad en las que deben elaborar una explicación a una anciana de la zona de los Cárpatos – que cree que sus

vecinos son vampiros – y a la que los estudiantes deben explicarle que, en realidad, son personas que padecen porfiria eritropoyética congénita o mal de Gunther. En este caso la mayoría de los estudiantes muestran los mayores logros en tanto a las componentes retórica y pragmática, por medio de la utilización de recursos tales como metáforas, paráfrasis, utilización de lenguaje coloquial, ejemplos, apelación a la autoridad científica, y otras figuras.

Una argumentación que constituya una demostración científica debe ser verídica y comprobada. Para llegar a tal demostración se debe regir por el método científico, el cual consiste en: observación: observar y evaluar el fenómeno objeto de estudio.

En las diversas teorías y prácticas de la enseñanza de las ciencias hay diferentes maneras (más o menos implícitas) de entender qué es la ciencia, cómo se genera y también sus finalidades y las de su enseñanza. Todos los factores expuestos en el apartado anterior definen una visión determinada de la ciencia, de su construcción y de las características del lenguaje científico, que pueden orientar una transposición didáctica un poco diferente de la habitual en las clases de ciencias. De la misma manera que en la construcción del conocimiento científico es importante la discusión y el contraste de las ideas y que el lenguaje inicial tiene unas características diferentes del final, también sería necesario dar mucha más importancia en la construcción del conocimiento propio de la ciencia escolar, en la discusión de las ideas en el aula y en el uso de un lenguaje personal que combine los argumentos racionales y los retóricos, como paso previo, a menudo necesario, para que el lenguaje formalizado propio de la ciencia tome todo su sentido para el alumnado. El cambio de perspectiva es significativo, ya que presupone que la manera tradicional de plantear las clases de ciencias, iniciándolas, dando a conocer los conceptos de forma ya «etiquetada», no es coherente, ni con la forma en que se genera el conocimiento científico, ni con las tesis constructivistas del aprendizaje. (Sardá & Sanmartí, 2000)

### Investigación científica

En el universo de las académicas y universidades, se ha venido construyendo la noción de investigación científica, con una fuerte impronta positivista, que, a raíz de los cambios sociales y el desarrollo de un mundo muy comunicacional, ha dado un cierto giro, hacia una visión más holística del mismo. En sentido general se considera que la investigación se desarrolla como actividad orientada a la obtención de la verdad sobre un fenómeno y es capaz de generar nuevos conocimientos, ahí radica su valor para la sociedad y su contribución al desarrollo del hombre.

La aplicación de la investigación en las universidades se expresa en dos grandes planos, las investigaciones formativas y las investigaciones generativas, y ambas son mediadas por la aplicación del método científico.

En esencia la investigación científica, se desarrolla como parte de la función ciencia en las universidades y se estructura como un proceso secuencial, ordenado y sistemático, en el cual los investigadores asociados en grupos de investigación, se enfocan en una temática, una problemática y un proyecto transformacional, mediante la aplicación rigurosa de un conjunto de métodos y criterios de la ciencia para lograr nuevos conocimientos, desarrollar soluciones y transformar los contextos de actuación profesional.

El desarrollo de toda investigación científica apunta a revelar soluciones a problemas específicos, los cuales son observados por los investigadores, desde una perspectiva de objeto y campo, que se convierte en orientadora del hecho científico y que busca explicar los fenómenos, sus contradicciones esenciales para así lograr desarrollar teorías, y aplicaciones tecnológicas que transformen a la sociedad. La investigación científica se caracteriza por ser sistemática, metódica, ordenada, racional, reflexiva y crítica, y consta de tres elementos indispensables:

- Objeto de investigación, que es sobre lo que se va a investigar.
- Medio, que son el conjunto métodos y técnicas consonantes con el tipo de investigación que se va a abordar.
- Finalidad de la investigación, que es son las razones que motivan la investigación.

### Diagnóstico

El desarrollo de la observación científica de los actos de sustentación tanto de Proyectos integradores, como de Trabajos de grado han revelado las siguientes realidades:

1. Los estudiantes presentan dificultades para argumentar y contrargumentar posturas científicas.
2. Los estudiantes presentan serias limitaciones en el empleo de las terminologías científicas apropiadas a sus áreas temáticas de investigación.
3. Los estudiantes presentan dificultades para el logro del ritmo adecuado en función de sustentar su texto científico.
4. Los actos de sustentación carecen en muchos casos de elegancia científica.

5. Se carece por parte de los estudiantes de estrategias comunicativas que del lucimiento a sus actos de sustentación.

Lo antes expresado, conduce a considerar la real existencia de limitaciones en la competencia comunicativa discursiva de carácter académico-científico, que afecta en carácter integral de la formación profesional de los estudiantes universitarios.

### RESULTADOS

Se desarrolla un modelo de gestión de la formación de la oratoria en estudiantes universitarios., para ello se parte de considerar los fines de la oratoria, que en lo general han estado clasificados en:

- a) Enseñar. - este fin hace explícito que en el discurso el orador, este transmite un cúmulo de conocimientos con los que pretende enseñar.
- b) Orientar. - este fin apunta a propiciar la información y acumulación de datos que conduzcan a un fin.
- c) Convencer. - asumir el sentido del fundamento lógico que tiene los que se dice, permite al orador ofrecer razones esenciales de su discurso.
- d) Persuadir. - Con la finalidad de persuadir, el orador debe acudir a diversas razones, que le permitan influir en la actuación del auditorio
- e) Deleitar. - este fin se concreta en la capacidad que ha de tener el Speaker para causar placer en su auditorio.

Estructurando un sistema primario relacional entre los elementos asociados al contexto, el texto y el discurso académico y científico en relación a esos fines.

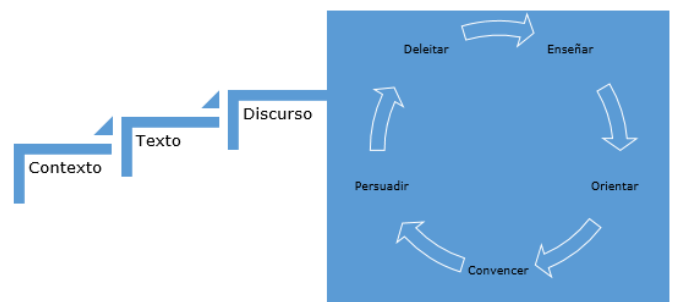


Figura N. 1: Relación contexto y fines de la oratoria.

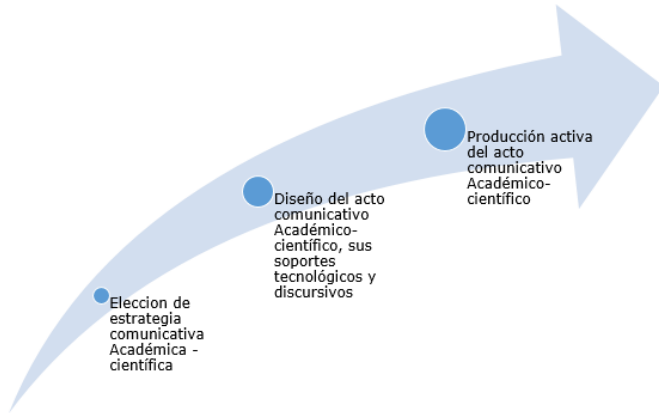


Figura N. 2: Progresión de los actos comunicativos académicos- científicos

Las bases expresadas anteriormente permiten concretar el modelo de la formación de la competencia comunicativa de la oralidad científica el cual se estructura de la manera que a continuación se gráfica.

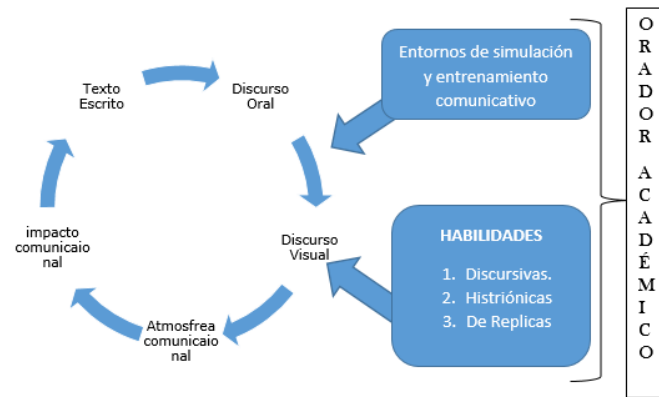


Figura N. 3: Modelo de formación de la competencia de Oratoria científica.

Se desarrolla un Sistema de Procedimientos sobre oratoria Científica.

En función de concretar el modelo se establecen los siguientes procedimientos:

1. Procedimiento de la Elección estratégica comunicativa Académica Científica. Enfocado a determinar la estrategia o plataforma comunicativa
2. Procedimiento de la estructuración sistémica del acto comunicativo Académico-científico, sus soportes tecnológicos y discursivos. Enfocado a definir el acto comunicativo.
3. Procedimiento de Producción activa del acto comunicativo Académico-científico. Enfocado al logro de una comunicación activa que permita a los estudiantes

desarrollar procesos de sustentación cada vez más enriquecedores en los cuales muestre sus credenciales como profesionales transformadores.

Estrategia implementada en UNIANDES- Quevedo, para atención a los estudiantes de Titulación de las carreras de Derecho, administración de Empresas y Sistemas previa a sus sustentaciones de grado.

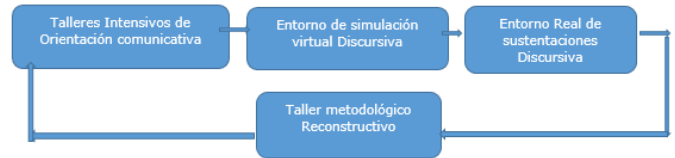


Figura No 4 Estrategia de desarrollo de la oralidad académica – científica en los estudiantes de titulación

La intensión de esta estrategia se enfoca en aportar a la comunidad universitaria una estructuración por etapas que permita ordenar los procesos de preparación de los estudiantes para poder realizar la sustentación de sus trabajos de grado. Es destacable como cada una de las etapas va conformando un proceso de trabajo que permite agrupar tanto a directivos, coordinadores y docentes en una sistémica que potencia las habilidades comunicativas de los estudiantes universitarios.

Para lograr las actividades es indispensable que el estudiante posea una sólida formación en cuanto diversas estrategias respecto de los métodos de estudio y una eficaz aplicación de las Competencias Comunicativas; esto con el propósito de que el estudiante se apropie, de manera adecuada, de la información que le será útil y necesaria en el momento de la investigación, la aprehensión, la construcción, la reconstrucción y la divulgación del conocimiento social y científico, con lo cual se estará dando pleno cumplimiento al principio fundamental de la educación de excelencia y a la finalidad de la universidad.

### DISCUSIÓN

La valoración realizada en relación a los resultados alcanzados permite considerar que la investigación es novedosa en relación con otros trabajos que se han desarrollado en este campo, siendo dada su novedad en el hecho de poder modelar las dinámicas asociadas a la competencia comunicativa académica científica, desde las necesidades que se expresan en los actos de sustentación de proyectos integradores y trabajos de grado, al mismo tiempo, esta modelación condiciona la estructuración de una estrategia de intervención desde la academia para lograr corregir las deficiencias que estos actos presentan por parte de los estudiantes.

Para la enseñanza universitaria, el contar con un modelo de desarrollo de la competencia en oratoria académica y científica, que permita la formación plena de sus estudiantes, es de hecho una posibilidad desarrolladora, dado que en la actualidad los modelos de gestión de negocios y las organizaciones, están demandando con mayor énfasis, la capacidad de comunicación en sus actores.

La capacidad para comunicarse oralmente y por escrito es una de las competencias críticas en la educación universitaria, entendidas como un conjunto de habilidades y hábitos mentales que forman parte del capital intelectual de los estudiantes y permanecen inmunes al cambio acelerado de la información, cuando los hechos y los datos se hayan olvidado. Tienen por objeto el saber-cómo más que el saber-qué se aprende, y constituyen una condición sine qua non para los demás aprendizajes. La competencia oral y escrita es, también, una competencia transversal, pues su desarrollo es independiente de las asignaturas particulares, y una competencia para la vida porque tiene por objeto la autonomía y la autorregulación del proceso de aprendizaje, las relaciones sociales e interpersonales y la comunicación.

Aunque la cultura universitaria privilegia el discurso académico sobre otras formas discursivas, la formación de la competencia comunicativa en el pregrado también debe contribuir a ampliar el capital cultural de los estudiantes, mediante la lectura de las grandes obras del pensamiento y el contacto con otro tipo de géneros, prácticas textuales y formas de hablar y de escribir que resultan indispensables para la comprensión de sí mismos y de formas diferentes de pensar y de sentir.

## CONCLUSIONES

Se realizó un estudio profundo sobre el proceso de formación de la oratoria en los estudiantes universitarios, valorándose categorías como: argumentación, discurso, acto comunicacional y oratoria científica, términos que están reconfigurando su conceptualización, a tenor de las dinámicas comunicativas actuales.

Se logró diagnosticar el estado actual de desarrollo de los procesos de sustentación de trabajos de grado y de proyectos integradores de fin de semestre, evidenciándose las debilidades que se dan en los procesos de argumentación y el propio discurso científico, que ha de sostener estos durante dichos actos.

Se presenta el modelo de gestión de la formación de la oratoria científica, durante las tutorías para la formación profesional de los estudiantes de derecho en la UNIANDES sede Quevedo, se establece una estrategia de gestión de estos procesos comunicativos, así como

sus sistemas de procedimientos para la preparación de los estudiantes. Estos instrumentos se han insertado de manera gradual en la práctica académica y los resultados alcanzados han confirmado su valía.

En consecuencia, en la tarea científica el lenguaje y la comunicación son elementos fundamentales; con ese mismo espíritu, la perspectiva sociocultural alertó acerca de la importancia que estos factores tienen en el aprendizaje y ahondó en la cuestión acerca de cómo las funciones mentales superiores – el aprendizaje de las ciencias– se produce en estrecha conexión con el contexto social y profesional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altet, M., Charlier, E., & Perrenoud, P. (2005). *La formación profesional del maestro: estrategias y competencias*. México: Ediciones Paquay.
- Chion, A. F. R., Meinardi, E., & Bravo, A. A. (2014). La argumentación científica escolar: contribución a la comprensión de un modelo complejo de salud y enfermedad. *Ciência & Educação (Bauru)*, 20(4), 987-1001.
- Casanova, F. (2002). Formación profesional, productividad y trabajo decente. *Boletín Cinterfor: Boletín Técnico Interamericano de Formación Profesional*, (153), 29-54.
- Gutiérrez, S. D. (2013). Campos de significación de la actividad científica en estudiantes universitarios. *Perfiles educativos*, 35(140), 28-47.
- Guzmán Silva, S., & Sánchez Escobedo, P. (2006). Efectos de un programa de capacitación de profesores en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en estudiantes universitarios en el Sureste de México. *Revista electrónica de investigación educativa*, 8(2), 1-17.
- Londoño Zapata, O. I. (2015). La ciencia como discurso: Estudios del discurso científico y académico. *Entrevista a Anamaria Harvey Arellano. Literatura y lingüística*, (31), 335-358.
- Moreno, A. O., Obario, J. A., Masferrer, A., & Domingo, A. M. (2013). *Expresión oral y proceso de aprendizaje: La importancia de la oratoria en el ámbito universitario*. Miami: Editorial Dykinson, SL.
- Pablo Díaz, J., Bar, A. R., & Ortiz, M. C. (2015). La lectura crítica y su relación con la formación disciplinar de estudiantes universitarios. *Revista de la educación superior*, 44(176), 139-158.



- Ponce Ruiz, D. V., Pupo Kairuz, A., & González Rodríguez, S. (2017). El coaching y la transposición sociocultural como herramientas de acción pedagógica para la formación profesional. *Ciencia Sociales y Económicas*, 1(1), 23-41.
- Sánchez Prieto, G. A. (2015). *Educación en la palabra: manual de técnicas de debate, oratoria y argumentación*. Madrid, España: Blu Editorial.
- Sardà i Jorge, A., & Sanmartí, N. (2000). Enseñar a argumentar científicamente: un repte de les classes de ciències. *Ensenyanza de las Ciencias*, 18(3), 405-422.
- Vidal-MoscOSO, D., & Manriquez-López, L. (2016). El docente como mediador de la comprensión lectora en universitarios. *Revista de la educación superior*, 45(177), 95-118.
- Yagosesky, R. (2001). *El poder de la oratoria*. Caracas: Júpiter editores CA.

Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

# 35

## INTERPRETACIÓN SISTÉMICA DEL CAMBIO Y EL ENTORNO SOCIOCULTURAL COMO HERRAMIENTA PARA ASEGURAR LA PERTINENCIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS

SYSTEMIC INTERPRETATION OF CHANGE AND THE SOCIO-CULTURAL ENVIRONMENT AS A TOOL TO ENSURE THE RELEVANCE OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Lyzbeth Kruscthalia Álvarez Gómez<sup>1</sup>

E-mail: [uq.lyzbethalvarez@uniandes.edu.ec](mailto:uq.lyzbethalvarez@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5312-3560>

Danilo Augusto Viteri Intriago<sup>1</sup>

E-mail: [uq.daniloviteri@uniandes.edu.ec](mailto:uq.daniloviteri@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8250-6432>

Dionisio Vitalio Ponce Ruiz<sup>1</sup>

E-mail: [uq.dionisioponce@uniandes.edu.ec](mailto:uq.dionisioponce@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5712-4376>

Gilma Nelly Rivera Segura<sup>1</sup>

E-mail: [uq.investigacion@uniandes.edu.ec](mailto:uq.investigacion@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1312-5446>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Álvarez Gómez, L. K., Viteri Intriago, D. A., Ponce Ruiz, D.V., & Rivera Segura, G.N. (2021). Interpretación sistémica del cambio y el entorno sociocultural como herramienta para asegurar la pertinencia de las instituciones educativas. *Revista Conrado*, 18(S1), 258-265.

### RESUMEN

El presente estudio tiene como propósito el desarrollo de un modelo de gestión del cambio para contribuir a enfrentar los desafíos que sufre la organización universitaria cuando se producen alteraciones significativas de su entorno sociocultural, económico y político. Responde al problema ¿Cómo asumir desde la gestión universitaria el cambio y los riesgos de la transformación de los contextos donde esta desarrolla sus actividades? Se desarrolla en la modalidad investigación-acción participativa y se emplean diversos métodos y técnicas entre los que se ubican: el método analítico-sintético, histórico-lógico, modelación y el método sistémico. Los resultados del proceso investigativo se concretan, una vez alcanzado su objetivo general al desarrollar dicho modelo de gestión del cambio en la organización universitaria y mediante la elaboración del método e implementación de la estrategia de intervención en el ámbito de la sede UNIANDES-Quevedo.

### Palabras clave:

Gestión, transformación institucional, modelos.

### ABSTRACT

The purpose of this study is the develop of a change management model to contribute to face the challenges that the university organization suffers when significant alterations of its socio-cultural, economic and political environment occur. It responds to the problem: How to assume from the university management the change and the risks of the transformation of the contexts where it develops its activities? It is developed in the participative Research-Action modality and various methods and techniques are used, among which are: the analytical-synthetic, historical-logical, modeling and systemic methods. The results of the investigative process are materialized, once the general objective is achieved by developing the model of change management in the university organization and through the elaboration of the method and implementation of the intervention strategy in the UNIANDES-Quevedo headquarters.

### Keywords:

Management, institutional transformation, models.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad resulta oportuno, plantear la relación entre la Universidad- Estado-Sociedad, pues de esta manera se puede evidenciar que la universidad tiene una función social, que influye y transforma su entorno, es decir, es un auténtico factor de transformación social, y que, por lo tanto, según sea el fin que se proponga, ayudará a construir una sociedad con unas determinadas características. (De Vincenzi, 2013).

En tal sentido, esta integración involucra la superación de las percepciones mutuas de suspicacia entre los tres componentes, la priorización de la educación superior como instrumento del desarrollo, el establecimiento de una dirección bidireccional entre la universidad y su entorno y el incremento de la calidad del producto universitario.

Asimismo, se debe aceptar que hoy en día el trabajo de la universidad va más allá de sus funciones tradicionales de docencia, investigación y extensión. Ella puede además llegar a influir poderosamente en los modelos y en las orientaciones del desarrollo económico e industrial, social y cultural de las regiones donde está inserta.

Consecuentemente, los autores manejan un tema de actualidad, como es, el proceso de gestión de los cambios que las dinámicas contextuales producen en los entornos o espacios universitarios. En este sentido, la investigación se desarrolla en la Universidad Regional Autónoma de los Andes, extensión Quevedo, al valorar como durante los años 2018, 2019, y 2020 se han sucedido diversos eventos, que van condicionando la gestión institucional.

Al adentrarse en los estudios sobre la gestión institucional de calidad en las entidades universitarias, se observa en un primer abordaje, que este es un tema de mucha trascendencia y que, aunque constituye una preocupación de las instituciones de educación superior no siempre se logra establecer ni las lógicas ni las dinámicas sistémicas que esta actividad requiere. El no alcanzar estándares de calidad apropiados a su misión social formativa, ha determinado que numerosas escuelas universitarias cierren o sean sometidas a planes emergentes de mejoras con el fin de instaurar sistemas de calidad institucional. (Pérez & Pino, 2018).

En este contexto cambiante y diverso se hace necesario entender que “la educación superior exige nuevos cambios hacia modelos pedagógicos que implican transformaciones en el reconocimiento de la enseñanza impartida, por las distintas instituciones con el fin de promover y facilitar la movilidad en la formación del docente. Se ha avanzado hacia paradigmas que implican tener en cuenta un grado general de articulación de los títulos, un sistema

de reconocimiento de la acreditación de los estudios y el establecimiento de los lineamientos de base que permitan su progreso” (Sánchez Hada, 2010. p. 30).

Por lo tanto, los principales elementos que se dan en la gestión institucional universitaria pasan por: Autonomía universitaria responsable, Gobernabilidad, La regulación normativa, Gestión descentralizada, Cultura de la planificación y programación de los recursos financieros, Racionalidad del gasto, Aseguramiento sistémico tecnológico, factores que contribuyen a la calidad de los servicios universitarios. Estos componentes esenciales de los sistemas universitarios deben ser integrados a las dinámicas complejas que se suceden en las escuelas universitarias para poder transformar los procesos de formación profesional establecidos. (Fernández-García, *et al.* 2021).

El diagnóstico preliminar efectuado, se concretó en identificar:

1. Incoherencias en la sistematización de los procesos de percepción del riesgo y los cambios que los miembros de la comunidad académica de la UNIANDES Quevedo tienen.
2. Limitación en la implementación de prácticas y sistemas asumidos en las universidades para asumir el cambio y los desafíos de la tecnología en entornos virtuales de aprendizaje.
3. Limitados estudios empíricos, que tomen en cuenta las evoluciones de los procesos en la gestión institucional, a pesar de contarse ya con una cultura sobre los sistemas de gestión de la calidad institucional.
4. El desarrollo organizacional y su clima institucional es favorable pero aún no se cuenta con todos los instrumentos metodológicos que puedan asegurar una eficiente gestión de la calidad institucional.

La finalidad de la investigación ha requerido, además estudiar a profundidad la manera en que la institución UNIANDES Quevedo ha desarrollado su sistema de gestión de calidad y la implementación de la norma ISO 9001 con sus requerimientos.

El empeño de la universidad UNIANDES, de concretar un sistema de gestión de calidad, desde el año 2018, plantea un fuerte desafío de interpretación filosófica y epistemológica de la gestión de instituciones educativas. El sistema ha sido estructurado por sus diseñadores en siete criterios los cuales permiten integrar las funciones y procesos que se dan en la institución a nivel nacional con una visión sistémica buscando niveles de excelencia y procesos de mejora continua en cuanto a la calidad de la academia, la capacidad y competitividad institucional como organización formativa y la satisfacción de las partes interesadas.

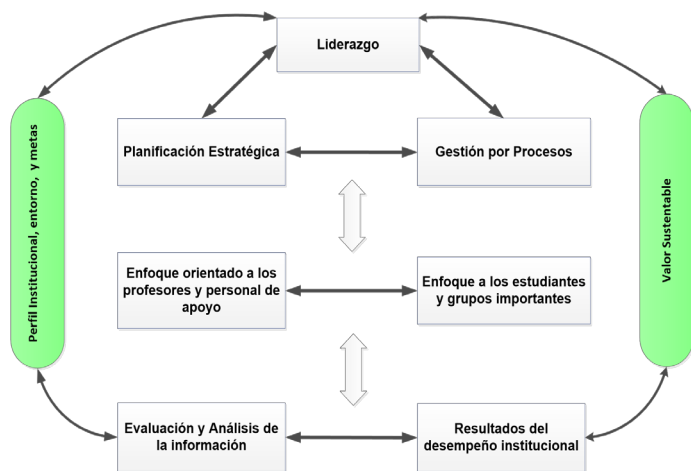


Figura 1: Estructura del Sistema de Gestión de Calidad SGC – UNIANDES

Figura 1. Mapa estructural del Sistema de Gestión de calidad SGC - UNIANDES

En ese contexto, Yzaguirre Peralta, (2005) destaca que en Educación: “al hablar de “calidad” incluye varias dimensiones o enfoques, complementarios entre sí. La primera dimensión es la eficacia: una educación de calidad es aquella que logra que los alumnos realmente aprendan lo que se supone deben aprender -aquello que está establecido en los planes y programas curriculares-, al cabo de determinados ciclos o niveles”.

## DESARROLLO

Una evaluación de la epistemología que acompaña en la actualidad el debate sobre las organizaciones y en especial las organizaciones educativas, conducen a comprender el valor orientador que tiene el libro “La quinta disciplina: cómo impulsar el aprendizaje en la organización inteligente.” de Peter Senge (2012), en función de dejar sentada la preminencia del cambio y su naturaleza intrínseca y transformadora en cualquier institución. En base a esa premisa en este estudio los autores presentan una breve valoración conceptual alrededor de las categorías o nociones que gravitaron en su investigación.

## Organizaciones

En las dos últimas décadas ha ido conformándose y tomando importancia el concepto de cultura en el estudio de las organizaciones. El concepto de cultura, proveniente de la Antropología Social, tiene una amplia tradición en el campo de las ciencias sociales y ha ido siendo cada vez más utilizado por la sociología por su versatilidad, aplicándose a muy diferentes realidades. Desde las propuestas de Schein a mitad de los ochenta el estudio de la cultura de las organizaciones ha ido desarrollándose y tomando un carácter definitivamente central en la comprensión racional del funcionamiento de las organizaciones

(Mollis, 2014). Parece oportuno intentar sistematizar ese desarrollo teórico hasta las aportaciones actuales, lo que nos permitirá atisbar sus tendencias de futuro y su relación con otros nuevos conceptos que han ido apareciendo. En definitiva, se trata de ver las funciones de la cultura de las organizaciones en una perspectiva profunda. (Schein, 1993)

Una Organización puede ser analizada desde diferentes aspectos, teniendo en cuenta que esta es un hecho social. Por esta razón, al momento de estudiarlas, resulta posible emplear una o varias de sus características organizacionales. (Joaquín, 2000)

## Organizaciones educativas

Mejorar y desarrollar las organizaciones es, sin lugar a dudas, una manera de apoyar su funcionamiento y de ayudar a su transformación. Las diferentes aportaciones se sitúan en esta filosofía y en la idea de que las instituciones educativas son y deben estar al servicio de la sociedad donde se insertan. (Gairín & Antunez, 2018)

## Interpretación de los contextos educativos y cambio

Algunos de los temas sobre cambio educativo, son trabajados por diversos docentes como Homero Fuentes, Dionisio Ponce, Carlos Álvarez y Patrick Whitaker, este último considera que el cambio afronta la intención de imponer a un alumno un modelo aun no testado, ello se convierte en un gran reto educativo. (Whitaker, 1998)

## Adaptación al Cambio en las instituciones educativas

[Diagnóstico del estado actual de los procesos de gestión de la calidad institucional para asegurar los procesos de formación profesional y enfrentar riesgos en la Universidad UNIANDES - extensión Quevedo.](#)

El empleo de una investigación con enfoque cuali-cuantitativo, permitió al grupo de investigadores constatar la realidad de la problemática, la cual se agudizó, con la disrupción que significó la perturbación creada por la pandemia de Covid-19.

Para tener una aproximación lo más exacta posible de los aspectos que gravitan en las respuestas dadas por la organización a las perturbaciones externas y a las asimetrías internas, se recurrió en primer lugar a asegurar una correcta recopilación, análisis y apropiación de la información, ello condujo a un análisis documental basado en:

- Normas y reglamentos legales establecidos en el país para la gestión de las Instituciones de Educación superior.

- Normas, reglamentos e instructivos establecidos en la Universidad UNIANDES para la gestión de dicha institución
- Entrevista a Directivos, Docentes y personal de apoyo que labora en la sede UNIANDES-Quevedo.

Como principales resultados de este proceso destacan:

1. Se observan limitaciones en el empleo de la metodología de la gestión de los cambios en las organizaciones, lo cual revela la existencia de fallas en su implementación y en la sistematización que los miembros de la organización deben adquirir.
2. Se valoró con la responsable de la actualización de los sistemas y prácticas de Gestión de calidad en extensión, el plan acciones desarrolladas en los últimos dos años en la institución en función de crear una cultura de adaptación al cambio, tomando en cuenta las acciones propias, las generadas por la Universidad a nivel nacional y la participación de los Miembros de la comunidad educativa.

El estudio permitió focalizar las causas en relación a estas problemáticas de la interpretación de los contextos y los cambios considerando que gravitan en este sentido, las siguientes:

- Limitaciones en la interpretación epistemológica de la pertinencia institucional, el contexto organizacional y la gestión del cambio como factores condicionantes de la existencia y desarrollo de las instituciones.
- Inexistencia de estrategias o sistemas que se sustenten en una concepción holística, integrada y compleja de la interpretación de los contextos y el cambio institucional.
- Tendencias interpretativas de las prácticas culturales e imaginarios sobre la necesidad de los cambios que se sustentan esencialmente en el pensamiento reactivo.

## MÉTODOS

La investigación se desarrolla en la modalidad investigación – acción participativa y se emplearon métodos del orden:

- Teórico: entre los que destacan el analítico – sintético, el histórico –lógico, el inductivo – deductivo y el de la modelación.
- Empírico: entre estos se aplicaron: la observación, el análisis documental, encuestas y entrevistas.
- Estadístico matemático: para el procesamiento de los datos recolectados.

## RESULTADOS

Estructuración de un modelo de interpretación cultural de los contextos organizacionales y las dinámicas de cambio.

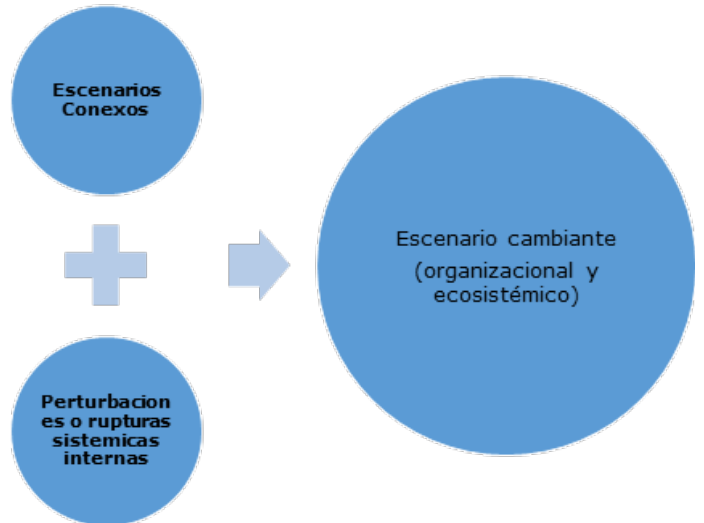


Figura 1: Estructuración de escenarios internos externos y transformacionales.

Esta primera representación da cuenta de las relaciones entre los diversos escenarios que se mezclan en cualquier contexto ya sea educativo o formativo, la misma denota el carácter relacional que se da entre los escenarios y las perturbaciones que afectan estos.

## Modelo de actuación organizacional ante la interpretación de los cambios

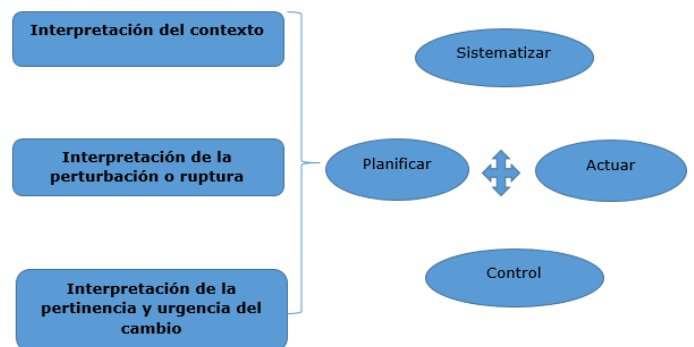


Figura 2: Macro modelación de la respuesta institucional a la interpretación de los cambios contextuales y organizacionales.

Este esquema muestra la interacción entre las configuraciones que expresan el movimiento de la gestión institucional en función del cambio que se ha de mantener de manera permanente en cualquier organización.

### Método de ordenamiento y gestión del cambio de la institución educativa.

Al establecer un modelo de gestión de los cambios en la organización educativa, se precisa estructurar un sistema de procedimientos que haga realidad la intención expresada. El modelo, permite utilizar estos procedimientos para direccionar los procesos de la Sede UNIANDES Quevedo en función de dar solución a las problemáticas existentes.

**Procedimiento 1** Reconocimiento complejo de la interpretación contextual organizacional a nivel individual grupal e institucional.

**Procedimiento 2** Intervención transformadora en el ámbito de la Gestión de los cambios a nivel individual, grupal e institucional.

**Procedimiento 3** Aplicación de los sistemas de reingeniería de procesos y mejora continua para la gestión de los cambios a nivel individual, grupal e institucional.

### Estrategia general de Intervención en la formación de Docentes – tutores para la carrera de Derecho en la Universidad UNIANDES extensión Quevedo.

#### 1era etapa. Diagnóstico de los contextos institucionales y sus perturbaciones.

- Estudio Integral de los escenarios actuales en los que se encuentra situada la organización educativa UNIANDES Quevedo.
- Estudio documental de las fundamentaciones y normativas relativas al trabajo organizacional, la gestión formativa y la gestión del cambio en la universidad UNIANDES.
- 2da Etapa. Proceso de Diseño e Implementación contextual de las acciones de gestión del cambio en la Universidad UNIANDES Quevedo.
- Determinación de los componentes, funciones y relaciones que han de caracterizar las dinámicas de cambio.
- Implementación del sistema de orientación y control de las acciones correctivas para asegurar la adaptabilidad de la organización educativa a nuevos escenarios como son entornos virtuales de aprendizaje y el teletrabajo.

#### 3ra etapa. Proceso de control de la validez del Modelo de gestión de los cambios para la contribución de la formación profesional de los estudiantes de la UNIANDES Quevedo.

- Establecer las formas, modelaciones y registros para evaluar el trabajo de orientación, acompañamiento y

concreción del cambio frente a los desafíos institucionales y contextuales.

- Establecer un grupo de control evaluativo sobre la implementación de los cambios como respuestas organizacionales a las necesidades de desarrollo institucional.
- Elaboración de sistema de acciones correctivas y de mejora para asegurar la calidad del proceso de gestión de los cambios en la Sede UNIANDES Quevedo.

### Principales resultados de la inserción parcial del modelo y las estrategias de gestión de los cambios organizacionales en la sede UNIANDES Quevedo.

En relación a los principales resultados de la experiencia investigativas, se pudieran señalar los siguientes:

- La supervivencia de la organización ante el traumático cambio de escenarios sociocultural, económico y de políticas públicas que ha significado el impacto de la Covid-19 en la sociedad ecuatoriana.
- Se aseguraron de manera integrada las acciones a todos los niveles organizacionales, para asegurar la continuidad de los procesos misionales y de apoyo, generando nuevas dinámicas comunicacionales, de aseguramiento de la calidad y con un fuerte énfasis en los procesos formativos profesionales.
- La instrumentación de una modelación para el control de la gestión de los escenarios y los cambios institucionales ante nuevos desafíos tanto internos como externos, han permitido empoderar a la comunidad educativa de UNIANDES Quevedo, de modo que se han estabilizados los procesos académicos en escenarios virtuales e híbridos, al tiempo que se han buscado variantes en función de proteger los proyectos de investigación y vinculación.

### DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La investigación aporta una significativa interpretación de los entornos socioculturales, en los cuales se encuentran inmersas las organizaciones educativas y permite comprender la latencia del cambio como forma ontológica de la existencia organizacional.

Es muy importante entender esta modelación como pauta a seguir con la intención de construir estrategias de intervención tanto para las dinámicas interna de las instituciones universitarias como para la participación de UNIANDES Quevedo en el contexto de las entidades que conforma el tramado de empresas u organismos que conforman el tejido local empresarial e institucional.

## CONCLUSIONES

El estudio realizado permitió establecer los fundamentos teóricos necesarios para comprender categorías esenciales tales como: organizaciones educativas, gestión de los escenarios, transformación y cambio institucional, en este orden de asuntos, es evidente la preocupación que existe en los ámbitos académicos, por lograr cada vez con más fuerza el desarrollo de una conciencia colectiva, sobre el valor de la institución y su existencia como órgano social activos y transformador.

Se logró diagnosticar el estado actual de desarrollo de la gestión de la interpretación de los contextos en los cuales se desarrolla la organización educativa UNIANDES Quevedo y la manera en que esta tiene institucionalizada la gestión de los cambios para asegurar sostenibilidad y sustentabilidad.

La trascendencia de la investigación radica en la concreción de un Modelo de gestión del Cambio, un sistema de procedimientos para asegurar este y una estrategia de instrumentación, los cuales aseguran la pertinencia de la Sede UNIANDES Quevedo en el contexto educativo de Ecuador.

## Referencias Bibliográficas

- De Vincenzi, A. (2013). Evaluación institucional y mejoramiento de la calidad educativa en tres universidades privadas argentinas. *Revista iberoamericana de educación superior*, 4(9), 76-94.
- Fernández-García, C. M., Rodríguez-Álvarez, M., & Viñuela-Hernández, M. P. (2021). La percepción de los estudiantes universitarios acerca de la eficacia docente. Efectos sobre el compromiso de los estudiantes. *Revista de Psicodidáctica*, 26(1), 62-69.
- Gairín, J., & Antúnez, S. (2008). *Organizaciones educativas al servicio de la sociedad*. Wolters Kluwer España.
- Joaquín, C. A. (2000). *Administración: un enfoque interdisciplinario*. Pearson Educación.
- Mollis, M. (2014). Administrar la crisis de la educación pública y evaluar la calidad universitaria en América Latina: dos caras de la misma reforma educativa. *Revista de la educación superior*, 43(169), 25-45.
- Pérez, O. G. B., & Pino, J. W. F. (2018). Rol de la gestión educativa estratégica en la gestión del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación en la educación superior. *Educación Médica*, 19(1), 51-55.
- Sánchez, Hada. (2010). La gestión de la calidad universitaria en el espacio birregional unión europea, América Latina y el caribe (Vol. 1). Madrid, España: Visión libros

Senge, P. M. (2012). *La quinta disciplina: cómo impulsar el aprendizaje en la organización inteligente*. Ediciones Granica SA.

Schein, E. H. (1993). On dialogue, culture, and organizational learning. *Organizational dynamics*, 22(2), 40-51.

Whitaker, P. (1998). *Cómo gestionar el cambio en contextos educativos* (Vol. 78). Narcea Ediciones.

Yzaguirre Peralta, L. E. (2005). Calidad educativa e ISO 9001: 2000 en México. REICE. Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 36(3), 1-13

Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

# 36

## ESTRATEGIA ACADÉMICA PARA DESARROLLAR ESCENARIOS VIRTUALES DE FORMACIÓN PROFESIONAL EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA COVID-19

ACADEMIC STRATEGY TO DEVELOP VIRTUAL SCENARIOS FOR PROFESSIONAL TRAINING IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC

Lyzbeth Kruschthalia Álvarez Gómez<sup>1</sup>

E-mail: [uq.lyzbethalvarez@uniandes.edu.ec](mailto:uq.lyzbethalvarez@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5312-3560>

Danilo Augusto Viteri Intriago<sup>1</sup>

E-mail: [uq.daniloviteri@uniandes.edu.ec](mailto:uq.daniloviteri@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8250-6432>

Dionisio Vitalio Ponce Ruiz<sup>1</sup>

E-mail: [uq.dionisioponce@uniandes.edu.ec](mailto:uq.dionisioponce@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5712-4376>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Álvarez Gómez, L. K., Viteri Intriago, D. A., & Ponce Ruiz, D.V. (2021). Estrategia académica para desarrollar escenarios virtuales de formación profesional en el contexto de la pandemia Covid-19. *Revista Conrado*, 17(S1), 272-277.

### RESUMEN

El desarrollo de estrategias para enfrentar el paso de la modalidad presencial a la modalidad virtual y/o híbrida en el plano pedagógico y didáctico en la universidad, ante la emergencia creada por la pandemia del Covid-19, ha condicionado responder la pregunta ¿Cómo asegurar desde el ámbito académico los procesos de formación profesional en la UNIANDÉS Quevedo? Se desarrolla como una investigación – acción - participativa y se emplean diversos métodos y técnicas entre los que se ubican: el método analítico-sintético, histórico-lógico, modelación y el método sistémico. Los resultados del proceso investigativo se concretan, una vez alcanzado su objetivo general al desarrollar una estrategia de gestión del cambio educativo en la organización universitaria que permite asumir la modalidad virtual híbrida en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la sede UNIANDÉS-Quevedo.

### Palabras clave:

Adecuación pedagógica, virtualidad, entornos de aprendizaje.

### ABSTRACT

The development of strategies to face the transition from the face-to-face modality to the virtual and/or hybrid modality at the pedagogical and didactic level at the university, in the face of the emergency created by the Covid-19 pandemic, has conditioned the question: How to ensure from the academic environment the professional training processes at UNIANDÉS Quevedo? It is developed as an action-participatory research and various methods and techniques are used, among which are: the analytical-synthetic method, historical-logical, modeling and the systemic method. The results of the investigative process are realized, once the general objective is achieved, by developing a strategy for the management of educational change in the university organization that allows to assume the hybrid virtual modality in the teaching and learning processes of the UNIANDÉS-Quevedo headquarters.

### Keywords:

Pedagogical adequacy, virtuality, learning environments.



## INTRODUCCIÓN

Debido a la pandemia del COVID-19 en el país. Se activan las alarmas de alerta en todo el territorio nacional donde de manera articulada el gabinete ministerial junto a las autoridades departamentales y municipales establecen estrategias de distanciamiento social que suponen la completa reorganización del sistema socioeconómico.

Esta situación representa facilidad de trabajo para algunos docentes, pero serias dificultades para otros que, tal como afirman Martínez, Burbano y Burbano (2019), consideran el uso de TIC como una dificultad en su proceso de enseñanza. Sin embargo, la educación virtual no es algo nuevo y su implementación en las instituciones de educación superior ha sido progresiva.

Fernández, Govea y Belloso (2002) afirman que las primeras representaciones de esta modalidad tenían un esquema semipresencial –también llamado educación a distancia –cuyo propósito era poder ampliar la oferta a los estudiantes con unos costos más bajos brindándoles así la alternativa de matricular asignaturas adicionales de manera rápida y económica. Esta opción resulta especialmente factible, aunque no única, para el desarrollo de las propuestas curriculares en las instituciones formativas de administración pública que suelen tener una alta precariedad de recursos financieros y educativos (Olmedo, Gómez & Pintor, 2014).

Copertariy Sgreccia (2011) sostienen que la implementación de esta modalidad de estudio no presencial permite: a) un estilo de gestión académica al servicio de los estudiantes, b) aprendizaje colaborativo en red a través de los recursos pedagógicos y didácticos disponibles, c) el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas en los estudiantes que les ayudan a alcanzar una comprensión genuina orientada mediante acciones tutoriales, d) un sistema de evaluación procesual y permanente igual al de modalidades presenciales, e) flexibilización de la accesibilidad, permanencia y egreso de los estudiantes y f) recursos tecnológicos y didácticos que promueven la interactividad.

En ese contexto es necesario desarrollar investigaciones en el contexto de escenarios educativos complejo, afectados por grandes eventos como pueden ser crisis políticas, económicas, sociales o de salud pública, demanda de los investigadores prontitud. Esta búsqueda científica, que se presenta se ha realizado en la Universidad Regional Autónoma de los Andes, extensión Quevedo, enfocada en las respuestas que la dirección académica ha dado a la emergencia sanitaria asociada al COVID-19.

El diagnóstico preliminar efectuado se concretó en identificar

1. Latencia de un espíritu de transformación y rebeldía frente a la adversidad
2. Existencia de incoherencias en la sistematización de los procesos de gestión académica en el ámbito de la educación virtual, por ser programas de estudios presenciales los establecidos por el consejo de educación superior.
3. Necesidad de supervivencia institucional y aseguramiento de la calidad educativa, como motor de impulso para generar estrategias o acciones que permitan mantener la dinámica de los procesos académicos.

El desarrollo de la investigación ha estado condicionado por el hecho esencial concerniente a como la academia a partir de sus herramientas pedagógicas, sociales, culturales y tecnológicas es capaz de enfrentar grandes crisis que ponen en bancarota modelos tradicionales de enseñanza aprendizaje. (Gutiérrez & Espinoza, 2020).

## DESARROLLO

El presente de la sociedad ha estado marcado por la existencia de una terrible pandemia, la cual ha sacudido las estructuras institucionales universales, a ello no ha escapado la Educación Superior. La investigación que se presenta se estructura sobre la idea de que los sistemas educativos y sus fundamentos epistemológicos, pedagógicos y socioculturales, cuentan con reservas humanas y materiales, así como una larga historia que le permite a la educación enfrentar y superar los desafíos actuales.

A partir de esa idea antes expuesta, en esta ponencia los autores muestran una valoración teórica-conceptual en torno a de las categorías o nociones que mayor significación han tenido en su investigación.

En relación con la Educación Virtual, diversos autores han establecido sus postulados, fundamentando las razones por las cuales la consideran pertinente en los contextos digitales e informacionales de hoy. “Actualmente las Tecnologías de la Información y la Comunicación Tics están sufriendo un desarrollo vertiginoso, esto está afectando a prácticamente todos los campos de nuestra sociedad, y la educación no es una excepción.” (Rosario, 2006)

De otro modo, también se ha considerado que: Las TIC nos ayudan a interrelacionar con el alumnado con “instantaneidad” y con “aplicaciones multimedia”; por ello, y de ahí, entresaco estas afirmaciones: (1) Posibilitan que aquel tiempo docente, “que antes se dedicaba a la clase, se invertirá en un mejor diseño curricular e investigación”.

“Permiten ampliar su oferta de formación a aquellas personas o trabajadores que no pueden acceder a las clases presenciales” y aporta ideas tales como “auxiliar al estudiante a escribir y calcular”; en síntesis, a “guiar al estudiante”. (Jiménez-Saavedra, 2014).

Sobre estos particulares, ha de notarse el modo en el cual se entienden los modos y etapas que han marcado la evolución de la aplicación de la virtualidad al aula. Son varios los aspectos que han venido evolucionando a lo largo del tiempo en relación con prácticas pedagógicas y la manera de entender la relación entre enseñanza y aprendizaje. Así mismo, en la actualidad se pretende cambiar el énfasis de la pedagogía centrada en la enseñanza a una pedagogía centrada en el aprendizaje, para que de esta manera los estudiantes adopten una posición más activa frente a sus propios procesos de aprendizaje y se favorezca el aprendizaje autónomo, buscando que los estudiantes aprendan a aprender. (Varón, 2011)

Las reflexiones anteriores sitúan a la educación en la encrucijada entre lo que establece la Educación Tradicional a los nuevos aspectos de la educación virtual, los cuales condicionan considerar los Entornos transpositivos culturales, como emergencias de espacios educativos, cada vez más soportados en las tecnologías, lo cual requiere un uso eficiente y un desarrollo de las capacidades humanas para lograr la transformación digital que la escuela del siglo XXI demanda, aún más urgidos por los efectos de la Pandemia COVID-19.

El debate es intenso, en el participan pedagogos, científicos, administrativos, sociólogos y políticos, destacan las reflexiones de Whitaker, P. (1998), Álvarez, L., Ponce, D., & Hernández, W. (2017), López-Gómez. (2017) así como: (Leiva., Castiglione & Infante, 2008); (Meroño & Arias-Estero, 2021) y (Ardila-Rodríguez, 2011), entre los cuales emerge la certeza de que la educación virtual es el futuro de la educación. Asociados a esta idea se inscriben las reflexiones realizadas por (Ponce Ruiz, et al. 2016), (Garduño, 2009), y (Guerra, Gonzalez, & Garcia, 2010) (Scorsolini-Comin, 2020).

[Estudio Diagnóstico desarrollado sobre los impactos de la Covid 19 en procesos de gestión de la calidad educativa institucional para asegurar la formación profesional en la Universidad UNIANDÉS - extensión Quevedo.](#)

Se parte de enfoque investigativo de tipo cuál-cuantitativo, en una modalidad propositiva que trabaja sobre la base de la investigación acción participativa. Se dinamizó desde una perspectiva de investigación acción la realización tanto del diagnóstico situacional, como del estudio documental requerido, para constatar la urgencia del problema y la necesidad de encontrar una solución

organizativa, pedagógica y didáctica que proyectara a la institución educativa en el nuevo escenario.

En las búsquedas establecidas, se enfocó la recopilación, análisis y valoración de las cuestiones relativas a:

- Normas y reglamentos legales establecidos en el país para la gestión de las Instituciones de Educación superior, asociadas a los sistemas curriculares, la dinámica de los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como la evaluación de los aprendizajes.
- El sistema de normas, reglamentos e instructivos, que sustentan los procesos académicos en la universidad UNIANDÉS, así como las indicaciones o directrices que se van generando desde la Dirección Académica Nacional, en función de atender las problemáticas surgidas en el contexto de la pandemia del COVID-19 establecidos en la Universidad UNIANDÉS para la gestión de dicha institución.
- Entrevista a Directivos, Docentes y personal de apoyo que labora en la sede UNIANDÉS-Quevedo

Se determinaron como principales elementos que inciden en la transposición de la modalidad presencial a la virtual, los siguientes:

- El claustro docente en su mayoría tiene arraigada la enseñanza tradicional como vía para impartir clases
- Se contaba con algunos aprendizajes en relación con los entornos virtuales de aprendizaje, dado que, en los últimos periodos docentes, se ha estado trabajado con la plataforma institucional virtual.
- Se constatan dificultades en la asimilación de herramientas tecnológicas asociadas a la edición de videos y tutoriales.
- Existe una idea instaurada como imaginario en los docentes relativos a la necesidad de mantener formas presenciales de manera permanente en la clase, es decir que se empleen recursos como el TEAMS, en función de abrir salones virtuales donde dictar la materia con una lógica comunicacional similar a la presencial, en cuanto a discursos y contenidos.
- Se observa la debilidad relativa a la planificación del diseño, dinámica y evaluación académica para entornos virtuales, al determinar que por lo general estas estructuraciones calcan las formas trabajadas por los docentes en presencialidad. Ello denota la prevalencia de prácticas culturales e imaginarios en cuanto a la gestión académica en entornos virtuales, que la sitúan en el plano puramente transmisivo.

## MÉTODOS

Por otra parte, la investigación se desarrolla en la modalidad Investigación – Acción participativa y se emplearon métodos del orden:

- Métodos de nivel Teórico: entre los que destacan el analítico – sintético, el histórico –lógico, el inductivo – deductivo y el de la modelación.
- Métodos de Nivel Empírico: entre estos se aplicaron: la observación, el análisis documental, encuestas y entrevistas.
- Métodos de nivel Estadístico matemático: para el procesamiento de los datos recolectados

## RESULTADOS

Estructuración de la estrategia de gestión académica pedagógica para promover la transformación del escenario escolar de la modalidad presencial a la Híbrida o Virtual.

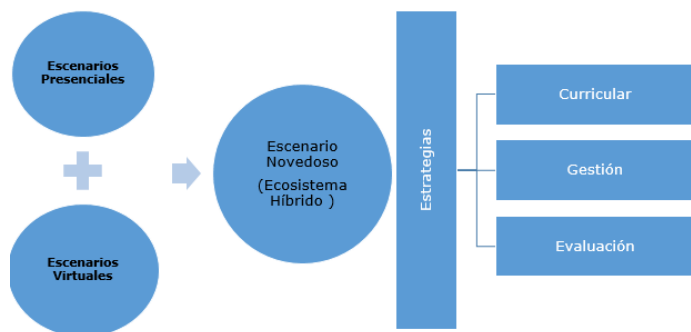


Figura 1: Estructuración relacional entre los escenarios y las lógicas estratégicas transformacionales a desarrollar en la universidad

La estructuración presentada se convierte en una representación de la idea o manera en que el equipo académico observa las relaciones entre los diversos escenarios y las estrategias generadas a nivel curricular, de gestión educativa y de evaluación. En una primera parte se expresa la interacción entre los escenarios virtuales y presenciales, configurando escenarios novedosos y poco habituales en la práctica formativa ello deviene en un sistema de acciones estratégicas, que van a permitir orientar los elementos de los meso y micro currículos a una educación virtual o mixta. El esquema también expresa la relevancia que tienen las estrategias de gestión educativa y las relativas a la evaluación académica.

Estructuración de la macro estrategia de adaptación académica a los entornos virtuales y mixtos de aprendizaje en la universidad UNIANDES.

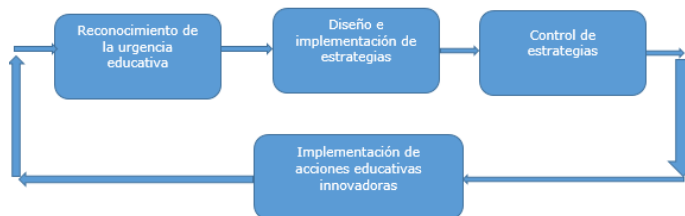


Figura 2: Macro estrategia general de adaptación académica a los procesos virtuales

Estrategia de gestión académica pedagógica para promover la transformación del escenario escolar de la modalidad presencial a la Híbrida o Virtual

### 1era etapa. Reconocimiento de la urgencia educativa

Acción 1 Estudio Integral de las realidades educativas presente en los escenarios virtuales y la formación del personal docente en la gestión de entornos virtuales de aprendizaje.

Acción 2 Estudio documental de las fundamentaciones y normativas relativas a la gestión de entornos virtuales de aprendizajes y plataformas tecnológicas para organizar la educación virtual en la universidad UNIANDES.

### 2da Etapa. Diseño e implementación de estrategias

Acción 1 Diseño de los componentes que han de conformar el sistema de estrategias a nivel curricular, de gestión y de evaluación.

Acción 2 Estructuración de los planes de acción para la permuta del sistema presencial a la modalidad híbrida en la universidad UNIANDES extensión Quevedo

### 3ra Etapa. Control de estrategias

Acción 1 Implementación del sistema de orientación y control de las actividades académicas considerando la reorientación a los entornos virtuales de aprendizaje.

Acción 2 Implementación del sistema de información académica sobre las actividades de los profesores en su función de Docentes virtuales

### 4ta etapa. Implementación de acciones educativas innovadoras

Acción 1. Diseñar un taller semanal para establecer nuevas modelaciones para lograr mejorar el trabajo virtual

Acción 2 Elaboración de sistema de acciones correctivas y de mejora para la medición de las acciones semanales en el ámbito Pedagógico Didáctico.

Principales resultados de la inserción parcial Estrategia de gestión académica pedagógica para promover la transformación del escenario escolar de la modalidad presencial a la Híbrida o Virtual.

En relación con los principales resultados de la experiencia investigativa, se pudieran señalar los siguientes:

- El logró de una estrategia de respuesta académica a la necesidad de adaptarse a la modalidad virtual o Híbrida de educación, no es un resultado simple, por el contrario, evidencia la madurez de una organización educativa, la cual ha sido capaz de realizar el mismo con prontitud.
- Se convirtieron a la modalidad virtual, la totalidad de los cursos y carreras que se imparten en la sede UNIANDES Quevedo.
- Se han ido integrando los procesos de formación profesional en el ámbito de la virtualidad, sin enfrentar grandes traumas, en este sentido es importante consignar que los docentes del claustro han logrado desarrollar sus capacidades y competencias en cuanto al manejo de herramientas tecnológicas y educativas para convertirse prácticamente en tutores o facilitadores virtuales, ello resalta, pues ha ocurrido de manera ágil y sistemática.
- La instrumentación de una estrategia implica muchos riesgos y permanentemente tensa las relaciones entre sus involucrados, siendo en esta ocasión, más bien un impulso para el desarrollo de nuevos ámbitos comunicacionales lo cual ha fortalecido el trabajo cooperativo entre los docentes y los directivos académicos, en función de perfeccionar el proceso de enseñanza y aprendizaje profesional.

Es significativo señalar que, como resultados de la investigación y la implementación de la estrategia elaborada, se han consolidado las relaciones laborales en torno a los procesos educativos y formativos, existe una mayor profesionalidad por parte de los docentes en el manejo de los entornos virtuales y se ha logrado mejorar las lógicas de control docente, las cuales permiten orientar de mejor manera los procesos desde la dirección académica. En interés de perfeccionar estos resultados, se mantienen de manera permanente talleres de superación tecnológica, que se realizan tanto a nivel de la universidad, como de manera endógena con docentes de la propia sede.

## CONCLUSIONES

Como resultado de los procesos investigativos desarrollados en el orden teórico, se lograron establecer los

fundamentos epistémicos, que sustentan la intención de desarrollar estrategias en el orden pedagógico y didáctico para asegurar la transición de la modalidad presencial a la modalidad híbrida o virtual, mediante el empleo de las tecnologías, es decir que, la educación virtual es una modalidad que cuenta con las herramientas “necesarias” para que pueda favorecer la autonomía en los procesos de aprendizaje de las personas. No se trata de establecer una yuxtaposición de lo virtual sobre lo presencial, sino de reconocer que es posible la transformación de la educación tradicional a la educación apoyada por la tecnología.

En el orden metodológico, se pudieron realizar los diagnósticos esenciales para corroborar la existencia del problema abordado, en relación con este aspecto es importante señalar que los fenómenos asociados al cambio educativo, se convierte en un desafío trascendente para la institución.

En el orden práctico, el principal resultado alcanzado es la estrategia de gestión académica pedagógica para promover la transformación del escenario escolar de la modalidad presencial a la híbrida o virtual, la cual se convierte en una aportación trascendente para solucionar la problemática estudiada.

Es indiscutible que los últimos años se ha observado un gran interés por la educación virtual, por medio de investigaciones, debates y controversias alrededor de las ventajas y limitaciones que ésta ofrece en los procesos relacionados con el aprendizaje autónomo. Cada día es mayor el número de personas convencidas de estas formas de aprendizaje; sin embargo, es necesario reconocer que hay quienes todavía son escépticos sobre los resultados y el grado de generalización de las prácticas autónomas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, L., Ponce, D., & Hernández, W. (2017). La gestión didáctica para la formación de Administradores. Trujillo, Perú: Editorial Edunt.
- Ardila-Rodríguez, M. (2011). Indicadores de calidad de las plataformas educativas digitales. *Educación y educadores*, 14(1), 189-206.
- Copertari, S., y Sgreccia, N. (2011). Postgrados a distancia y virtualización en la Universidad Nacional de Rosario. *Educación y humanismo*, 13(20), 14-32.
- Fernández, C. Govea, M., y Belloso, O. (2002). La universidad virtual en Venezuela. Un estudio de caso. *Revista de Ciencias sociales*, VIII (1), 170-180.

- Garduño, R. (2009). Contenido educativo en el aprendizaje virtual. *Investigación Bibliotecológica*, 47 (23), 15-44.
- Guerra, S., González, N., & Garcia, R. (2010). Utilización del tic por el profesorado universitario como recurso didáctico. *Revista Científica de Educomunicación*, 35 (XVIII), 141-148.
- Gutiérrez, E. J. D., & Espinoza, K. G. (2020). Educar y evaluar en tiempos de Coronavirus: la situación en España. *Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 10(2), 102-134.
- Jiménez-Saavedra, S. A. (2014). Tecnología educativa: campos de formación y perfil diferencial. *Revista iberoamericana de educación superior*, 5(14), 125a-141.
- Leiva, S. A., Castiglione, A. M., & Infante, L. A. (2008). La educación universitaria en el nuevo contexto del mercado laboral entre la lógica de las demandas y la identidad institucional. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales-Universidad Nacional de Jujuy*, (34), 41-51.
- López-Gómez, O. (2017). El concepto y las finalidades de la tutoría universitaria. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, pp. 61-78.
- Martínez, J., Burbano, M y Burbano, E. (2019). Obstáculos y perspectivas al emplear tecnologías de información para enseñar contabilidad. *Educación y humanismo*, 21(37), 104-119
- Meroño, L., Calderón, A., & Arias-Estero, J. L. (2021). Pedagogía digital y aprendizaje cooperativo: efecto sobre los conocimientos tecnológicos y pedagógicos del contenido y el rendimiento académico en formación inicial docente. *Revista de Psicodidáctica*, 26(1), 53-61.
- Olmedo, J., Gómez, M., y Pintor, M. (2014). Estrategias innovadoras en el aula: implementación de un objeto virtual de aprendizaje. *Educación y humanismo*, 16(26), 58-72.
- Ponce Ruiz, D. V., Pupo Kairuz, A. R., Ferrer González, I., Cedeño Troya, D. M., & Guerra González, C. (2016). Alternativa pedagógica para la formación de gestores axiológicos culturales desde la extensión universitaria. *Actualidades Investigativas en Educación*, 16(3), 28-48.
- Rosario, J. (2006). TIC: Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual. *Didáctica, innovación y multimedia*, (8), 25-41.
- Scorsolini-Comin, F. (2020). Programa de tutoría con estudiantes de enfermería en el contexto de la pandemia de COVID-19 en Brasil. *Index de Enfermería*, 29(1-2), 79-83.
- Varón, C. A. S. (2011). La educación virtual como favorecedora del aprendizaje autónomo. *Panorama*, 5(9), 1-16
- Whitaker, P. (1998). *Cómo gestionar el cambio en contextos educativos* (Vol. 78). Narcea Ediciones.

# 37

## IMPACTO DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE ESTADÍSTICA CON DIFERENTES ESTILOS VAK DE APRENDIZAJE

### IMPACT OF VIRTUAL TEACHING ON THE ACADEMIC PERFORMANCE OF STATISTICS STUDENTS WITH DIFFERENT VAK LEARNING STYLES

Darwyn Agustín Tinitana Villalta<sup>1</sup>

E-mail: [us.darwyntinitana@uniandes.edu.ec](mailto:us.darwyntinitana@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5622-5397>

Jefferson Omar Arca Zavala<sup>1</sup>

E-mail: [us.jeffersonarca@uniandes.edu.ec](mailto:us.jeffersonarca@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5053-7947>

Aníbal Fernando Franco Pérez<sup>1</sup>

E-mail: [us.anibalfranco@uniandes.edu.ec](mailto:us.anibalfranco@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5958-1618>

Martha Eugenia Unda Garzón<sup>1</sup>

E-mail: [us.marthaunda@uniandes.edu.ec](mailto:us.marthaunda@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7651-3011>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Tinitana Villalta, D. A., Arca Zavala, Franco Pérez, A. F., & Unda Garzón, M. E. (2021). Impacto de la enseñanza virtual en el rendimiento académico de estudiantes de estadística con diferentes estilos VAK de aprendizaje. *Revista Conrado*, 17(S1), 278-284.

#### RESUMEN

Usando el test VAK, se identificó los estilos de aprendizaje de los estudiantes que cursaron la asignatura de Estadística en la UNIANDES-Santo Domingo, para evaluar el impacto del modelo de enseñanza virtual sobre el rendimiento académico. Los grupos muestrales fueron estudiantes de las carreras de administración, contabilidad y software, dando un  $n = 43$ . La calificación media fue de  $8.17 \pm 0.94$ ,  $IC_{95\%}$  visual:  $7.6 < \mu < 8.7$ , auditivo:  $7.7 < \mu < 9.0$ , kinestésico:  $7.6 < \mu < 8.9$ , visual-auditivo y visual-kinestésico:  $5.5 < \mu < 10.1$ . El ANOVA no detectó diferencias significativas ( $p > 0.05$ ) entre las calificaciones medias de los grupos. Se concluye que la mayoría de los estudiantes independiente de su estilo VAK lograron el dominio del aprendizaje bajo una modalidad completamente virtual, rompiendo viejos paradigma de un modelo de escenarios fríos y desmotivadores y que requiere de un alto grado de planificación.

#### Palabras clave:

Aprendizaje, estilo de aprendizaje, rendimiento académico, modelo de enseñanza.

#### ABSTRACT

Using the VAK test, the learning styles of the students who took the Statistics course at UNIANDES-Santo Domingo were identified to evaluate the impact of the virtual teaching model on academic performance. The sample groups were administration, accounting and software students, giving  $n = 43$ . The mean score was  $8.17 \pm 0.94$ ,  $CI_{95\%}$  visual:  $7.6 < \mu < 8.7$ , auditive:  $7.7 < \mu < 9.0$ , kinesthetic:  $7.6 < \mu < 8.9$ , visual-auditive and visual-kinesthetic:  $5.5 < \mu < 10.1$ . The ANOVA did not detect significant differences ( $p > 0.05$ ) between the mean scores of the groups. It is concluded that the majority of students, regardless of their VAK style, achieved mastery of learning under a completely virtual modality, breaking old paradigm of a model of cold and demotivating scenarios and that requires a high degree of planning.

#### Keywords:

Learning, learning style, academic performance, teaching mode.

## INTRODUCCIÓN

La pandemia originada por el COVID-19 generó en el Ecuador y el mundo un cambio del modelo convencional de clases presenciales a un modelo completamente virtual, que en el ámbito universitario puede considerarse aceptable, debido a que las universidades ya tenían incorporadas a su sistema de educación plataformas virtuales de enseñanza aprendizaje.

No obstante, García-Peñalvo. et al., (2020) manifiestan, que las medidas tomadas se han ajustado a la urgencia y no a una planificación pensada a priori para impartir una asignatura con una metodología completamente online.

En la asignatura de estadística donde las clases presenciales antes del COVID-19 se las realizaba con abundante uso de pizarra para los cálculos y uso de laboratorios de cómputo para manejo de los programas estadísticos, generó un impacto en los docentes sobre todo en buscar la forma más adecuada de impartir clases virtuales. La falta de recursos para adquirir equipos de iluminación y de sonido para dictar clases sincrónicas de forma activa y las limitaciones de las pizarras electrónicas, con llevo a que la enseñanza de la estadística sea muy visual a través de diapositivas, hojas de cálculo y programa estadístico.

El cambio vertiginoso a una modalidad completamente virtual es una realidad que impacta tanto docentes como a estudiantes. La modalidad virtual impone un sistema de proceso de la información más visual que auditiva, que podría estar afectando al rendimiento académico, debido a que los estudiantes tienen diferentes sistemas para representar a la información y esto es según sean sus canales de aprendizaje predominantes que poseen: visual auditivo y kinestésico (Yañez *et al.*, 2018).

Muchas investigaciones han encontrado relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico, aportando importantes elementos teóricos y prácticos para que los docentes diseñen o adopten estrategias para un aprendizaje basado en los estilos predominantes de aprendizaje que tienen los estudiantes, sin embargo, antes del COVID-19, la mayoría se enfocaban para el modelo presencial de educación. Las discusiones sobre los estudiantes visuales, auditivos y kinestésicos son comunes en la literatura educativa (Rivero, 2017), y en ese sentido busca ofrecer la esperanza de maximizar el aprendizaje al planificar diferentes lecciones para cada tipo de estudiante (Soto, 2020), en nuestro caso, para diseñar estrategias de enseñanza que permita un alcance de aprendizaje más amplio en la asignatura de estadística.

Bajo este contexto, en donde todo el sistema educativo es virtual, es importante evaluar el rendimiento académico

que alcanzaron los estudiantes de estadística, según los estilos de aprendizaje VAK que cada estudiante posee en particular.

## METODOLOGÍA

Se aplicó un diseño cuasiexperimental, donde los sujetos no fueron asignados al azar, porque los grupos estaban conformados antes del experimento, tal como lo manifiestan (Hernandez-Sampiere & Mendosa, 2018)

Los datos de esta investigación se obtuvieron mediante la aplicación del Test de VAK o modelo de la Programación del Neurolingüística PNL a tres grupos muestrales: estudiantes de las carreras Administración de Empresas (n = 16), Contabilidad y Auditoría (n = 15) y Software (n = 12) de la Universidad Autónoma de los Andes - UNIANDES Santo Domingo, que cursaron la asignatura de Estadística durante el periodo académico mayo – septiembre del 2020.

Las calificaciones consignadas a los estudiantes se recabaron de la base de datos de la Secretaria General de la Universidad. Para no añadir otra fuente de variación las calificaciones consignadas procedieron del mismo Docente que impartió la materia de Estadística durante ese periodo.

El Test de VAK o modelo PNL, que clasifica los estilos de aprendizajes en Visual, Auditivo y Kinestésico, está disponible en:

<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=cfFJ2-2ad0Sv3LyrBp63W4tiWTUNxvtCmdlOn-YDtj79UNkJP509NNTZFQTc3VFBMVzBROVdLT1U-5Qi4u>

En este estudio se consideró la característica más dominante del estilo aprendizaje, es decir aquella categoría que más define la forma en que un estudiante aprende mejor.

Para establecer si hay diferencias estadísticas significativas entre grupos de estudiantes clasificados por Estilo de Aprendizaje, se realizó el Análisis de Varianza (ANOVA) de un factor en una sola dirección.

El modelo matemático es el siguiente:

$$X_{ij} = \mu + T_i + \epsilon_{ij}$$

$$i = 1, \dots, t$$

$$j = 1, \dots, b$$

Donde:

$\mu$  = media general

Ti = efecto del i-ésimo tratamiento (Estilos de aprendizajes)

$\epsilon_{ij}$  = error experimental en la unidad j del tratamiento i

Las medias de las calificaciones fueron comparadas usando la prueba de Tukey al 5% de significación. Estos análisis se efectuaron con el programa estadístico SPSS versión 26.

## RESULTADOS

### Análisis descriptivo

En la Figura 1, se observa que el estilo de aprendizaje más predominante en estudiantes que cursaron la asignatura de Estadística es el visual, seguido del Kinestésico y auditivo, pero también se encontró una pequeña proporción de estudiantes con estilos visual-auditivo y visual-kinestésico.

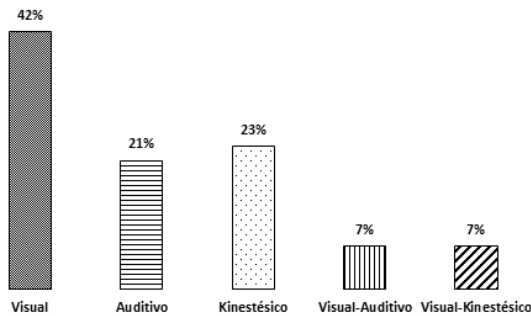


Figura 1. Estilos de aprendizaje según el Test de VAK, de los estudiantes de la UNIANDES Santo Domingo.

En la carrera de Contabilidad se concentra la mayoría de las estudiantes visuales, mientras que las carreras de Administración y Software los kinestésicos. Es importante destacar que en la carrera de Software hay una importante proporción de estudiantes con estilo balanceado entre visual y kinestésico, de igual modo, se observa en la carrera de Contabilidad, pero con el estilo equilibrado entre visual y auditivo.

La mayoría de los estudiantes auditivos se encuentra en la carrera de Administración, seguidos por los de Software (Figura 2).

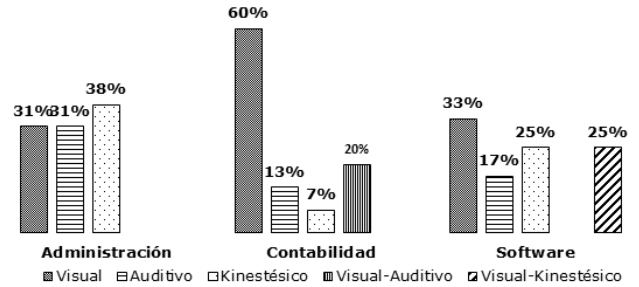


Figura 2. Estilos de aprendizaje por carreras según el Test de VAK, de estudiantes de la UNIANDES Santo Domingo

En la Tabla 1, se muestra la proporción de casos o individuos que poseen un nivel de cada uno de los factores: estilo de aprendizaje y nivel de aprendizaje en la asignatura de Estadística.

De forma general, se observa que la mayoría de los estudiantes, alcanzaron el dominio del aprendizaje de la estadística, bajo una modalidad completamente virtual. Sin embargo, los visuales tienen la mayor proporción de alumnos que lograron dominar el aprendizaje, seguidos de los auditivos y kinestésico, respectivamente. En cuanto a los estudiantes con estilos balanceados (visual-auditivo y visual-kinestésico), la proporción de estudiantes que dominan el aprendizaje es bajo, en relación al total de estudiantes muestreados.

Tabla 1. Contingencia: estilo de aprendizaje\* nivel de aprendizaje

Estilo de aprendizaje	Próximo a alcanzar el aprendizaje	Alcanza el aprendizaje	Domina el aprendizaje
Visual	7%	14%	21%
Auditivo	2%	5%	14%
Kinestésico	0%	12%	12%
Visual-Auditivo	0%	5%	2%
Visual-Kinestésico	2%	2%	2%
<b>Total</b>	<b>12%</b>	<b>37%</b>	<b>51%</b>

*Escala de cualificación: < 4 No alcanza el aprendizaje; > 4 a < 7 Está próximo a alcanza el aprendizaje; 7 a < 8 Alcanza el aprendizaje; > 8 Domina el aprendizaje.*

### Análisis del rendimiento

En Tabla 2, se muestran algunos descriptivos de la calificación media obtenida, según el estilo de aprendizaje de los estudiantes que cursaron la materia de Estadística.



Tabla 2. Descriptivos y estadísticos de homocedasticidad y de normalidad de la calificación media en estudiantes con diferente estilo VAK de aprendizaje.

Estilos VAK		D.E	E. E	IC 95%	Mín	Máx	Levene	Shapiro-Wilk
						p-valor		
Visual	8,2	1.03	0.4	7.6 < $\mu$ < 8.7	6.2	9.7	0.92	0.35
Auditivo	8.4	0.88	0.9	7.7 < $\mu$ < 9.0	6.8	9.5		0.81
Kinestésico	8.3	0.91	0.9	7.6 < $\mu$ < 8.9	7.2	9.4		0.06
Visual-Auditivo	7.9	0.95	0.5	5.5 < $\mu$ < 10.1	7.2	9.0		0.41
Visual-Kinestésico	7.5	1.00	0.8	5.5 < $\mu$ < 10.1	6,5	8,5		0.89
<b>Total</b>	<b>8.17</b>	<b>0.94</b>	<b>0.4</b>	<b>7,9 &lt; <math>\mu</math> &lt; 8,5</b>	<b>6.2</b>	<b>9.7</b>		

La variabilidad de las calificaciones dentro de cada grupo es homogénea, no obstante, el error estándar de las medias de los grupos visual-auditivo y visual-kinestésico son mayores que de los demás estilos, y esto se debe al esfuerzo que realiza al estimar los intervalos de confianza con número reducido de unidades de análisis.

El estadístico de Levene con valor  $p > 0.05$  indica que las diferencias obtenidas en las variaciones de las muestras provienen de una población con varianzas iguales. La distribución de las calificaciones en todos los estilos de aprendizaje es normal, según la prueba Shapiro-Wilk ( $p > 0.05$ ); por lo tanto, se puede efectuar el análisis de varianza (ANOVA), ya que cumplen con los supuestos de normalidad y de homocedasticidad, tal como proponen (Rubio & Berlanga, 2012).

El análisis estadístico no detectó diferencias estadísticas entre grupos ( $p > 0.05$ ), tal como se observa en el ANOVA de la Tabla 3.

La prueba de comparación múltiple de Tukey ( $\alpha = 0.05$ ), lo reafirma (Tabla 4), por lo tanto, se afirma que las calificaciones medias obtenidas entre los diferentes estilos de aprendizaje son iguales ( $p > 0.05$ ).

Tabla 3. ANOVA del factor estilo de aprendizaje

	SC	gl	CM	F	Sig.
Estilos de aprendizaje	1.84	4	0.46	0.49	0.74
Error	35.55	38	0.94		
Total	37.39	42			

Tabla 4. Prueba de comparación múltiple de Tukey

Estilo de Aprendizaje		n	E. E	
Auditivo	8,36	9	0,32	a
Kinestésico	8,29	10	0,31	a
Visual	8,16	18	0,23	a
Visual-Auditivo	7,93	3	0,56	a
Visual-Kinestésico	7,53	3	0,56	a

Medias dentro de una misma columna con letras iguales no difieren estadísticamente (Tukey,  $p \leq 0.05$ ).

## DISCUSIÓN

El estilo de aprendizaje más preponderante en los estudiantes que cursaron la asignatura de Estadística fue el visual, seguido del kinestésico y del auditivo, respectivamente (Figura 1). De igual forma, Soto (2020), encontró que los estilos con mayor frecuencia de ocurrencia entre sus grupos de estudiantes, en orden decreciente fueron: el visual, kinestésico y auditivo, sin embargo, sus frecuencias observadas no se ajustaron a las frecuencias esperadas, según lo propuesto por Cazau citado por Aliste., Real & Bravo (2006), que indican que los estilos de aprendizaje bajo el

modelo PNL debe encontrarse en un 40% de las personas visuales, un 30% auditivas y un 30% kinestésicos. Por otro lado, Mayorga (2019), encontró que el estilo que más prevalece es el visual, posteriormente el auditivo y luego el Kinestésico. Esto conlleva a deducir que el canal de representación de información más frecuente en los estudiantes es el visual.

El test VAK en este estudio detectó un grupo reducido de estudiantes con estilos equilibrados entre visual-auditivo y visual-kinestésico, lo que permite afirmar, que hay estudiantes que utilizan más de un canal de representación de la información. Valencia *et al.* (2019), a más de estos dos estilos de aprendizaje revelados en esta investigación, encontraron otros como: auditivo-kinestésico y visual-auditivo-kinestésico, pero en bajísimas proporciones. Ramirez *et al.* (2015) concluyeron que las frecuencias de alumnos con estilo mixto de aprendizaje son mínimas y que los estilos de aprendizaje VAK puros, predominan en la población estudiada.

Las carreras de Contabilidad y de Software abarcaron el mayor número de estudiantes visual y los kinestésico se agruparon en mayor proporción en las carreras de Administración y Software. Por otro lado, los auditivos representan una proporción considerable en la carrera de Administración, no siendo así en las otras carreras (Figura 2)

La posibilidad de analizar la posible relación entre el estilo de aprendizaje y el tipo de carrera que eligieron los estudiantes, fue impedida por el tamaño reducido de los grupos intactos de estudio, cuyas frecuencias esperadas menor a cinco, superaron más del 20% tolerable, según lo propuesto por (Mendivelso & Rodríguez, 2018).

Sin embargo, Tinitana *et al.* (2020) en estudiantes que cursaron la materia de Estadística en una modalidad completamente presencial no encontraron relación de dependencia, según el test de  $X^2$  al 0.05 de significancia. De igual modo (Bustos, 2019), no encontró relación entre las especialidades y el estilo de aprendizaje según el modelo PNL. Concluyen que la no existencia de relación responde a que los estudiantes escogen su carrera en función de la oferta académica y de los recursos económicos de la familia.

Los estudiantes que llegaron a un dominio de los aprendizajes de la estadística fueron los visuales, seguidos de los auditivos (Tabla 1), y esto se justifica por el modelo de enseñanza virtual, que fue impartida de forma visual y auditiva, mediante el uso de recursos tecnológicos y el internet.

Las medias de las calificaciones por grupo de estudiantes clasificados según el modelo PNL fueron de baja dispersión, tal como lo revelan sus desviaciones típicas y sus rangos (Tabla 2). La media total de la calificación de la asignatura de estadística fue de  $8.17 \pm 0.94$ , es halagador, sin embargo, hay que hacer notar que aquellos estudiantes con estilos mixtos obtuvieron calificaciones más bajas que los estilo VAK puros.

Por lo anterior hace reflexionar, sobre la eficiencia de la modalidad virtual, que resulto sorprendente, frente a la enseñanza presencial, donde se venía observando, según Rodríguez, (2017) niveles bajos de rendimiento académico en la asignatura de Estadística y más aún, cuando este modelo se ajustó a la urgencia frente al COVID-19 y no a una planificación pensada (García-Peñalvo et al., 2020) y bajo una concepción de escenarios fríos y desmotivadores (Melo-solarte & Díaz, 2018), los resultados de aprendizaje de la Estadísticas en los grupos analizados son muy buenos y así lo demuestra el intervalo de confianza  $7,9 < \mu < 8,5$ , donde puede estar contenido el valor verdadero de la calificación media poblacional. Por otro lado, Bonilla (2016) sostiene que la educación virtual debe seguir siendo un complemento de la presencial, para no perder el encuentro y la afectividad directa, no obstante, considera que representa una oportunidad que permite romper la limitaciones del tiempo y del espacio para la masificación del conocimiento, por otro lado, Martínez & Fernández, (2016), manifiestan que el éxito del proceso educativo a través de escenarios en línea, depende en gran medida de la aceptación que tengan los estudiantes sobre el entorno virtual y el modelo educativo.

El ANOVA no detecto diferencias estadísticas significativas ( $p > 0.05$ ) de la calificación media entre estudiantes (Tabla 3) y lo reafirma el test de Tukey (Tabla 4), por consiguiente, la nota media obtenidas por los grupos VAK puros y mixtos son iguales, de igual modo, Tinitana *et al.* (2020) y Ramirez *et al.* (2015) no detectaron diferencias estadísticas en la calificación media de los grupos de estudiantes clasificados según el modelo VAK.

La explicación de este tipo de resultado no resulta fácil con los datos disponibles, sin embargo, esto conlleva a pensar, que a más del estilo de aprendizaje hay otros factores, que estarían influyendo sobre el rendimiento académico de los estudiantes, como la autoestima según Achata & Ticona, 2016, el espacio sociocultural y nivel económico desde la visión de Zuluaga (2016) estrés y género, según (Conti., Mas & Sampol, 2018)

## CONCLUSIONES

El estilo de aprendizaje visual prevalece sobre el auditivo y kinestésico, pero el test de VAK también identifica a estudiantes que utilizan más de un canal de representación de la información, pero su frecuencia de ocurrencia es baja.

Los estudiantes visuales se agrupan en mayor proporción en las carreras de Contabilidad y de Software, mientras que los estudiantes con los demás estilos se dispersan en diferentes proporciones entre las tres carreras.

Las calificaciones medias obtenidas por los grupos clasificados por estilos VAK de aprendizajes no son estadísticamente significativas.

De forma global, se concluye que la mayoría de los estudiantes, independiente de su estilo VAK lograron el dominio del aprendizaje bajo una modalidad completamente virtual, rompiendo viejos paradigmas de un modelo de escenarios fríos y desmotivadores, que requieren de un alto grado de planificación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Achata, A. E. G., & Ticona, P. L. Q. (2016). Autoestima y rendimiento académico en estudiantes de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA Puno. *Revista Investigaciones Altoandinas*, 18(1), 103-108.
- Aliste, M. E. R., Real, D. L., & Bravo, I. L. (2006). ¿Eres visual, auditivo o kinestésico? Estilos de aprendizaje desde el modelo de la Programación Neurolingüística (PNL). *Revista Iberoamericana de Educación*, 38(2), 1-10.
- Bonilla, L. A. (2016). Deliberación entorno a la Educación Virtual. *Interconectando Saberes*, 1, 77-89.
- Bustos, J. (2019). Relación entre los estilos de aprendizaje y la elección de Especialidad Profesional en los alumnos de segundo año de la Educación Media Técnica Profesional con Formación Dual: Modelo VAK (en) Relationship between learning styles and the professional sp. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 12, 42-52.
- Conti, J. V., Mas, A. M., & Sampol, P. P. (2018). Diferencias de estrés y afrontamiento del mismo según el género y cómo afecta al rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Contextos educativos: Revista de educación*, (22), 181-195.
- García-Peñalvo, F. J., Corell, A., Abella-García, V., & Grande, M. (2020). La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 21(0), 26.
- Hernandez-Sampiere, R., & Mendosa, P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativas, primera edición*. McGraw-Hill Interamericana Editores (ed.).
- Martínez, A. B., & Fernández, P. A. (2016). La perspectiva de estudiantes sobre los entornos virtuales de aprendizaje en la educación superior. *INNOEDUCA. International journal of technology and educational innovation*, 2(2), 109-116.
- Mayorga, M. de los A. (2019). Estrategias y estilos de aprendizaje según los modelos acra y vak en estudiantes universitarios de la ciudad de Ambato (ecuador). *Centro de Investigación y Estudios Gerenciales*, 40, 211-222.
- Melo-Solarte, D. S., & Díaz, P. A. (2018). El aprendizaje afectivo y la gamificación en escenarios de educación virtual. *Información tecnológica*, 29(3), 237-248.
- Mendivelso, F., & Rodríguez, M. (2018). Prueba chi-cuadrado de independencia aplicada a tablas 2xN. 21(2), 92-95.
- Ramirez, N., Álvarez, D., & Ruiz, V. (2015). Análisis de estilos de aprendizaje en estudiantes de ingeniería, correlacionados con el desempeño académico. 5, 1-9.
- Rivero, L. R. (2017). Tipos de aprendizaje y tendencia según modelo VAK. *Tecnología Investigación y Academia*, 5(2), 237-242.
- Rodríguez, C. (2017). Rendimiento académico en la asignatura de estadística de la Escuela de Ingeniería Civil, 2015, Uladech católica. Uladech católica. In *Crescendo*, 8 (1), 42-56.
- Rubio, M. J., & Berlanga, V. (2012). < Artículo metodológico > Cómo aplicar las pruebas paramétricas bivariables t de Student y ANOVA en SPSS. Caso práctico. 5, 83-100.
- Soto, R. I. (2020). Estilos de aprendizaje bajo un modelo de programación neurolingüística y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Espíritu Emprendedor TES*, 4(3), 77-91.
- Tinitana, D., Arca Zavala, J. O., Machuca Vivar, S. A., & Unda Garzón, M. E. (2020). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes que cursaron la asignatura de estadística en la UNIANDES Sede Santo Domingo. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 23, 1-19.
- Valencia, M., Niño, N.; & López, M. (2019). Interrelación del modelo de aprendizaje Honey-Alonso con el estilo VAK aplicado a estudiantes del nivel superior. *Espacios*, 40(15), 28-35.

Yañez, A., Vargas, M., Zapara, R., Arévalo, U., Moreno, R., Ramos, M., Marín, J., & Frassati, E. (2018). Estilos De Aprendizaje De Los Estudiantes En La Etapa Premedia Y Desempeño Académico De Los Docentes En La Asignatura De Matemática. *Revista Académica: GENTECLAVE*, 3, 79–95.

Zuluaga, M. N. (2016). Factores que influyen en el rendimiento académico del estudiante. *Escenarios: Empresa y Territorio*, 5(5), 93–118.

Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

38

## CULTURA EDUCATIVA Y SU INFLUENCIA EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE LOS DOCENTES EN LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “EUGENIO ESPEJO”, RECINTO LA CADENA, CANTÓN VALENCIA, AÑO 2016

EDUCATIONAL CULTURE AND ITS INFLUENCE ON THE ACADEMIC PERFORMANCE OF TEACHERS AT THE “EUGENIO ESPEJO” BASIC EDUCATION SCHOOL, LA CADENA CAMPUS, VALENCIA CANTON, 2016

Samuel Fernando Bustillos Mena<sup>1</sup>

E-mail: [uq.samuelbustillos@uniandes.edu.ec](mailto:uq.samuelbustillos@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0170-6684>

Víctor Saúl Bustillos Mena<sup>1</sup>

E-mail: [bsaulbustillos@hotmail.com](mailto:bsaulbustillos@hotmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2150-5150>

Jorge Antonio Acurio Armas<sup>1</sup>

E-mail: [uq.jorgeacurio@uniandes.edu.ec](mailto:uq.jorgeacurio@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8590-1689>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Bustillos Mena, S., Bustillos Mena, V. S., & Acurio Armas, J. A. (2021). Cultura educativa y su influencia en el desempeño académico de los docentes en la Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo”, recinto La Cadena, cantón Valencia, año 2016. *Revista Conrado*, 17(S1), 285-291.

### RESUMEN

Las diversas situaciones, interacciones y distintos momentos que viven en el contexto familiar, social y que influyen en su cambio de comportamiento y estado de ánimo en los docentes y autoridades, en estas circunstancias la investigación se realizó en Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo” que cuenta con 533 estudiantes, 375 padres de familia, 16 docentes, 1 directivo y 1 administrativo, lo cual se ha establecido como problema científico ¿De qué manera la cultura educativa incide en el desempeño académico de los Docentes en la Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo”, Recinto La Cadena, Cantón Valencia?, que se relaciona con el objetivo determinar la incidencia de la cultura educativa en el desempeño académico de los Docentes en la Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo”, Recinto La Cadena, Cantón Valencia, en este sentido, la responsabilidad social la conciencia del docente sobre las propias necesidades de aprendizaje, así como su compromiso y participación en el proyecto educativo de la escuela, están relacionados directamente a los aspectos culturales y por ende a sus creencias, rituales, tradiciones como parte del contexto de una cultura educativa. Tomando como base estos criterios se considera que la cultura es la capacidad de abstracción teórica alrededor de aspectos esenciales como lo social, económico, político, científico e indudablemente lo cultural que son las raíces y principios inherentes al ser humano.

### Palabras clave:

Cultura educativa, desempeño académico, formación docente y calidad de la educación.

### ABSTRACT

The diverse situations, interactions and different moments that live in the family and social context and that influence in their change of behavior and mood in the teachers and authorities, in these circumstances the investigation was carried out in School of Basic Education “Eugenio Espejo” that has 533 students, 375 parents, 16 teachers, 1 manager and 1 administrative, which has been established as scientific problem How does the educational culture affect the academic performance of the Teachers in the School of Basic Education “Eugenio Espejo”, Recinto La Cadena, Canton Valencia? which is related to the objective of determining the impact of educational culture on the academic performance of teachers at the “Eugenio Espejo” School of Basic Education, La Cadena Campus, Canton Valencia, in this sense, the social responsibility, the teacher’s awareness of his own learning needs, as well as his commitment and participation in the school’s educational project, are directly related to cultural aspects and therefore to his beliefs, rituals, traditions as part of the context of an educational culture. Based on these criteria, it is considered that culture is the capacity of theoretical abstraction around essential aspects such as social, economic, political, scientific and undoubtedly cultural, which are the roots and principles inherent to the human being.

### Keywords:

Educational culture, academic performance, teacher training and quality of education.

## INTRODUCCIÓN

El docente es un profesional que debe poseer dominio de un saber específico y complejo (el pedagógico), que comprende los procesos en que está inserto, que decide con niveles de autonomía sobre contenidos, métodos y técnicas, que elabora estrategias de enseñanza de acuerdo a la heterogeneidad de los alumnos, organizando contextos de aprendizaje, interviniendo de distintas maneras para favorecer procesos de construcción de conocimientos desde las necesidades particulares de cada uno de sus estudiantes. La misión del docente es contribuir al crecimiento de sus estudiantes. Contribuir, desde los espacios estructurados para la enseñanza sistemática, al desarrollo integral de las personas. Su función es mediar y asistir en el proceso por el cual los estudiantes desarrollan sus conocimientos, sus capacidades, sus destrezas, actitudes y valores, en el marco de un comportamiento que valora a otros y respeta los derechos/individuales y sociales. (Lira., Vela & Vela, 2014).

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional; que, el artículo 28 de la Constitución de la República (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008) establece que: la educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente. Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones.

## DESARROLLO

En el presente trabajo describe brevemente la incidencia de la cultura educativa en el desempeño académico en los docentes en la escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo”, Recinto la Cadena, cantón Valencia, año 2016, constituyéndose en el propósito teórico fundamental de la cultura como comprensión estructurada y sistemática, siendo la estructura como una red de comunicación dinámica, que genera reglas y procesos de interacción e interdependencia de elementos. Tomando como base estos criterios se considera que la cultura es la capacidad de abstracción teórica alrededor de aspectos esenciales como lo social, económico, político, científico e indudablemente lo cultural que son las raíces y principios inherentes al ser humano.

## Cultura educativa

Las creencias y las actitudes hacia la ciencia según Padilla & Garritz (2014) se han convertido en una razón prioritaria para interpretar los diversos aspectos del trabajo de los profesores, incluyendo la planeación de las lecciones; la enseñanza y la evaluación; las interacciones con los pares, los padres y los estudiantes; su desarrollo profesional y las formas en las que implementan las reformas educativas.

Según (Goodson & Numan, 2002) “las creencias son producto de la construcción del mundo y se basan en procesos de aprendizaje asociativo. Las personas la utilizan para recordar, interpretar, predecir, tomar decisiones y controlar los sucesos que ocurren” en tanto, se construyen en formatos de interacción social comunicativa y tienen un origen cultural.

Al tenor de (López, 2005) expresa los docentes de educación básica y universitarios se identifican con la práctica docente y su formación profesional a lo largo de su vida cotidiana como formador y orientador de los conocimientos esenciales y prácticos de los futuros profesionales que necesita la sociedad.

- Supone que cada disciplina tiene sus propias tradiciones, formas de pensamiento, métodos de investigación, orientación hacia la enseñanza, tópicos, símbolos y referencias bibliográficas que determinan el campo de estudio y las relaciones internas.
- Cultura de la profesión académica. De este modo, las distintas facultades y escuelas universitarias presentan diferentes funciones, estructura organizativa, objetivos, creencias y concepciones de la realidad, que se manifiestan en la forma de organizar el trabajo o en la interacción con los alumnos.
- Cultura institucional. Marca las reglas internas de poder y establece las situaciones normalizadas de ejercicio profesional y de desarrollo de hábitos. Por su parte, centrándose en el proceso de enseñanza-aprendizaje, (López, 2005), distingue entre un modelo tradicional, centrado en el profesor que es quien señala los objetivos, dirige la clase y evalúa contenidos adquiridos; y un modelo participativo, en el que se valoran los aprendizajes procedimentales, el trabajo en equipo, la comunicación y la creatividad. A pesar de estas notorias diferencias, en la práctica ambos modelos han de ser considerados como instrumentos al servicio de los objetivos de aprendizaje, y no como fines en sí mismos.

La Cultura Organizacional en las Instituciones Educativas, cumple numerosas funciones dentro de las instituciones educativas, una de ellas es la que transmite un sentido de unión entre los miembros de la institución, como expresa

(Moreira, 2005), que plantea que la cultura cumple con varias funciones, entre las que podemos mencionar:

1. Definir los límites: marcar la diferencia entre una institución y otra.
2. Transmite un sentido de identidad a sus miembros: Se entiende que los riesgos de identidad organizacional están comprendidos en el concepto de cultura, en el sentido que son elementos establecidos, conocidos y compartidos por el grupo social.
3. Función Epistemológica: La cultura funciona como un mecanismo epistemológico para estructurar el estudio de la organización como fenómeno social. Se convierte en una vía para la comprensión de la vida organizativa.
4. Función Adaptativa: Lograr una comprensión común entre los integrantes de la institución, adaptándose a un modo de vivir en comunidad.
5. Función Legitimadora: Justifica el sentido y valor de la institución. Refuerza la orientación, el comportamiento y el trabajo de los miembros de la institución, proporcionándoles una base sólida para visualizar su propio comportamiento como algo inteligible y con sentido.
6. Función Reguladora (controladora): La cultura se convierte en guía informal de comportamiento, lo que permitirá aminorar la ambigüedad en la conducta de los miembros de la institución al crear un entorno estable y predecible, indicándoles lo importante y cómo se hacen las cosas.
7. Motivadora: Los valores compartidos generan cooperación, motivan al personal y facilitan el compromiso con algo mayor que los intereses propios del individuo.
8. Simbólica: Representación de la vida social de un grupo. Resume y expresa los valores o ideales sociales y las creencias que comparten los miembros de la institución.

### Desempeño académico

Un factor importante a considerar en esta investigación fue el desempeño académico de los alumnos “nivel de conocimiento expresado en una nota numérica que obtiene un alumno como resultado de una evaluación que mide el producto del proceso enseñanza aprendizaje en el que participa” Aunque para efectos de este trabajo, dicha evaluación, en el Campus estudiado, incluyó también los siguientes criterios de evaluación: La participación en clase, trabajos finales, exámenes parciales, exposiciones, memorias, trabajos de investigación y casos de estudio, entre otros (*Políticas de Evaluación*, párrafo 3). Tal nota numérica  $I(\text{total})$  fue registrada en el kardex por

grupo y permitió dar respuesta a nuestro segundo objetivo específico de investigación. (Ricardo, *et al.* 2016).

Para (Morán-Barrios, 2016) evaluar no consiste en aplicar un método determinado por su valor psicométrico o un ejercicio de cálculos numéricos y ponderaciones. Se trata de documentar evidencias explícitas sobre el desempeño docente para identificar aquellas competencias desarrolladas y las que requieren ser fortalecidas. Demanda información de diferentes fuentes, un juicio profesional y una toma de decisiones por consenso de expertos. Por tanto, la evaluación de desempeño docente no es una acción en un momento concreto, es un proceso con una estrategia bien planificada, ejecutada, evaluada y retroalimentada.

Y en relación: ¿quién debe evaluar el desempeño docente? (Loredo, 2015) afirma que son los estudiantes; aunque, las opiniones de los alumnos pueden ser subjetivas e influidas por diversos factores; sin embargo, es una excelente fuente de información, porque pasan la mayor parte del tiempo con el profesor, perciben la intención positiva o negativa, la ausencia o presencia de la planeación del curso, las habilidades de comunicación, la coherencia y la justeza en la evaluación; son observadores naturales in situ, es decir, los únicos que pueden observar lo que sucede en aula con plena confianza y espontaneidad; son los usuarios y los convierte en informantes de primera mano e irremplazables.

### Formación Docente

La formación docente es aquella que posibilita el desarrollo de competencias propias del ejercicio profesional en los diferentes niveles y modalidades del sistema. Se entiende por formación docente, el conjunto de cursos o eventos académicos con validez oficial, que tienen por objeto habilitar la práctica y/o actualizar a quienes realizan funciones de docencia, en las teorías, procedimientos y técnicas para impartir la enseñanza (*Nova, 2011*).

### Desempeño docente

El Desempeño docente es el eje que moviliza el proceso de formación dentro del sistema educativo formal. Se hace necesario el análisis y la evaluación del desempeño docente desde la cotidianidad, de un modo concreto y encarnado, para esto se eligió como población a los docentes de la Unidad Educativa Bejuma, situada en Valencia-Venezuela. Esta evaluación se realizó desde la perspectiva de los alumnos. Sin embargo, en este ensayo se presentan los presupuestos teóricos que fundamentan el ser del desempeño docente, o si se prefiere el —deber ser de la tarea educativa, con la finalidad de sustentar los

resultados de cualquier investigación en torno al hecho educativo. (Segura, 2003)

Fuentes, et al. (2016) dice que el docente para desarrollar todos los aspectos implícitos en el proceso de enseñanza - aprendizaje, debe planificar, organizar, dirigir y controlar todo lo concerniente a su desempeño y a la de los componentes curriculares que forman parte del mencionado proceso.

Es conveniente destacar, continua Pérez, que la administración de la cual se habla se refiere a la micro administración que se efectúa antes del desarrollo de las actividades pedagógicas en el salón de clase. En este sentido, el docente debe:

**Planificar**, ella supone actividades como el diagnóstico de la situación de los educandos, del ambiente universitario, para formular los componentes curriculares que permitirán realizar las actividades de enseñanza - aprendizaje de manera sistemática, evitando la improvisación y la consiguiente pérdida de tiempo y recursos. Es determinar anticipadamente que es lo que se va a hacer, todo proceso administrativo se inicia con una planificación, ya que es aquí donde se determinan los objetivos y la mejor forma de ser alcanzados. Lo primero que debe hacer el docente es seleccionar las metas, fijar objetivos y programar para alcanzarlas en forma sistemática, de manera tal que el proceso de aprendizaje sea productivo. (Barraza, 2017).

Es la función a través de la cual el docente organiza las actividades, conocimientos, habilidades, destrezas que deberán adquirir o realizar los educandos, involucrando estrategias que estimulen el logro del aprendizaje, con el fin de garantizar el éxito en la labor educativa al eliminar al máximo la improvisación. Así, por ello es importante considerar los siguientes aspectos: ¿A quién enseñar?, ¿Por qué enseñar?, ¿Qué enseñar y Cómo?, ¿Cómo verificar y evaluar? De allí que, debe caracterizarse por permitir realizar reajustes sin que por ello altere su continuidad, además debe estar fundamentada en condiciones reales e inmediatas de lugar, tiempo y recurso.

**Organizar** se refiere a la disposición en forma adecuada de sus componentes. Trata de colocar cada parte en el lugar que le corresponde, pero no en función de esa parte sino en función de las necesidades de los educandos. Se ordenan, los objetivos, éstos se relacionan con los contenidos, estrategias y los recursos para el aprendizaje necesarios para el logro de los objetivos educacionales. Es la segunda etapa del proceso gerencial, que consiste básicamente en determinar las actividades que se realizarán, quienes las realizarán y de qué forma. Es el proceso de determinar y establecer la estructura, los

procedimientos y los recursos necesarios para el logro de los objetivos establecidos en la planificación. De allí que el docente debe seleccionar junto con los educandos las actividades, definir las actividades y sus responsables, entre otras. (Sanabria, Álvarez, & Peirats, 2017)

**Dirigir** es poner en funcionamiento cada uno de los componentes curriculares. Aquí el docente debe interrelacionar cada componente pensando no en función de su persona, sino en la de los educandos que deben constituirse en el centro de atención del proceso de enseñanza - aprendizaje. Es el elemento de la administración en el que se logra la realización efectiva de todo lo planeado, por medio de la autoridad del administrador, ejercida a base de decisiones, ya sea tomada directamente, y con más frecuencia, delegando dicha autoridad, y se vigila simultáneamente que se cumpla en la forma adecuada todas las órdenes emitidas. La parte esencial y central de la organización, a la cual se debe regir todos los elementos es precisamente la dirección. En este orden el educador debe dirigir de un modo muy apropiado.

Controlar todas las fases descritas para retroalimentar constantemente el proceso y formular las correcciones de ser necesarias. En este proceso, no sólo se evalúa al docente, se evalúa la actuación del alumno y la eficacia de los demás elementos del currículo. Sólo de esta manera, es como se puede eliminar uno de los aspectos que ha caracterizado al proceso de enseñanza - aprendizaje, la improvisación, es decir, con el cumplimiento cabal de cada una de las fases descritas se evita el derroche de energía, la pérdida de tiempo y de recursos materiales y humanos (Rueda, 2009).

## MÉTODOS Y TÉCNICAS

En la presente investigación se fundamenta en la modalidad cuali-cuantitativo descriptivo, a través del empleo de los métodos inductivo-deductivo y analítico-sintético para su respectivo análisis de las variables cultura educativa y desempeño académico de los docentes, estudiantes y padres de familia de la escuela de Educación Básica "Eugenio Espejo", Recinto la Cadena, cantón Valencia, año 2016.

De igual forma se consideró una población de la Escuela de Educación Básica "Eugenio Espejo" que cuenta con 533 estudiantes, 375 padres de familia, 16 docentes, 1 directivos y 1 administrativos, para demostrar el reconocimiento, análisis y reflexión por parte de los Directivos y Docentes sobre los estados de ánimo de las personas y además conocer las fortalezas de la personalidad humana que se pueden aplicar en el momento de enfrentar **dificultades tanto en la familia, institución y sociedad;**



además para que estos problemas no afecten en las relaciones interpersonales dentro de la Institución y mucho menos en la aplicación curricular y ejercicio docente y eficiencia académica, esto se verá reflejado en el mejoramiento de la calidad educativa dentro de la Escuela de Educación Básica Eugenio Espejo y por ende diferenciar que hay aspectos culturales transitorios que llegan y pasan, pero también hay permanentes que radican y principalmente suceden con la familia y que marcan la personalidad de cada persona al momento de relacionarse con los demás.

**Análisis de datos**

De la encuesta aplicada a toda la comunidad educativa se toma como referencia la encuesta realizada a los 16 docentes, por cuanto nos permitió analizar los factores que influyen en el desempeño académico de la práctica docente, para ello se cita los gráficos estadísticos con los resultados:

Encuesta dirigida a los docentes:

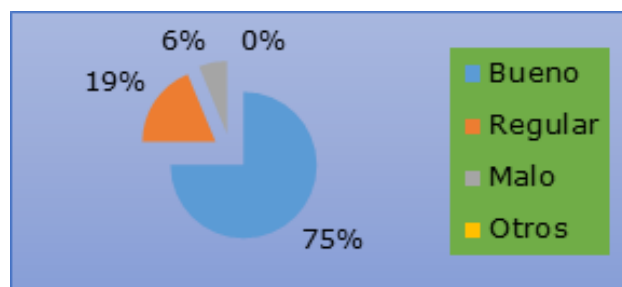


Gráfico 1: Ambiente de trabajo

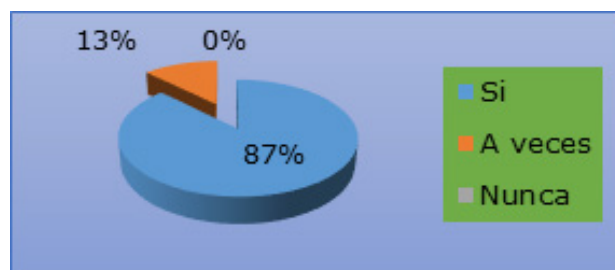


Gráfico 2: Puntualidad en clases

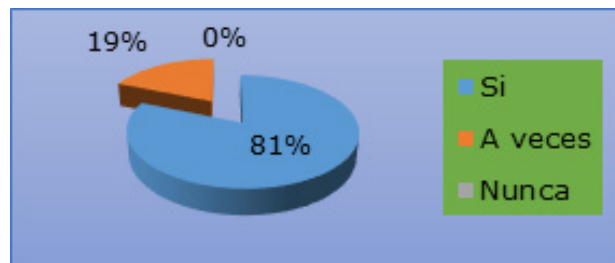


Gráfico 3: Desarrolla estrategias

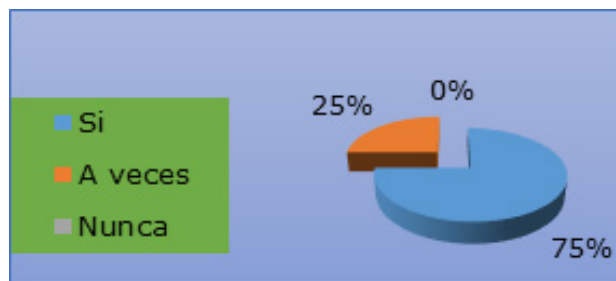


Gráfico 4: Actitud crítica

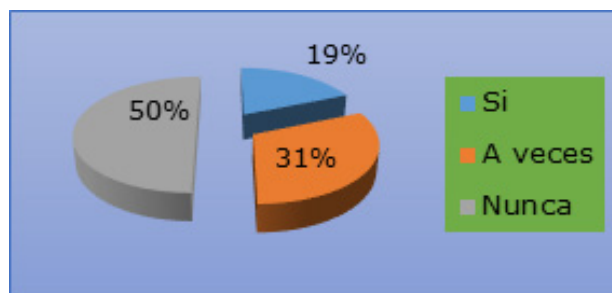


Gráfico 5: Clima de liderazgo

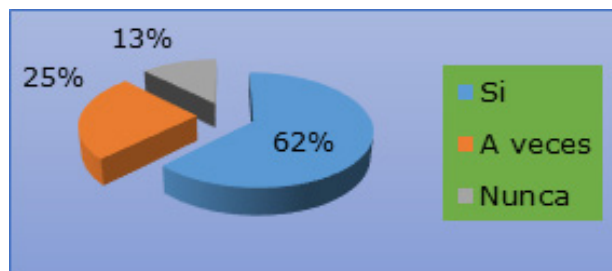


Gráfico 6: Talleres pedagógicos

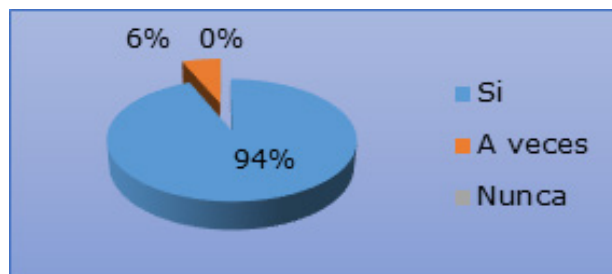


Gráfico 7: Equipo de trabajo

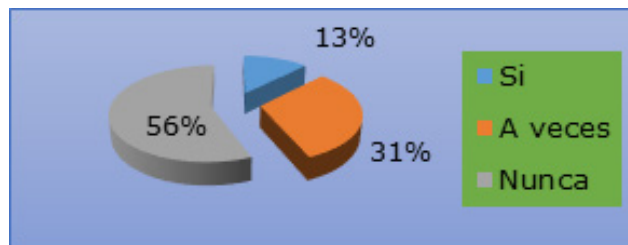


Gráfico 8: Cultura institucional

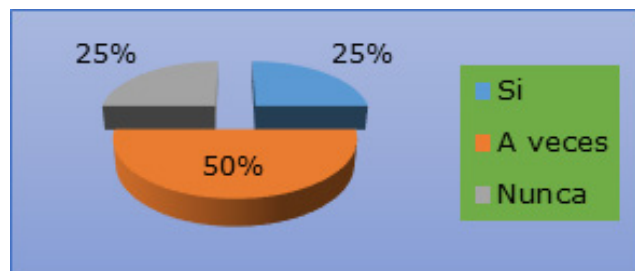


Gráfico 9: Participación docente

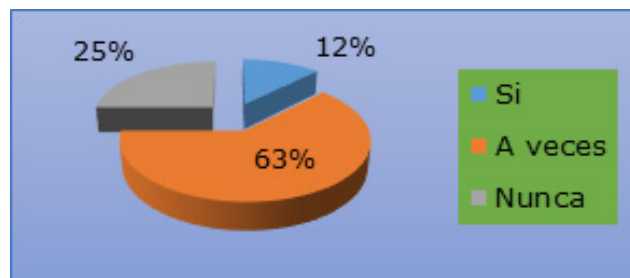


Gráfico 10: Cumple con las normas y reglamentos

En relación con los gráficos se determina que, ambiente de trabajo, puntualidad, desarrollo de estrategias, talleres pedagógicos y trabajo en equipo son expresados favorablemente, lo que significa que se cumplen mayoritariamente, en relación con cultura institucional, participación docente y cumplimiento de normas consideran porcentajes inadecuados, por tal razón influye directamente la cultura educativa en el desempeño de los profesores.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en un proceso de corte inductivo se conceptualizaron en categorías que respondieron al fenómeno de estudio en la institución, estas mostraron a partir de la teoría construida desde los aportes de estudiantes, padres de familia y docentes, que las prácticas que responden con la variable de bajo desempeño se enmarcan principalmente en el conflicto familiar en el que se incluye el estudiante, el desinterés de los padres por el logro académico de sus hijos, el trabajo infantil que desempeñan los niños y jóvenes en el campo conocido como “jornaleo” y el consumo de alcohol en los estudiantes desde temprana edad, actividad a la cual tienen acceso fácil en los establecimientos y en la que cuentan con el acompañamiento de sus padres.

Finalmente, la cultura institucional innovadora ejecutada por los directivos del centro educativo no está orientada a consolidar en beneficio de los miembros de la comunidad educativa respetando sus costumbres y tradiciones como tal, creando un ambiente impositivo de normas y costumbres de cumplimiento o incumplimiento, para ello

es necesario Inserción de los de los padres de familia en proyectos de prevención y rescate de nuestras costumbres ancestrales, diversidad social y ante todo la responsabilidad de defensa del medio ambiente.

## CONCLUSIONES

La presente investigación es un estudio descriptivo de las principales variables que permiten identificar los factores culturales que influyen directamente a en el desempeño académico de los docentes de la Escuela de educación básica “Eugenio Espejo” del Recinto la Cadena del cantón Valencia, lo que permite establecer las siguientes conclusiones:

Que el liderazgo de los directivos y clima organizacional está por debajo de los estándares de calidad, es decir no es el óptimo, variable que influye en el desempeño académico de los profesores de este centro educativo.

Que la cultura Institucional entre sus miembros es un factor determinante, siendo necesario mejorar la calidad educativa en la mayoría de las áreas de estudios, pues sus creencias y rituales prevalecen sobre el desempeño académico al momento de impartir los conocimientos en las aulas de clases.

Que el cumplimiento de las Normas y Reglamentos de directivos y docentes a nivel institucional no es en el ciento por ciento.

La participación directa de los docentes, estudiantes y padres de familia es deficiente, perdiendo, desmejorando el nivel de liderazgo de los docentes y directivos, porque se debe retomar el compromiso y trabajo en equipo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barraza, V. H. (2017). Las competencias emocionales del docente y su desempeño profesional. *Alternativas en psicología*, 37, 79-92.
- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, (2008). Constitución de la República. Registro Oficial N. 449: [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- Fuentes, Y. Y., González, A. C., Graus, M. E. G., & Rodríguez, G. O. (2016). 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. *Revista Boletín Redipe*, 5(5), 147-164.
- Goodson, I. F., & Numan, U. (2002). Teacher's life worlds, agency and policy contexts. *Teachers and teaching*, 8(3), 269-277.

- Lira, Y., Vela Álvarez, H. A., & Vela Lira, H. A. (2014). La educación para la paz como competencia docente: aportes al sistema educativo. *Innovación educativa (México, DF)*, 14(64), 123-144.
- López, N. F. (2005). Metodología participativa en la enseñanza universitaria. Madrid: Narcea.
- Loredo Enríquez, J. (2015). Examinar la evaluación de la docencia: un ejercicio imprescindible de investigación institucional. Comentarios y reflexiones. *Revista de la educación superior*, 44(174), 157-165.
- Morán-Barrios, J. (2016). La evaluación del desempeño o de las competencias en la práctica clínica. 1. a Parte: principios y métodos, ventajas y desventajas. *Educación Médica*, 17(4), 130-139.
- Moreira, M. A. (2005). Aprendizaje significativo crítico (Critical meaningful learning). *Indivisa. Boletín de estudios e investigación*, (6), 83-102.
- Nova, A. P. (2011). Formación docente: hacia una definición del concepto de competencia profesional docente. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 14(1), 67-80.
- Padilla, K., & Garritz, A. (2014). Creencias epistemológicas de dos profesores-investigadores de la educación superior. *Educación química*, 25(3), 343-353.
- Ricardo, J. E., Vera, D. A. C., Galeas, J. D. R. V., & Jacomé, V. A. R. (2016). Participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior de Ecuador. *Magazine de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación*, 1(2), 35-50.
- Rueda Beltrán, M. (2009). La evaluación del desempeño docente: consideraciones desde el enfoque por competencias. *Revista electrónica de investigación educativa*, 11(2), 1-16.
- Sanabria, A. L., Álvarez, Q., & Peirats, J. (2017). Las políticas educativas en la producción y distribución de materiales didácticos digitales. México: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 16(2), 63-77.
- Segura, M. (2003). *Perspectivas Teóricas para transformar la Gestión Docente en la Universidad de Carabobo* (Doctoral dissertation, Tesis doctoral). Universidad de Carabobo. Mimeo.

Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

# 39

## LAS NORMAS APA: SU APLICACIÓN POR PARTE DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA EN SOFTWARE Y DERECHO

TITLE OF THE PAPER: THE APA STANDARD: ITS APPLICATION BY STUDENTS OF SOFTWARE ENGINEERING AND LAW

Rafael Carlos Hernández Infante<sup>1</sup>

E-mail: [rafaelcarlos\\_docente@outlook.com](mailto:rafaelcarlos_docente@outlook.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6555-5459>

María Elena Infante Miranda<sup>1</sup>

E-mail: [uimariainfante@uniandes.edu.ec](mailto:uimariainfante@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0828-1383>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Hernández Infante, R. C., & Infante Miranda, M. E. (2021). Las normas APA: su aplicación por parte de estudiantes de Ingeniería en software y Derecho. *Revista Conrado*, 17(S1), 292-297.

### RESUMEN

La redacción científica permite ofrecer a una comunidad, o a la sociedad toda, información acerca de un tema, de un hallazgo o del producto de la actividad del investigador. Este tipo de redacción responde a características morfológicas y sintácticas propias. De igual modo, dicha escritura está supeditada a Normas específicas que establecen los medios de difusión del conocimiento de la ciencia; por ejemplo: comités organizadores de los congresos, equipos editoriales de libros o revistas. La investigación toma como eje central las Normas de la Asociación Americana de Psicología (APA). Se persigue el cumplimiento del siguiente objetivo: analizar la aplicación de las Normas APA, por parte de estudiantes de Ingeniería en Software y Derecho, en la elaboración del proyecto integrador de nivel. Se presenta como resultado: un estudio- diagnóstico sobre la aplicación de las Normas APA: su aplicación por parte de estudiantes de Ingeniería en Software y Derecho. Con el fin de alcanzar la meta declarada se emplean métodos del nivel teórico como: análisis y crítica de fuentes, haciendo uso como procedimientos de métodos generales del pensamiento lógico: análisis-síntesis, inducción-deducción, de lo abstracto a lo concreto y lo histórico y lo lógico y el hermenéutico, empleado como una transversal de la investigación, para conducir la interpretación de los textos y la elaboración de las ideas.

### Palabras claves:

Normas APA, estudiantes, ingeniería en software, derecho.

### ABSTRACT

Scientific writing makes it possible to provide a community, or society as a whole, with information about a topic, a finding or the product of the researcher's activity. This type of writing has its own morphological and syntactic characteristics. Likewise, such writing is subject to specific standards established by the means of dissemination of scientific knowledge; for example: organizing committees of congresses, editorial teams of books or journals. The research is based on the Standards of the American Psychological Association (APA). The following objective is pursued: to analyze the application of the APA Standards, by students of Software Engineering and Law, in the elaboration of the level integrating project. The result is presented as a diagnostic study on the application of the APA Standards: their application by Software Engineering and Law students. In order to achieve the stated goal, methods of the theoretical level are used, such as: analysis and critique of sources, making use as procedures of general methods of logical thinking: analysis-synthesis, induction-deduction, from abstract to concrete and historical and logical and hermeneutic, used as a transversal of the research, to conduct the interpretation of texts and the elaboration of ideas.

### Keywords:

APA standards, students, software engineering, law.

## INTRODUCCIÓN

El docente, dentro del sistema educativo juega un rol primordial este tiende hacer el mediador del conocimiento y formador de las nuevas sociedades, en el mismo recae una gran responsabilidad y por ende está en la obligación de crear y fomentar un ambiente educativo en donde predomina la calidad y calidez con la que prepara académicamente a las nuevas generaciones. Hernández, *et al.* (2016), asegura que los docentes deben desarrollar competencias que están orientadas en fortalecer el proceso de aprendizaje de un modo significativo, en donde el principal autor será el discente. Es decir, se debe promover de calidad que fomente experiencias de aprendizaje significativo.

Por otra parte, el perfeccionamiento y profesionalismo del docente debe ser constante, por ello, debo buscar medios y recursos que realcen su perfil profesional y de las labores que desarrolla dentro del ambiente educativo, a más de ser formador educativo, otra de las competencias que tiene, es la de trabajar con herramientas innovadoras que le admita elaborar informes o reportes educacionales de manera idónea, reflejándose en él, la buena práctica docente. Infantil (2014), menciona que el educador debe estar en constante incorporación de recurso e instrumentos pedagógicos, que favorezcan significativamente sus labores. Los constantes cambios e innovaciones en el modo de educador y de cómo hacer, obligan al profesor estar a la vanguardia en cuanto a la inserción de herramientas de carácter educacional, por ejemplo, las normas de la Asociación Americana de Psicología por sus siglas en inglés APA.

Las Normas APA (American Psychological Association) son un conjunto de directrices diseñadas para facilitar una comunicación clara y precisa en las publicaciones académicas, especialmente en la citación y referenciación de fuentes de información. Aunque surgidas en el campo de la psicología, su uso se ha extendido a otros campos de las ciencias sociales, las ciencias económicas y las ciencias aplicadas, entre otras, por su practicidad para la preparación de manuscritos para publicación, trabajos estudiantiles y otros productos académicos.

La redacción científica permite ofrecer a una comunidad, o a la sociedad toda, información acerca de un tema, de un hallazgo o del producto de la actividad del investigador. Este tipo de redacción responde a características morfológicas y sintácticas propias. De igual modo, dicha escritura está supeditada a Normas específicas que establecen los medios de difusión del conocimiento de la ciencia; por ejemplo: comités organizadores de los congresos, equipos editoriales de libros o revistas.

Por otro lado, la consulta al Diccionario de la Real Academia Española (RAE, 1998), permite apreciar que el término Normas proviene del latín *escuadra* y posee, entre sus significados, el de regla que se debe seguir o a la que se deben ajustar las conductas, tareas, actividades, etc. o el de conjunto de criterios lingüísticos que regulan el uso considerado correcto.

La presente investigación toma como eje central las Normas de la Asociación Americana de Psicología (APA). Esta representa el modelo elaborado por la Asociación Americana de Psicología para la elaboración y presentación de trabajos escritos. En sus inicios estaba dirigida a guiar escritos pertenecientes a las ciencias de la conducta y a las ciencias sociales. Es la actualidad se ha ampliado a su alcance a otros campos del saber.

Actualmente se cuenta con la 7<sup>ma.</sup> edición del manual de publicaciones de estas Normas. Este, en octubre de 2019 sale a la luz (<https://www.uvrcorrectoresdetextos.com/post/normas-apa-séptima-edición-2019-principales-cambios>, 2019). Esta obra tiene reconocimiento a nivel mundial. Se considera un *Best seller*.

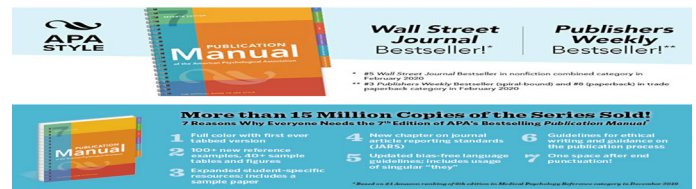


Figura 1. Categoría del manual de estilo APA.

La investigación está orientada al cumplimiento del siguiente objetivo: analizar la aplicación de las Normas APA, por parte de estudiantes de Ingeniería en Software y Derecho, en la elaboración del proyecto integrador de nivel.

## MÉTODOS

El proceso de indagación se ha desarrollado siguiendo las pautas de la perspectiva o modalidad cualitativa; se ha centrado en la descripción, la interpretación y la comprensión de la situación que presenta el proceso formativo de los estudiantes de Primer y Segundo Nivel de la Carrera de Software y Derecho, Modalidad Presencial, en UNIANDES, Ibarra, durante el tiempo correspondiente al período escolar mayo - septiembre 2020, a partir de los sujetos involucrados en el mismo: estudiantes.

Con el fin de alcanzar la meta declarada se emplean métodos del nivel teórico como:

- Análisis y crítica de fuentes, haciendo uso como procedimientos de métodos generales del pensamiento lógico: análisis-síntesis, inducción-deducción, de

lo abstracto a lo concreto y lo histórico y lo lógico (Hernández Infante & Pupo Pupo, 2016); los que se utilizan en el análisis y procesamiento de la información teórica estudiada y durante la elaboración de las conclusiones.

- Hermenéutico: empleado como una transversal de la investigación, para conducir la interpretación de los textos y la elaboración de las ideas.

El análisis del estado actual del objeto de estudio ha sido posible por el empleo, fundamentalmente, del método del nivel empírico, de la observación científica (de carácter participante y sistemática). Se ha utilizado para observar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de Segundo Nivel de la Carrera de Software y Derecho, Modalidad Presencial, en UNIANDES, Ibarra, durante el período escolar mayo - septiembre 2020, pues se labora con ellos impartiendo materias que guardan relación con la Metodología de la investigación científica.

Esta situación ha posibilitado que los docentes desempeñen el *rol* de investigadores de su propia práctica, lo que les permite asumir una visión del objeto de estudio desde dentro. Como instrumento, para la aplicación del método, se ha elaborado una guía de observación. El análisis de los resultados ha posibilitado recolectar información sobre la situación que presenta la aplicación de las Normas APA en la elaboración del Proyecto integrador de nivel, lo que ha permitido determinar el problema que se ha investigado: ¿qué evidencias permiten analizar la aplicación de las Normas APA: su aplicación por parte de estudiantes de Ingeniería en Software y Derecho?

Los métodos utilizados son una consecuencia de la tipología de la investigación que se desarrolla:

- Investigación – acción: atendiendo a la identificación de la problemática que afecta a la muestra seleccionada, y en conjunto, proponer una solución.
- Exploratoria: al adentrarse los investigadores en el estudio de un tema en ciernes para ellos.
- Bibliográfica: atendiendo al peso que tiene para el estudio que se realiza la consulta de variadas fuentes teóricas.

## RESULTADOS

La investigación presenta como resultado: un estudio-diagnóstico sobre la aplicación de las Normas APA: su aplicación por parte de estudiantes de Ingeniería en Software y Derecho. Como población se declaran 7 Proyectos integradores de nivel, desarrollados en los estudiantes de las carreras referidas, durante el período: mayo – septiembre 2020. Atendiendo a los criterios de Sampieri, Collado y Lucio (2014) sobre la muestra, se

determina no seleccionarla, debido a que los investigadores pueden abarcar a todo el universo. Las principales dificultades se manifiestan en la aplicación de las Normas objeto de investigación en lo relacionado con las:

- Citas directas (largas y cortas).
- Citas indirectas.
- Tablas.
- Figuras.

Para ampliar esta idea se condensan los resultados del diagnóstico en la siguiente tabla:

Tabla 1: Resultados del análisis de la aplicación de las Normas APA en los Proyectos integradores de nivel (deficiencias declaradas como Error).

Proyecto	Citas directas	Citas indirectas	Tablas	Figuras	Software	Derecho
1		Error	Error		x	
2	Error			Error		x
3		Error		Error		x
4	Error		Error		x	
5			Error	Error	x	
6		Error	Error			x
7	Error	Error		Error		x

*Nota.* Información resultante de la observación aplicada.

## DISCUSIÓN

La consulta del récord editorial del Manual de estilo de la Asociación Americana de Psicología permite apreciar que esta obra pública su primera edición en 1950 (Zavala, 2012). El séptimo ejemplar de este texto aparece a finales del 2019.

1952. Se publica la 1ra edición de las APA Publication Manual.

2009. Se publica la 6ta edición del manual de estilo APA, uno de los más usados.

2010. Se publica Manual de Publicaciones de la APA (3ra edición).

2019. Se publica la 7ma edición de Publication Manual of the APA.



Figura 2: Evolución histórica de las ediciones del Manual de estilo de la Asociación Americana de Psicología.

Independientemente de la huella editorial que ha dejado el referido Manual, esta necesita precisarse (Carvajal, 2019). La consulta bibliográfica permite aseverar que hay una obra que es considerada la precursora de este texto (*American Psychological Association*, 2020). Se hace referencia al artículo titulado: *“Instructions in regard to preparation of manuscript”*, el cual, en 1929, bajo la autoría de Bentley, Peerenboom, Hodge, Passano, Warren y Washburn sale a la luz. Es publicado en el *“Psychological Bulletin”*. Revista de alto impacto en la actualidad, la cual es una marca registrada de la *American Psychological Association*. Se dedica publicar síntesis de evidencias de investigación en el campo psicología científica.

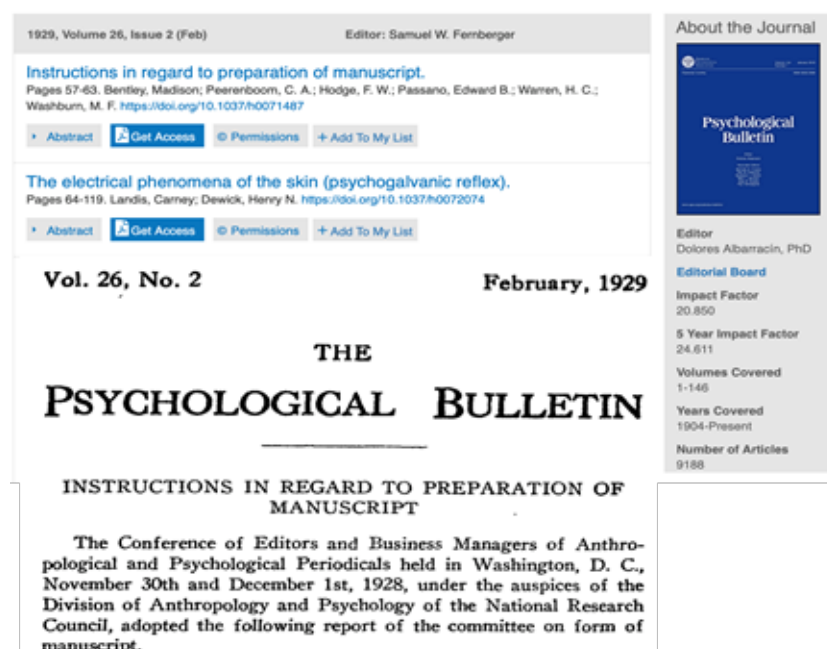


Figura 3. Obra precursora del Manual de estilo de la Asociación Americana de Psicología.

Las *“Instructions in regard to preparation of manuscript”* (Bentley, *et al.* 1929) surgen a partir del desarrollo de *The Conference of Editors and Business Managers of Anthropological and Psychological Periodicals*, realizada en *Washington, D. C.* entre el 30 de noviembre y el 1 de diciembre de 1928. En ese evento se asume lo declarado en el citado artículo como una un guía para preparar artículos científicos, lo cual no tenía precedentes hasta la fecha.

El artículo mencionado marca pautas sobre el estilo de redacción académica. En fecha tan temprana se tratan en él aspectos que hasta hoy en día se mantienen vigentes:

- El carácter sintético del título del artículo.
- La extensión y el formato del texto.
- Empleo de las mayúsculas.
- El uso de los encabezados (títulos).
- La importancia del resumen.
- Referencias y notas al pie.
- Tablas y figuras.
- Bibliografía.

Como aspecto interesante, es meritorio destacar que se declara una clasificación de artículos académicos (Bentley, Peerenboom, Hodge, Passano, Warren y Washburn, 1929) la cual guarda relación directa con la evolución que ha tenido la tipología de la investigación en la actualidad:

- De exposición y descripción.
- Críticos y argumentativos.
- Experimentales.

Tomando en consideración las dificultades detectadas en el diagnóstico, se tratan los aspectos en los que se manifiestan deficiencias. Para ello se analiza lo declarado por APA en su 7<sup>ma</sup> edición y se ofrecen ejemplos de cada elemento desde la propia Norma (Torres, González y Vavilova, 2012; Bradley. *et al.* 2020).

Citas directas (largas y cortas).

Estas se clasifican de la siguiente manera: largas (40 palabras o más) o cortas; parentéticas o narrativas.

Los equipos efectivos pueden ser difíciles de describir porque "un alto rendimiento en un dominio no se traduce en un alto rendimiento en otro" (Ervin et al., 2018, p. 470).

Figura 4. Ejemplo del tipo **de cita**: La cita corta parentética.  
Fuente: (Torres, González y Vavilova, 2012; Bradley. *et al.* 2020).

Flores y col. (2018) describieron cómo abordaron el sesgo potencial de los investigadores al trabajar con una comunidad interseccional de personas transgénero de color:  
Todos los integrantes del equipo de investigación pertenecían a un grupo estigmatizado pero también tenían identidades privilegiadas. A lo largo del proceso de investigación, prestamos atención a las formas en que nuestras identidades privilegiadas y oprimidas pueden haber influido en el proceso de investigación, los hallazgos y la presentación de resultados. (pág.311)

Figura 5. Ejemplo del tipo **de cita**: La cita larga narrativa.  
Fuente: (Torres, González y Vavilova, 2012; Bradley. *et al.* 2020).

### Citas indirectas.

Estas pueden ser de dos tipos: parentéticas o narrativas.

Webster-Stratton (2016) describió un ejemplo de caso de una niña de 4 años que mostraba un apego inseguro a su madre; al trabajar con la diada familiar, el terapeuta se centró en aumentar la empatía de la madre por su hijo (págs. 152-153).

Figura 6. Ejemplo del tipo **de paráfrasis**: Paráfrasis narrativa:  
Fuente: (Torres, González y Vavilova, 2012; Bradley. *et al.* 2020).

Los terapeutas de juego pueden experimentar muchos síntomas de bienestar deteriorado, incluido el agotamiento emocional o la capacidad reducida de empatizar con los demás (Elwood et al., 2011; Figley, 2002), interrupción en las relaciones personales (Elwood et al., 2011; Robinson-Keilig, 2014), disminución de la satisfacción con el trabajo (Elwood et al., 2011), evitación de situaciones particulares (Figley, 2002; O'Halloran & Linton, 2000) y sentimientos o pensamientos de impotencia (Elwood et al., 2011; Figley, 2002; O'Halloran y Linton, 2000).

Figura 7. Ejemplo del tipo **de paráfrasis**: Paráfrasis parentética:

### Tablas.

Table 2

Results of Curve-Fitting Analysis Examining the Time Course of Fixations to the Target

Logistic parameter	9-year-olds		16-year-olds		t(40)	p	Cohen's d
	M	SD	M	SD			
Maximum asymptote, proportion	.843	.135	.877	.082	0.951	.347	0.302
Crossover, in ms	759	87	694	42	2.877	.006	0.840
Slope, as change in proportion per ms	.001	.0002	.002	.0002	2.635	.012	2.078

Note. For each subject, the logistic function was fit to target fixations separately. The maximum asymptote is the asymptotic degree of looking at the end of the time course of fixations. The crossover point is the point in time the function crosses the midway point between peak and baseline. The slope represents the rate of change in the function measured at the crossover. Mean parameter values for each of the analyses are shown for the 9-year-olds (n = 24) and 16-year-olds (n = 18), as well as the results of t tests (assuming unequal variance) comparing the parameter estimates between the two ages.

Figura 8. Ejemplo de una tabla, según APA.  
Fuente: (Torres, González y Vavilova, 2012; Bradley. *et al.* 2020).

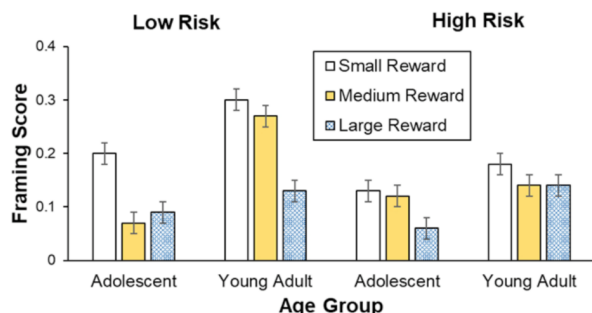
### Figuras.

Cabe destacar que como figura se asume: un gráfico, un esquema, una foto, una imagen, un organigrama, etc.



Figura 1

Puntuación de encuadre para diferentes tamaños de recompensa



Nota. Los puntajes de encuadre de adolescentes y adultos jóvenes se muestran para riesgos bajos y altos y para recompensas pequeñas, medianas y grandes (las barras de error muestran errores estándar).

Figura 9. Ejemplo de una figura, según APA.

Fuente: (Torres, González y Vavilova, 2012; Bradley, et al. 2020).

Los aspectos señalados buscan incentivar el estudio por parte de los alumnos de las Normas APA. De esta forma, aplicarlas de forma consiente a de proyecto integrador de nivel. Así se puede ganar en calidad el informe de investigación que se elabora. Además, se podrán erradicar las dificultades diagnosticadas durante la elaboración del proyecto integrador de nivel.

### CONCLUSIONES

Las Normas APA facilitan la elaboración y difusión de reportes de investigación. Ellas tienen un impacto adecuado en la universidad al ser el sustento de forma del Proyecto integrador de nivel.

La investigación desarrollada es de base cualitativa. Presenta como resultado un estudio - diagnóstico sobre la aplicación de las Normas APA: su aplicación por parte de estudiantes de Ingeniería en Software y Derecho, durante el período: mayo – septiembre 2020.

Los resultados obtenidos indican la necesidad de incentivar el estudio de las Normas. A este fin deben aportar conjuntamente, docentes y estudiantes, siempre desde un estudio teórico y su respectiva aplicación práctica.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.). American Psychological Association

Bentley, M., Peerenboom, C. A., Hodge, F. W., Passano, E. B., Warren, H. C., & Washburn, M. F. (1929). Instructions in regard to preparation of manuscript. *Psychological Bulletin*, 26(2), 57.

Bradley, L., Noble, N., & Hendricks, B. (2020). The APA Publication Manual: Changes in the seventh edition. *The Family Journal*, 28(2), 126-130.

Carvajal, J. C., y Sepúlveda, J. (2019). Guía para la elaboración de Trabajos de Grado y de Investigación en Estilo APA Versión 6. <https://udes-dspace.metabiblioteca.com/bitstream/001/3180/1/Guia%20apa%206%20%20%20versi%C3%B3n.pdf>

Hernández, R. C., & Pupo, Y. (2016). Pinceladas sobre la identidad nacional en Cuba. *Cuadernos Fronterizos*, 1(38).

Hernández Suarez, C. A., Arévalo Duarte, M. A., & Gamboa Suarez, A. A. (2016). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en educación básica. *Praxis & Saber*, 7(14), 41-69.

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, P. (2014). Selección de la muestra. En *Metodología de la Investigación* (6ª ed., pp. 170-191). México: McGraw-Hill.

Infantil, C. E. (2014). Recursos educativos digitales para la educación infantil (REDEI). *Zona próxima*, (20), 1-21.

RAE (1998). Norma. *Diccionario de la lengua española*. Real Academia Española.

Torres, S., González, A., y Vavilova, I. (2012). La Cita y Referencia Bibliográfica: Guía basada en las normas APA: Biblioteca UCES.

Zavala, S. (2012). Guía a la redacción en el estilo APA. 6ta edición. UMET Metropolitana.

Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

40

## ACTIVIDADES MOTIVACIONALES EN LA ERA COVID PARA FORTALECER LA RESILIENCIA EN LA ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

### MOTIVATIONAL ACTIVITIES IN THE COVID ERA TO STRENGTHEN RESILIENCE IN TEACHING AND LEARNING

Beatriz Elizabeth Ramírez Rodríguez<sup>1</sup>

E-mail: [up.beatrizramirez@uniandes.edu.ec](mailto:up.beatrizramirez@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5442-4429>

Angel Fernando Fiallos Zarate<sup>1</sup>

E-mail: [up.fernandofiallos@uniandes.edu.ec](mailto:up.fernandofiallos@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9070-7039>

William Roberto Álvarez Alboleda<sup>1</sup>

E-mail: [up.williamalvarez@uniandes.edu.ec](mailto:up.williamalvarez@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5945-2234>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Ramírez Rodríguez, B. E., Fiallos Zarate, Á. F., & Álvarez Alboleda, W. R. (2021). Actividades motivacionales en la era Covid para fortalecer la resiliencia en la enseñanza – aprendizaje. *Revista Conrado*, 17(S1), 298-304.

#### RESUMEN

El uso de herramientas tecnológicas TIC en la educación no tenían una relevancia superior en las clases presenciales pues eran un soporte en la enseñanza aprendizaje. Las clases presenciales no se comparaban con las semi-presenciales por cuanto el impartir clases de manera presencial permitía aclarar dudas en tiempo real y compartir momentos de aprendizaje enseñanza entre estudiantes y docentes. Pese a la resistencia al cambio y por motivos de fuerza mayor llevó a que en el confinamiento lleve los momentos de enseñanza aprendizaje a clases por medio de herramientas tecnológicas TIC que permitieron la interacción entre docentes y estudiantes logrando que la resiliencia humana sea superada y exista una motivación en el aprendizaje enseñanza. El objetivo fue conocer actividades que se llevaron a cabo en momentos de enseñanza aprendizaje en el desarrollo de clases favoreciendo la creación de vínculos a través de medios tecnológicos para motivar a los estudiantes a enfrentar el cambio y sobrellevar la presión de tener en casa un confinamiento mientras estudias, actividades que permitieron elevar el nivel de resiliencia. Se analizó el entorno de los estudiantes y se encontró alternativas que permitieron desarrollar su capacidad para sobrellevar las clases y no recaer en problemas que hagan de situaciones cotidianas dentro del marco de la pandemia. Logrando que la motivación en los estudiantes se fortalezca y superen barreras en el aprendizaje enseñanza.

#### Palabras clave:

Actividades motivacionales, resiliencia, aprendizaje - enseñanza, TIC.

#### ABSTRACT

The use of ICT technological tools in education did not have a higher relevance in face-to-face classes because they were a support in teaching and learning. Face-to-face classes were not compared with semi-face-to-face classes because face-to-face classes allowed to clarify doubts in real time and to share moments of learning and teaching between students and teachers. Despite the resistance to change and for reasons of force majeure led to the confinement to take the moments of teaching and learning to classes through ICT technological tools that allowed interaction between teachers and students achieving that human resilience is overcome and there is a motivation in learning and teaching. The objective was to know the activities that were carried out in teaching-learning moments in the development of classes favoring the creation of links through technological means to motivate students to face change and overcome the pressure of having a confinement at home while studying, activities that allowed raising the level of resilience. The students' environment was analyzed and alternatives were found that allowed them to develop their ability to cope with classes and not fall back into problems that are part of everyday situations within the framework of the pandemic. Achieving that the motivation in students is strengthened and overcome barriers in learning and teaching.

#### Keywords:

Motivational activities, resilience, learning - teaching, TIC.

## INTRODUCCIÓN

El ser humano analizado en su contexto como parte de una sociedad y su comportamiento en una situación determinada; y si es parte de sucesos que afecten a su persona: ¿puede salir adelante?, podemos citar a Kant que nos manifiesta: La razón humana tiene, en una especie de sus conocimientos, el destino particular de verse acosada por cuestiones que no puede apartar, pues le son propuestas por la naturaleza de la razón misma, pero a las que tampoco puede contestar, porque superan las facultades de la razón humana (Kant, 1781).

La respuesta a la pregunta es SI pues estamos seguros de que el ser humano en su naturaleza y en su interior guarda una característica que la Psicología que se define como Resiliencia es la capacidad de superar las adversidades. (Cejudo., López-Delgado & Rubio, 2016).

La resiliencia es la capacidad para adaptarse levemente con resultados positivos frente a situaciones adversas. Sin embargo, el concepto ha experimentado cambios importantes desde la década de los sesenta. En un principio se interpretó como una condición innata luego se enfocó en los factores no solo individuales, sino también familiares y comunitarios y actualmente en los culturales. Los investigadores del siglo XXI entienden la resiliencia como un proceso comunitario y cultural, que responde a tres modelos que la explican: un modelo «compensatorio», otro de «protección» y por último uno de «desafío». (Carril & Rivera, 2017) Asimismo, la resiliencia es la capacidad de tener éxito de modo aceptable para la sociedad a pesar de un estrés o de una adversidad que implica normalmente un grave riesgo de resultados negativos. (Cyrulnik, 2013) También se define como un proceso de competitividad donde la persona debe adaptarse positivamente a las situaciones adversas. (Marcos, 2010)

Este estudio permite la comprensión de la resiliencia de las personas en situaciones difíciles y abarca la manera de dar solución a los inconvenientes motivacionales para sacar adelante los estudios en el periodo abril septiembre del 2020.

En abril del 2016 Ecuador pasó por un terremoto de 7.8 grados de magnitud escala de Richter con epicentro en Pedernales y Cojimíes Provincia de Manabí (Lara., Aguirre & gallegos, 2018); se sintió en todas las provincias del Ecuador; generamos la suficiente fortaleza en los ecuatorianos y se armó brigadas de apoyo. Este suceso provocó que personas animen a otras a salir de la situación muy difícil; usando como parte de la recuperación el conocimiento de Rafaela Santos de la Resiliencia plasmados en su libro levantarse y luchar. (Santos, 2018).

De este evento hubo alrededor de 3000 réplicas que mantuvieron en vilo a los ecuatorianos. La presencia de posibles tsunamis y desastres como: erupciones volcánicas; sirvieron para aplicar un plan nacional de prevención de desastres en coordinación con todas las instituciones públicas del Ecuador. El Plan se denomina RespondeEC. (Ecuador. Secretaría de Gestión de Riesgos, 2018).

Dentro de estos planes, se contempla un espacio exclusivo para crear la resiliencia en las personas; porque se considera una capacidad innata en el ser humano; en la constitución radica la importancia de crear en el estado actividades colectivas tendiendo a la recuperación *“Art. 389.- El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad.”* (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

La ONU con su programa de la FAO propuso la resiliencia de los medios de vida reducción de riesgo en los desastres (FAO, 2013) en cuyo texto se tratan: *“Los desastres y la inseguridad alimentaria están directamente relacionados entre sí. Las inundaciones, los huracanes, los tsunamis y otras amenazas pueden echar a perder los alimentos, destruyen las infraestructuras, los bienes, los insumos y la capacidad productiva de la agricultura, la ganadería, la pesca y de la elaboración de los alimentos. Interrumpen el acceso a los mercados, el comercio y el suministro de alimentos, reducen los ingresos, acaban con los ahorros y erosionan los medios de vida. La sequía, las plagas y las enfermedades de las plantas como las langostas y el gusano ejército, las enfermedades animales como la peste porcina africana, y la contaminación de los alimentos o su adulteración — tienen repercusiones económicas directas porque reducen o impiden completamente la producción agrícola, afectan negativamente a los precios, al comercio y al acceso al mercado y disminuyen los ingresos agrícolas y el empleo. Las crisis económicas, como el encarecimiento de los alimentos, reducen los ingresos reales y obligan a la población pobre a vender sus bienes, a disminuir su consumo de alimentos, a reducir la diversidad de su dieta y el acceso a alimentos inocuos y de calidad. Los desastres crean trampas de pobreza que aumentan la prevalencia de la inseguridad alimentaria y la malnutrición.”* (p. 5).

Este tipo de eventos tiene un impacto directo en la persona porque desencadenan estrés, resistencia al cambio, depresión, aspectos negativos que no permiten desarrollar las habilidades correctas en momentos fuertes;

debemos como docentes lograr que estos momentos se conviertan en desafíos para superar; conviene trabajar elevando la autoestima del estudiante investigando el entorno social de convivencia pues la familia juega un papel muy importante en superar eventos que de otra manera podrían volverse situaciones difíciles. (Castellanos-Torres, *et al.* 2020; Rodríguez-Fernández, *et al.* 2016)

Se pudo ver que el núcleo familiar puede fomentar la autoestima del estudiante lo que hace a un joven más fuerte para enfrentar problemas; poniendo así frente a ellos herramientas que permitan sobrellevar situaciones críticas en nuestro entorno.

En marzo 12 del 2020 Ecuador entró en el aislamiento domiciliario por la pandemia declarada por la OMS debido al COVID-19; los ecuatorianos se vieron obligados a permanecer en casas saliendo solo a adquirir productos de primera necesidad. (Blackman, *et al.* 2020)

Las medidas requieren retomar actividades con plataformas virtuales: teletrabajo, clases con plataformas en Google Classroom; herramientas de Microsoft teams y ofimática porque están prohibidas las aglomeraciones, el riesgo de contagio es alto; pues se visualiza en Ecuador luego del ingreso de la paciente cero un incremento de casos afectando mayoritariamente a guayaquil en donde se tuvo un promedio de 100 fallecimientos al día.

Este cambio trajo consigo la oportunidad de transmitir a los estudiantes mediante videoconferencias en tiempo real las cátedras que debían recibir de manera presencial, los 5 primeros días clases de lunes a viernes fueron de adaptabilidad entre docentes y estudiantes; capacitaciones de cómo usar las diferentes plataformas recibir y enviar deberes mensajes e inquietudes.

Luego de la adaptación y el conocimiento de las prácticas realizadas se empezó las videoconferencias con un tiempo de dos horas al día en las cuales se pudieron medir las reacciones de los estudiantes y realizar preguntas de las inquietudes y un acercamiento a verificar la autoestima de los asistentes.

Se inició con oraciones y preguntas referentes al entorno tratando de sobrellevar el tema del confinamiento. El objetivo fue crear un ambiente propicio para brindar motivaciones que permitan dejar de lado el ambiente de la pandemia e iniciar conversaciones que aumenten la resiliencia en el entorno familiar.

## MÉTODOS

Este estudio va dirigido a 90 jóvenes de las unidades educativas de nivel básica superior de una unidad educativa fiscomisional y dos unidades educativas fiscales

de la provincia de Pastaza ubicadas en Puyo y en la vía Puyo-Macas se omiten los nombres por confidencialidad solicitada de los docentes; participaron tres docentes de las unidades educativas previa entrevista y aceptación con sus respectivos grados comprendidos en octavo, noveno y décimo.

La investigación que se realizó fue de tipo experimental y basándose en la metodología de la Dra. Rafaela Santos plasmada en el libro *Levantarse y Luchar es la que dio más pautas para poder ayudar a los jóvenes estudiantes a sobrellevar la incertidumbre y cambiar los pensamientos negativos para poder estudiar con éxito* (Santos, 2018).

Sin dejar a un lado la autobiografía de Boris Cyrulnik y su libro *los Patitos Feos la resiliencia. una infancia infeliz no determina la vida* (Cyrulnik, 2013), en la cual relata el autor el paso por los campos de concentración nazi en Alemania y califica a la resiliencia como una capacidad de la persona a recuperarse de situaciones traumáticas manifestando además que esa infancia triste no define lo exitoso que puedas ser en la vida.

El siguiente autor que sirvió para encontrar motivación a los jóvenes sujetos de estudio *NO SABES LO QUE ME CUESTA ESCRIBIR ESTO* de la autora Olivia Rueda se muestra como una mujer tuvo que aprender a leer escribir desde cero luego de haber pasado por una operación de un tumor historias con humor y otros temas que tuvo que pasar para superar su situación (Rueda, 2018).

Basándose en la ideología en la primera autora citada en el trabajo empezamos a usar el modelo sugerido en un programa que consta de 6 pasos:

- **Autoconocimiento:** Para este punto se requirió la ayuda de los padres de familia en las primeras clases para realizar el autoconocimiento de los jóvenes estudiantes ayudándoles a ver sus fortalezas y carencias cada joven debía identificar sus valores y dedicar unos minutos a elevar sus fortalezas; ejemplo de esto fue que a los estudiantes les gusta el arte el dibujo; el deporte; la lectura fortalezas que sirvieron para que a través de estas superen el estrés del confinamiento. (Galindo-Domínguez & Pegalajar, 2020).
- **Percepción:** Una vez conocidas las fortalezas de cada estudiante se propuso ejercicios de perspectivas; luego de una lectura donde se proponía casos negativos en donde los protagonistas salían adelante se les proponía actividades que tendían a elevar su confianza y pensar en positivo su experiencia, los jóvenes reaccionaron muy bien al ver que sus compañeros abrían su actividad incluyendo la participación de la familia; compartiendo actividades realizadas como juegos de baraja en familia con apuestas de fideos o actividades del hogar.

- **Aceptación:** Esta actividad nos permite aceptar la situación en la que nos encontramos; sabemos que el confinamiento es obligatorio para evitar el contagio, así; que se les propuso ser héroes del cuidado de la casa.
- **Motivación:** Es el punto más importante en el cual motivamos a que a través de ser héroes de la casa ayudaban a su familia con las actividades escolares se compartía una vez al día mediante videoconferencias; los resultados de ser jóvenes que se informaban en tareas de ayuda. Luego de estas actividades que debían realizarse y los refuerzos de cada clase este modelo se compartió con tres docentes de otra unidad educativa logrando compartir los resultados al final del ejercicio. Se puede referir a que de cada 10 estudiantes 1 debía recibir motivaciones extra por la situación familiar y ser selectivos con las motivaciones de juegos familiares.
- **Voluntad:** Se enseñó a ser constantes y que la fuerza de voluntad de cada joven es el factor preponderante; existieron estudiantes que compartían sus actividades y otros que por situaciones familiares no hacían actividades de manera conjunta se les proponía realizar en momentos hablando con los padres de familia.
- **Crecimiento:** Se les hizo ver que cada momento difícil de nuestras vidas es un momento que nos ayuda a crecer como personas marcan nuestro comportamiento, pero pueden ser oportunidades para seguir adelante y triunfar.

El inicio del trabajo fue dividir a un docente de la unidad educativa de educación básica fiscomisional con estudiantes que tengan acceso a internet y herramientas virtuales fiscomisional y dos docentes de una unidad educativa fiscal con las mismas condiciones de acceso a los estudiantes; así como también a un curso de estudiantes de la universidad. Se hizo una introducción a los conceptos de resiliencia dándoles conocimiento acerca de la autora del libro y entregándoles documentos de casos de personas que pasaron por momentos catastróficos y difíciles en la vida y puedan ser ejemplos de superación. Se iniciaba cada sesión con una oración para dar paso a la comunicación década uno de los docentes impartiendo mediante una charla cada elemento del proceso de 6 pasos de la resiliencia transmitiendo ideas fuerza que generen procesos estables de clases para que el estudiante se sienta cómodo en el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula virtual.

En resumen, cada docente aportó el conocimiento a medida que se iba tomando los resultados las líneas de acción definidas de acuerdo con el caso de estudio eran:

1. Las personas tenemos capacidades que no se desarrollan hasta que nos vemos obligados a hacerlo en un momento dado de la vida o alcanzamos un límite.
2. Se debe concientizar a las personas que existen cosas que no podemos cambiar o influir y se deben aceptar tal cual son.
3. Lo que podemos cambiar se encuentra en nosotros nuestro pensamiento y la manera en que actuamos hace la diferencia.
4. En nuestra infancia podemos recibir sentimientos que fortalezcan la resiliencia; el momento más importante de nuestras vidas. (Simón-Saiz, *et al.* 2018)
5. Todos debemos ser conscientes de nuestros miedos y aprender a manejar esos miedos para triunfar.
6. Se adquiere fuerza mental; no quiere decir que no sufran. Porque si son inflexibles y rígidos pueden ser más vulnerables.
7. Motivar el sentido del humor ayuda a crear personas resilientes.
8. El miedo canalizado es más beneficioso porque si no puede ser un motivo para no hacer algo.
9. Con la voluntad se puede triunfar y se debe fortalecer cada día.

Cada docente tuvo a cargo un promedio de 27 estudiantes; se les pidió que inicien con una oración el inicio de cada clase sincrónica y un conversatorio con los jóvenes pidiéndoles que expongan sus experiencias luego de cada juego; se escogió el lunes de cada semana para recolectar las inquietudes; y, traspasarlas a un diario llevando las necesidades de cada estudiante y detalles de elementos que debían fortalecer. Se fomentó la lectura de los jóvenes, en casos seleccionados de experiencias en diferentes momentos de los libros; y se elegían frases de motivación para cada clase.

Aquí intervienen los elementos TIC para clases como teams, Google Classroom; para el manejo de documentos la ofimática, la impresora, un computador y acceso al internet.

La selección se dio para el manejo de estudiantes a aquellos que se encuentren en la clase media que posean en su hogar un computador acceso a internet y los docentes se les seleccionó luego de una entrevista previa para saber si deseaban participar de 5 aceptaron 3 con los cuales se trabajó en el tema de la resiliencia.

Las variables que intervienen en nuestra investigación fueron la situación país por el COVID-19; la motivación como elemento que podemos manejar a cada estudiante

y se puede medir con el logro de objetivos, un plan de 6 pasos basados en la autora Rafaela Santos.

Se recolectaron los datos de acuerdo con estos pasos durante 5 meses cada lunes y viernes los dos primeros meses y cada viernes los tres meses restantes.

## RESULTADOS

**Autoconocimiento.** Fortalezas de cada grupo: Padres comprometidos con los jóvenes para salir adelante durante la pandemia grupo 1 compuesto por 26 estudiantes 3 padres de familia debían salir a trabajar durante la pandemia solo contaban con un padre o tutor; grupo 2 compuesto por 29 estudiantes de estos 5 padres de familia debían salir a trabajar se quedaba a cargo de la madre; grupo 3 compuesto por 28 estudiantes 2 estudiantes se quedaban a cargo de los tutores o representante por salida del padre a trabajar. Se pudo detectar que existe el compromiso de los estudiantes y sus padres en aprender por medio de las herramientas de uso TIC. Fue necesaria una capacitación a los jóvenes con tutoriales de otros autores en el uso de las herramientas teams y del Google Classroom; tomo dos días adaptarse al uso de videocámaras y romper el hielo con los jóvenes para tratar las clases.

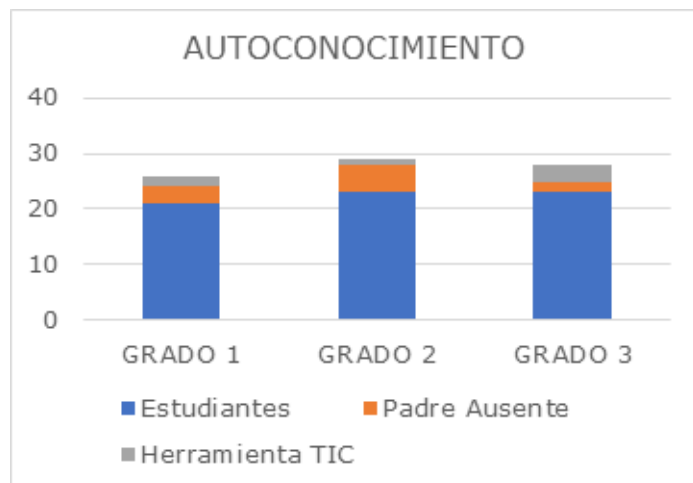


Figura 1. Autoconocimiento

**Percepción:** enseñamos a jóvenes y padres de familia a percibir la situación como algo temporal que vamos a superar, pidiéndoles que dejaran de visualizar noticias de la pandemia sugiriéndoles lecturas y actividades lúdicas en familia. En el grupo 1 6 jóvenes tuvieron resistencia por los padres a evitar las noticias y se mantuvo un conversatorio de que era importante saber que pasaba, pero debemos llenar nuestro mundo con cosas productivas y que durante el transcurso de las clases al ver a los jóvenes compartir sus lecturas sus opiniones fueron adaptándose

a motivar a sus hijos lo que permitió cambiar ese estado. De los dos grupos restantes se pudo notar que desde el inicio de la tercera semana todos intentaban participar en las actividades de lectura y opinión acerca de la percepción de nuestra realidad y como triunfar.

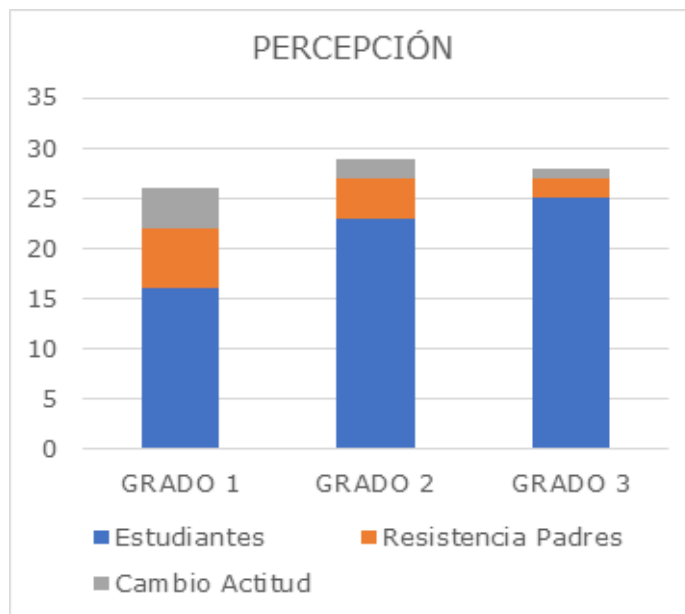


Figura 2. Percepción

**Aceptación.** Se planteó la aceptación con videos y lecturas de historias de personas que superaron sus dificultades en tiempos de difícil aceptación y sus testimonios a través de vivencias que cambiaron las vidas de muchos en esos momentos; la mayoría de las jóvenes estaba conscientes del tema y se permitían abrazos de los padres por ser emotivos.

**Motivación.** En esta etapa se entró a partir de la cuarta semana, ya que por medio de los juegos se les solicitó que pusieran metas, cada uno de los jóvenes participantes se propuso pasos para conseguir las metas como por ejemplo: ayudar a mi familia en los que haceres de la casa, limpiar sus cuartos, ordenar sus habitaciones; ayudar lavando platos ropa y otros; conversar más con su familia y crear actividades lúdicas familiares una vez al día; las motivaciones usadas por los docentes fueron primeras felicitaciones por los logros obtenidos y luego de cada clase debían presentar frases emotivas familiares.

**Voluntad.** Aquí se solicitó un poco de disciplina a los estudiantes debido a que los logros a algunos jóvenes les parecía poco, ya que estábamos enfrentando una pandemia mundial; entonces se les propuso que cuando fortalecemos la voluntad de hacer las cosas bien nosotros cambiamos y hacemos las cosas alrededor nuestro cambiar los grupos no tuvieron inconvenientes con los padres

de familia la dinámica de las tareas y clases se desarrolló con mejor clima. Ya cada estudiante deseaba participar más activamente en clases (Ya no el típico si se oye profe y cerrados cámaras y micrófonos).

**Crecimiento.** Los logros alcanzados de los grupos se elogiaban en el anterior punto permitiendo que jóvenes avancen en las cátedras a la altura de sus posibilidades enseñándoles a gestionar sus tiempos en tareas de hogar y tareas de la institución; lo motivacional fue parte primordial de cada hogar.

## DISCUSIÓN

El plan de 6 puntos permitió que los docentes tengan una mejor manera de sobrellevar como familias las actividades docentes y transmitir a sus jóvenes la capacidad de salir adelante permitiendo momentos de diversión antecediendo a sus clases cada lunes mediante la oración las directrices para llevar a cabo actividades de familia y los viernes con motivaciones mediante videos. Se fortalecieron sentimientos de paz por la situación sobre todo transmitiendo a los padres fortaleza para salir adelante.

A pesar de las lágrimas luego de emotivos videos se fortaleció la unión familiar de cada joven y era más factible inducir a los jóvenes a participar en actividades familiares sin aislarse; se piensa que el aislamiento constituye una señal de alarma para los padres y su núcleo familiar. Se tuvo que evitar el uso de distractores durante las clases proponiendo un juego de plantar en el jardín flores que mi mamá o papá me asignen y debido a evitar esta tarea se logró quitar el uso de celular como distractor.

Con esta investigación se logró que se afiancen los lazos familiares con positivismo y lograr superar barreras como la pandemia y situaciones económicas adversas.

De los 90 aproximadamente 15 jóvenes participantes mantuvieron un avance lento en cada semana, ya que no contaban con la presencia de uno de los padres y eso los entristecía; es decir el 16.66% realizaba las actividades semanales los días sábado y domingo de manera acumulativa; mientras que el 84% si podía realizar las mismas dentro de la semana académica.

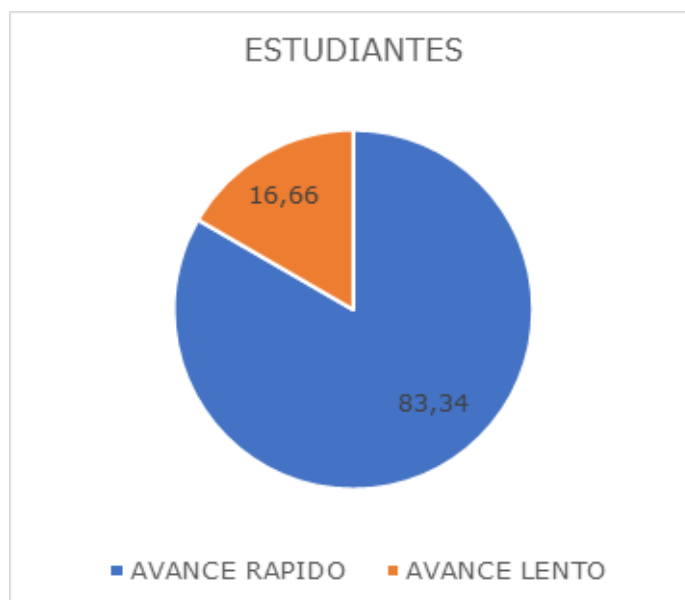


Figura 3. Adaptación y Avance de los Estudiantes

Para las motivaciones fue necesario que se busquen videos de antemano a cada viernes y se exigía al inicio la participación, pero con el avance de ellos días se volvió común no solicitar la intervención si no los estudiantes proponían espontáneamente participar.

## CONCLUSIONES.

El plan desarrollado fue primordial en la programación de jóvenes resilientes; pues guía la mayoría de las actividades propendiendo a fortalecer las características de cada familia en unión y una familia exitosa en manejo de la situación.

Fue necesaria una sesión de compartir experiencias para mejorar en cada grupo la participación pues no todos los grupos eran homogéneos en el momento de hallar frases motivacionales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Blackman, A., Ibañez, A. M., Izquierdo, A., Keefer, P., Moreira, M. M., Schady, N., & Serebrisky, T. (2020). *La política pública frente al Covid-19: recomendaciones para América Latina y el Caribe* (Vol. 810): Inter-American Development Bank.

- Carril, L. F., & Rivera, J. R. G. (2017). La evolución discursiva de la sostenibilidad a la resiliencia: ¿Un problema ético? *Ecología Política*, (53), 34-38.
- Cejudo, J., López-Delgado, M. L., & Rubio, M. J. (2016). Inteligencia emocional y resiliencia: su influencia en la satisfacción con la vida en estudiantes universitarios. *Anuario de Psicología*, 46(2), 51-57.
- Castellanos-Torres, E., Mateos, J. T., & Chilet-Rosell, E. (2020). COVID-19 en clave de género. *Gaceta sanitaria*, 34(5), 419-421.
- Cyrułnik, B. (2013). Los Patitos Feos. La Resiliencia. Una Infancia Infeliz No determina la vida. Madrid: DEBOL-SILLO.
- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, (2008). Constitución de la República. Registro Oficial N. 449: [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- Ecuador. Secretaría de Gestión de Riesgos. (2018). Plan Nacional de Respuestas ante desastres. primera edición. <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/08/Plan-Nacional-de-Respuesta-SGR-RespondeEC.pdf>
- FAO. (2013). La resiliencia de los medios de vida. Programa marco de reducción del riesgo de desastres para la seguridad alimentaria y nutricional, edición 2013. 116. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <http://www.fao.org/3/i3270s/i3270s.pdf>
- Galindo-Domínguez, H., & Pegalajar, M. (2020). Efecto mediador y moderador de la resiliencia entre la autoeficacia y el burnout entre el profesorado universitario de ciencias sociales y legales. *Revista de Psicodidáctica*, 25(2), 127-135.
- Kant, I. (1781). Crítica de la Razón Pura. Madrid: LUARNA.
- Marcos, R. (2010). Superar la Adversidad: El poder de la Resiliencia. Madrid: Espasa-Calpe.
- Lara, M. L., Aguirre, H., & Gallegos, M. (2018). Estructuras Aporticadas de Hormigón Armado que Colapsaron en el Terremoto del 16 de abril de 2016 en Tabuga–Ecuador. *Revista Politécnica*, 42(1), 37-46.
- Rodríguez-Fernández, A., Ramos-Díaz, E., Ros, I., Fernández-Zabala, A., & Revuelta, L. (2016). Resiliencia e implicación escolar en función del sexo y del nivel educativo en educación secundaria. *Aula abierta*, 44(2), 77-82.
- Rueda, O. (2018). No sabes lo que me cuesta escribir esto. Madrid: BLACKIE BOOKS.
- Santos, R. (2018). *Levantarse y luchar*. Penguin Random House.
- Simón-Saiz, M. J., Fuentes-Chacón, R. M., Garrido-Abelar, M., Serrano-Parra, M. D., Larrañaga-Rubio, E., & Yubero-Jiménez, S. (2018). Influencia de la resiliencia sobre la calidad de vida relacionada con la salud en adolescentes. *Enfermería Clínica*, 28(5), 283-291.



# 41

## EDUCACIÓN Y PANDEMIA. UN ENFOQUE A UNA REALIDAD EN LA PROVINCIA DE PASTAZA

### EDUCATION AND PANDEMIC. AN APPROACH TO A REALITY IN THE PROVINCE OF PASTAZA

Luis Alfonso Lluglla Luna<sup>1</sup>

E-mail: [up.luislluglla@uniandes.edu.ec](mailto:up.luislluglla@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2073-4282>

Oscar Roberto Espinoza Lastra<sup>1</sup>

E-mail: [selecto\\_sdc@hotmail.es](mailto:selecto_sdc@hotmail.es)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2773-814X>

Ángel Fernando Fiallos Zárate<sup>1</sup>

E-mail: [up.angelfiallos@uniandes.edu.ec](mailto:up.angelfiallos@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9070-7039>

Alfredo Padilla Buñay<sup>1</sup>

E-mail: [up.alfredopadilla@uniandes.edu.ec](mailto:up.alfredopadilla@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8419-9173>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Lluglla Luna, L. A., Espinoza Lastra, O. R., Fiallos Zárate, Á. F., & Padilla Buñay, A. (2021). Educación y pandemia. Un enfoque a una realidad en la provincia de Pastaza. *Revista Conrado*, 17(S1), 305-311.

#### RESUMEN

Luego de la aparición del virus COVID-19 en China en el año 2019, el mundo tomó otra realidad, tanto social como económica, al adoptarse medidas muy drásticas con la finalidad de proteger a la población mundial de lo que más adelante la Organización Mundial de la Salud OMS, el 11 de marzo de 2020 declarara una Pandemia Mundial, y todos los países estarían involucrados en adoptar medidas de confinamiento a su población. En marzo 16 el Gobierno Nacional del Ecuador, declaró estado de emergencia sanitaria y expidió normativas que regulen los servicios en las instituciones públicas y privadas, uno de esos estamentos fue la educación en todos los niveles, y se buscó alternativas de tal forma que se puedan establecer la continuación de la actividad educativa a través de plataformas virtuales, proporcionadas por el gobierno y/o privadas, en tales circunstancias se empezó un nuevo paradigma de formación y educación en el país. En la provincia de Pastaza, se tomaron las consideraciones y direccionamientos emitidos por el Ministerio de Educación y se prosiguió con las actividades académicas en línea, pero con una realidad distinta a la media nacional debido que la conectividad de internet en los hogares no llegan al 65%, limitándose a la parte urbana en su mayoría, mientras que posiblemente en la zona rural no alcanzaría esa cobertura a niveles del 15%, por lo que dista mucho las directivas gubernamentales de proseguir con los estudios a nivel básico y bachillerato.

#### Palabras clave:

Crisis sanitaria, educación, desigualdad digital, equidad.

#### ABSTRACT

After the appearance of the COVID-19 virus in China in 2019, the world took another reality, both socially and economically, by adopting very drastic measures in order to protect the world population from what later the World Health Organization WHO, on March 11, 2020 declared a Global Pandemic, and all countries would be involved in adopting measures of confinement to its population. In March 16, the National Government of Ecuador, declared a state of health emergency and issued regulations to regulate services in public and private institutions, one of those estates was education at all levels, and alternatives were sought so that they can establish the continuation of educational activity through virtual platforms, provided by the government and / or private, in such circumstances began a new paradigm of training and education in the country. In the province of Pastaza, the considerations and guidelines issued by the Ministry of Education were taken into account and online academic activities were continued, but with a reality different from the national average because the internet connectivity in homes does not reach 65%, limited to the urban area mostly, while possibly in the rural area this coverage would not reach levels of 15%, so the governmental directives to continue with studies at the basic and high school level are far from being achieved.

#### Keywords:

Health crisis, education, digital inequality, equity.

## INTRODUCCIÓN

El inicio de la pandemia en el Ecuador marco una nueva realidad a toda la población ecuatoriana, en los distintos sectores económicos, sociales, financieros, políticos, educativos, entre otros, lo que obligó al gobierno nacional adoptar medidas mediante vía decreto y se estableció el estado de excepción con fecha 16 de marzo del año 2020, tal como lo establece la Constitución de la República del Ecuador en los artículos 164 y 165; anterior a eso con fecha 12 de marzo se declara la emergencia sanitaria y se suspende las actividades educativas en todo el país y se le implemente a través de plataformas para teleeducación. (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

También se dispuso a la Corporación Nacional de Telecomunicaciones duplicar la velocidad de internet fijo y aumentar en el 50% de los gigabytes en telefonía móvil, con la finalidad de brindar un mejor servicio a estudiantes y profesores, pero de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Ministerio de Educación, de implementar, llamado el Plan Educativo COVID-19, (Ecuador. Ministerio de Educación, 2020), tiene la intención de proveer herramientas pedagógicas, metodológicas, psicoemocionales y psicosociales, que fomenten y fortalezcan la construcción de un modelo educativo adaptable y contextualizado, que responda a las diversas necesidades del territorio nacional y permita garantizar el acceso a la educación a nivel nacional en medio de la crisis.

En la provincia de Pastaza, se da la situación educativa en dos escenarios muy marcados, en la parte urbana en donde se concentra la mayor cantidad de establecimientos y los estudiantes cuentan con los medios tecnológicos y económicos en un porcentaje que aproximado del 70% y acceden a las plataformas educativas, mientras que la parte urbana el uso de plataformas estudiantiles posiblemente no superen el 15 % de los estudiantes, debido a problemas de conectividad y principalmente el económico.

La educación en la provincia antes de que suceda la pandemia por el COVID-19, tenía grandes dificultades para articular procesos de enseñanza basados en la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, por cuanto en la mayoría de comunidades de las parroquias que no tienen accesos terrestres como son Curaray, río Tigre, Sarayaku, Montalvo y río Corrientes, la conectividad a internet es muy limitada y se utiliza sistemas satelitales ubicados en los principales centros poblados que no superan 30 comunidades que representa alrededor del 15% de la totalidad de comunidades dispersas en el territorio.

Se evidenció claramente que los estudiantes en la parte urbana se han acogido a los programas planificados por las unidades educativas, como son el uso de las plataformas; esto contrasta con lo que sucede en la parte rural, que, al no poseer energía eléctrica, señal abierta de internet, y peores aun recursos económicos para adquirir un computador o teléfono móvil, es imposible que asistan a clases en esta modalidad.

En ciertos sectores rurales más cercanos y que inclusive poseen vía carrozable, no hay señal de internet, zonas de economías pobres, utilizan en un porcentaje reducido en ciertos sectores geográficos el wasap como único medio para enviar las fichas académicas y en otros casos dejan en centros de copiado para que puedan acceder de esa manera. Es verdaderamente casi imposible que los estudiantes de las comunidades de acceso fluvial puedan acceder al estudiar, y en su gran mayoría no están educándose.

## METODOLOGÍA

Para la realización de este trabajo se consideró una investigación exploratoria que permitió ir definiendo los aspectos relacionados con la población estudiantil, establecimientos educativos, formas de sostenimiento económico, distribución poblacional urbana y rural, ingresos económicos de las familias, conectividad de internet y medios tecnológicos. (Asencio, *et al.* 2017)

A través de la investigación descriptiva, y cualitativa (Quintana Peña, 2006) se evidencia la realidad del sistema educativo durante la crisis sanitaria en la provincia de Pastaza considerando las regulaciones desde el gobierno central a través del Ministerio de Educación y la realidad de la aplicación en el territorio.

La investigación también es explicativa y establece principalmente las consecuencias de la pandemia en la educación; los datos se han tomado desde el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, Distrito de educación, trabajo de campo, con visitas a lagunas parroquias y comunidades de acceso carrozable y manejados a través de la herramienta Excel.

## RESULTADOS

La pandemia del SARS-COVID19, en nuestro país Ecuador, según el Ministerio de Salud, define como los coronavirus son una amplia familia de virus, algunos tienen la capacidad de transmitirse de los animales a las personas. Producen cuadros clínicos que van desde el resfriado común hasta enfermedades más graves, como ocurre con el coronavirus que causó el síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV) y el coronavirus causante

del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV). (Cassiani, *et al.* 2020).

El nuevo coronavirus se llama SARS-CoV2, la enfermedad se llama Coronavirus Disease 2019= COVID19, es un nuevo tipo de coronavirus que puede afectar a las personas y se ha detectado por primera vez en diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China. Todavía hay muchas cuestiones que se desconocen en relación con la enfermedad que produce: COVID-19. (Peraza de Aparicio, 2020; Gómez, 2020).

Centrándonos en nuestro caso los 114.202 habitantes en Pastaza, según proyección del Instituto Nacional de Estadística y Censo, identifica a la provincia como una de las de mayor crecimiento poblacional, aunque por territorio es la menos densamente poblada debido a que el 80% de la población se concentra en la parte urbana del cantón Pastaza y la parroquia Shell del cantón Mera, cabe recordar que el territorio abraza tres zonas de acuerdo al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia, (Ecuador. Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza, 2020) se definen 3 zonas que son de intervención, sostenimiento y conservación, y los casos de COVID-19, en referencia al tamaño de población, el INEC con fecha 16 de septiembre ubica a esta provincia con el más alto índice de población infectada.

### PROVINCIAS CON MÁS PREVALENCIA DEL COVID-19

Este indicador se calcula con base en la población proyectada para el 2020 del INEC

Datos al 14 de septiembre del 2020



Foto 1. Prevalencia del COVID-19

Fuente: (Diario El Comercio, 2020)

En la parte de referente al tema de la educación, se pudo determinar que de acuerdo con lo que se ha venido trabajando hasta antes de la pandemia la población estudiantil se distribuye por cantones y por distritos de acuerdo con las responsabilidades y normas establecidas por el Ministerio de Educación.

Tabla 1: Estudiantes según género en los cantones

Cantón	Estudiantes Femenino	Estudiantes Masculinos	Totales
Arajuno	1.758	1.913	3.671
Mera	1.867	1.867	3.734
Pastaza	14.206	14.041	28.247
Santa Clara	675	702	1.377
<b>Total</b>	<b>18.506</b>	<b>18.523</b>	<b>37.029</b>

Fuente: Adaptada por los autores, INEC (2010)

Procesamiento de la Información: autores.

En total de 37.029 estudiantes, distribuidos en los cuatro cantones con el 77% aproximadamente concentrado en el cantón Pastaza, en donde se concentra la mayor parte de los estudiantes, debido a que justamente ahí se encuentran focalizado la mayor cantidad de hogares; mientras que Mera 10%, un cantón relativamente pequeño y su concentración poblacional está en la parroquia urbana de Shell; Arajuno posee un 10% de la población estudiantil concentrado en su mayoría en la cabecera cantonal y el 3% en el cantón Santa Clara.

Tabla 2: Estudiantes según género- Zonas

Zona INEC	Estudiantes Femenino	Estudiantes Masculinos	Total por zonas
Rural	7.753	8.106	15.859
Urbana	10.753	10.417	21.170
<b>Totales</b>	<b>18.506</b>	<b>18.523</b>	<b>37.029</b>

Fuente: Adaptada por los autores, INEC (2010)

Procesamiento de la Información: autores.

La mayor cantidad de los estudiantes se concentran en la parte urbana de la provincia, en donde están 210.170 estudiantes, aunque en territorio apenas representa el 10%, y los 15.859 en la zona rural, donde la gran parte de estudiantes se ubican en más de 270 comunidades que cuentan con centros educativos, podría llamarse así, aunque se han limitado a construcciones básicamente de madera y cubierta de hojalatas.

Tabla 3: Establecimientos Educativos en Pastaza por cantones

Cantón	Cantidad de establecimientos	Porcentaje
Arajuno	66	21,4
Mera	14	4,5
Pastaza	216	69,9
Santa Clara	13	4,2
<b>Total</b>	<b>309</b>	<b>100</b>

Fuente: Adaptada por los autores, INEC (2010)

Procesamiento de la Información: autores.

Al ser el cantón Pastaza el más grande en territorio, además al poseer la mayor parte de la población cuenta con el 70% de establecimientos educativos en todos los niveles una gran parte de estos, fuera de su parte urbana, el cantón Arajuno con el 21%, una parte de éstos en la parroquia Curaray que es la única del cantón y distribuidos en una vasta zona selvática.

Tabla 4: Cantidad de estudiantes por nivel educativo y zonas

Zona INEC	Inicial	EGB	Estudiantes rezagados EBG	Bachillerato	Estudiantes rezagados Bachillerato	Total
Rural	960	12.640	1.675	1.888	371	15.859
Urbana	1.525	14.527	629	4.351	551	20.954
<b>Total</b>	<b>2.485</b>	<b>27.167</b>	<b>2.304</b>	<b>6.239</b>	<b>922</b>	<b>36.813</b>

Fuente: (Ecuador. Ministerio de Educación, 2020).

Procesamiento de la Información: autores.

Se hace una referencia a la distribución real de cómo se distribuyen los establecimientos educativos por niveles en la parte urbana y rural, se evidencia los equivalentes de la población estudiantil en cada zona urbana y rural que permitirá comparar los accesos a los diferentes medios y facilidades que prestan la atención oportuna de parte de las autoridades seccionales y el gobierno central.

Tabla 5: Vía de acceso a la institución educativa.

Acceso a la Institución Educativa					
Acceso	Cantón				Total
	Arajuno	Mera	Pastaza	Santa Clara	
Áerea	18	0	71	0	89
	27,3 %	0,0 %	32,9 %	0,0 %	28,8 %
Fluvial	10	0	13	0	23
	15,2 %	0,0 %	6,0 %	0,0 %	7,4 %
Terrestre	38	14	132	13	197
	57,6 %	100,0 %	61,1 %	100,0 %	63,8 %
	66	14	216	13	309
	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Fuente: (Ecuador. Ministerio de Educación, 2020).

Procesamiento de la Información: autores.

Las dificultades con la que se viven y se educan niños y jóvenes en el territorio de la provincia de Pastaza, se evidencia en la tabla 5; a 89 establecimientos educativos se ingresa únicamente por vía aérea, 23 vía fluvial cuando las situaciones meteorológicas lo permiten; 197 vía terrestre, con lo que se puede imaginar las dificultades extremas en las que se desarrollan las actividades académicas en las comunidades de la zona selvática del territorio.

De acuerdo con el trabajo investigativo realizado por el INEC, en diciembre del año 2018, en donde se aplicó una Encuesta Multipropósito a una muestra de hogares con la finalidad de obtener algunos datos de acuerdo a parámetros fijados previamente entre ellos el equipamiento, usos de tecnologías, entre otros (INEC, 2019), se reflejaron los siguientes resultados que se presentan y analizan a continuación.

Tabla 6: Acceso de internet en los hogares a nivel nacional

Hogares con acceso a internet		
¿Tiene este hogar acceso a internet?	Área	
	urbana	rural
SI	55,6%	22,5%
NO	44,4%	77,5%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Adaptada por los autores, INEC (2010)

Procesamiento de la Información: autores.

La particularidad de sobre el acceso que tienen los hogares al uso de internet es algo preocupante en éste territorio, según datos del censo emitidos por el INEC en el año 2010, apenas el 30.8 % de personas tenían acceso al internet, mientras que en el año 2019, solamente se han incrementado en un 9,1% aproximadamente, ósea los hogares con conexión a internet es aproximadamente el 40% cuantificado en las zonas urbanas y rurales, entonces el 60 % de los hogares no logra acceder a una red de internet.

Se han establecido mecanismos por parte de los padres de familia para que sus hijos tenga algún tipo de conectividad para lograr establecer una comunicación entre los establecimientos educativos, profesores y estudiantes a través del uso de teléfonos inteligentes para trabajar mediante el uso de la red a través de la aplicación de WhatsApp, lo que ha permitido en algo mitigar esa demanda y lo anotamos en el siguiente cuadro.

Tabla 7: Acceso de internet en los hogares a nivel nacional

¿Tiene en su hogar telefonía celular?	Área	
	Urbana	Rural
Si	94,0 %	84,2 %
No	6,0 %	15,8 %
<b>Total</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>

Fuente: Adaptada por los autores, INEC (2010)

Procesamiento de la Información: autores.

El gran déficit de la conexión a internet ha obligado a familias a adquirir teléfonos celulares para acceder a completar los estudios de sus hijos el 94% de la zona urbana tiene celular y el 84.2% en la zona rural, queda como incógnita qué sucede con el 15.8% que no tiene acceso por ningún medio a las plataformas educativas.

Tabla 7: Acceso de internet en los hogares a nivel nacional

Docentes en la provincia		
Zona	Total docentes	Porcentaje
Rural	965	47,4
Urbana	1072	52,6
<b>Total</b>	<b>2037</b>	<b>100</b>

Fuente: Adaptada por los autores, INEC (2010)

Procesamiento de la Información: autores.

Los docentes también tienen dificultades en establecer medios para realizar su enseñanza a través de plataformas virtuales diseñadas por el gobierno como es la plataforma Google Classroom, que permite a profesores y estudiantes organizar tareas aumentar la interacción, colaboración y fomentar la comunicación debido a que los estudiantes desde su realidad local no tienen acceso a internet y las dificultades de manejo de plataformas no van de acuerdo a la realidad en sus comunidades, por lo que en un gran porcentaje se limitan a enviar las fichas de trabajo vía WhatsApp o en otros dejan en algún centro para que en los días de la semana sus padres o ellos realicen copias de los documentos y puedan cumplir con las actividades propuestas en el Plan COVID, como le ha llamado el gobierno nacional.

## DISCUSIÓN

¿Qué tanto se ha aplicado las plataformas virtuales, y las tecnologías de la educación en la provincia de Pastaza, en esta nueva realidad durante la pandemia generada por el COVID 19?

Luego de analizados los datos, diálogos con maestros, estudiantes visitas a comunidades se ha evidenciado que al menos entre el 28 % al 35% de los estudiantes no ha logrado tener acceso a la plataforma virtual Google Classroom, (Alves & Lima, 2018) que es de aplicación obligatoria en el nuevo sistema educativo por motivos de la pandemia, debido a la no disponibilidad de conexión de internet dentro de sus hogares y/o a no poseer computadoras o tablets para su trabajo lo que contrasta con los datos que emite el gobierno nacional que acceden al menos el 90% de estudiantes a esta modalidad lo que motivó a las autoridades locales que se autorice en el cantón Arajuno para que los estudiantes asistan al menos un día por semana para recibir la fichas educativas y asesoramiento pedagógico por parte de los maestros en circunstancias que la mayoría de centros educativos en las comunidades de difícil acceso no cuentan con conectividad a internet.

La situación económica es complicada, recordar que el 37.6% vive en límites de pobreza por ingresos en la provincia de Pastaza, lo que dificulta la adquisición de computadores, tablets u otros medios tecnológicos que permitan trabajar a los estudiantes, sumados a esto que algunas instituciones educativas, trabajan en línea con horarios similares a los presenciales y obligan dentro de un mismo hogar hacer gastos muy elevados para su adquisición y cuando los recursos no alcanzan deben turnarse en el trabajo entre hermanos, lo que perjudica y causa problemas con la institución que han implementado horarios específicos de acuerdo a su política y han obligado a la compra de libros para el trabajo.

La falta de capacitación y el uso de tecnologías por parte de los docentes ha influido sobremanera en la aplicación de la modalidad virtual de la educación, algunos establecimientos no han acatado en su totalidad las directrices del Ministerio y han sobrecargado de trabajo a los estudiantes y la exigencia de realizar trabajos impresos, compra de libros y textos, realizar prácticas en otras aplicaciones digitales, ha hecho que muchos de los estudiantes tengan dificultades al igual que problemas psico sociales y de temperamento dentro de los hogares. (Mara, et al. 2020)

## CONCLUSIONES

En circunstancias de las vivencias se puede anotar las siguientes conclusiones.

1. La pandemia impactó duramente a los procesos de enseñanza aprendizaje en la provincia de Pastaza por lo que anotamos que, en el año 2019, la provincia de Pastaza tenía una conectividad en la parte urbana alrededor del 60%, mientras que la zona rural no

llegaba al 25 %, bajo esta circunstancia muy difícil acceder a una educación virtual implementada en el Plan Educativo COVID 2019.

2. Los ingresos económicos son una gran limitante al no poder adquirir los medios tecnológicos como son computadores, tablets, o teléfonos celulares inteligentes que permitan la conectividad a internet.
3. Es inaudito entender que principalmente las instituciones educativas fisco misionales de la provincia de Pastaza han elaborado un propio sistema de trabajo con los estudiantes necesariamente deben asistir virtualmente a clases al menos 5 horas diarias continuas de teletrabajo, y han obligado comprar textos educativos a los estudiantes.
4. Generar conciencia de trabajo y responsabilidad social generan cambios drásticos dentro de las actividades dentro de las actividades familiares obligadas a adquirir equipos por las imposiciones de horarios y jornadas de hasta 5 horas continuas de trabajo al frente de un equipo, y luego realizar tareas o trabajos complementarios fuera de ese horario de trabajo impuesto que se desarrolla de lunes a viernes.
5. Aproximadamente entre un 18% al 20% de los niños y jóvenes de la parte rural de la provincia de Pastaza no lograrán culminar su preparación académica en el presente año lectivo a través de las plataformas virtuales implementadas por el gobierno nacional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alves, F. B., & Lima, D. A. (2018). Uso de la clasificación para el análisis y la minería de datos en la herramienta de enseñanza-aprendizaje Google Classroom. *Nuevas Ideas en Informática Educativa*, 4, 589-594.
- Asencio, E. N., García, E. J., Redondo, S. R., & Thoilliez, B. (2017). *Fundamentos de la investigación y la innovación educativa*. Unir Editorial.
- Cassiani, S. H. D. B., Munar Jimenez, E. F., Umpiérrez Ferreira, A., Peduzzi, M., & Leija Hernández, C. (2020). La situación de la enfermería en el mundo y la Región de las Américas en tiempos de la pandemia de COVID-19. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 44, e64.
- Diario El Comercio. (2020). 7 provincias con tasas más altas de casos por habitante en Ecuador. <https://www.elcomercio.com/actualidad/provincias-tasas-altas-covid-contagio.html>
- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, (2008). Constitución de la República. Registro Oficial N. 449: [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)

- Ecuador. Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza. (2020). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2020-2030. <https://puyo.gob.ec/wp-content/uploads/documentos/departamentos/planificacion/pdot/pdot-pastaza-2020-2030.pdf>
- Ecuador. Ministerio de Educación. (2020). Plan Educativo COVID 2019. Quito, Ecuador: Ministerio de Educación.
- Gómez, R. F. B. (2020). ¿Cuál será el mayor legado de la pandemia por COVID-19 en materia de educación? *Educación Médica*.
- Instituto Nacional de Estadística y Censo [INEC]. (2010). Censos de población y vivienda 2010. Quito-Ecuador: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/memoriasCenso/Memorias-light.pdf>
- Mera, A. Y., Tabares-Gonzalez, E., Montoya-Gonzalez, S., Muñoz-Rodríguez, D. I., & Vélez, F. M. (2020). Recomendaciones prácticas para evitar el descondicionamiento físico durante el confinamiento por pandemia asociada a COVID-19. *Universidad y salud*, 22(2), 166-177.
- Peraza de Aparicio, C. X. (2020). Salud laboral frente a la pandemia del COVID-19 en Ecuador. *MediSur*, 18(3), 507-511.
- Quintana Peña, A. (2006). Metodología de investigación científica cualitativa. En Quintana Peña, A. y Montgomery, W. (Eds.) *Psicología tópicos de actualidad*, (pp. 65-73). Lima: UNMSM

# 42

## DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS DURANTE LA PANDEMIA DE COVID- 19

### DEVELOPMENT OF RESEARCH COMPETENCES DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Ned Vito Quevedo Arnaiz<sup>1</sup>

E-mail: [nedquevedo@yahoo.com](mailto:nedquevedo@yahoo.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3391-0572>

Nemis García Arias<sup>1</sup>

E-mail: [nemisgarcia118@yahoo.es](mailto:nemisgarcia118@yahoo.es)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5757-2964>

Fredy Pablo Cañizares Galarza<sup>1</sup>

E-mail: [dir.santodomingo@uniandes.edu.ec](mailto:dir.santodomingo@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4854-6996>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Quevedo Arnaiz, N. V., García Arias, N., & Cañizares Galarza, F. P. (2021). Desarrollo de las competencias investigativas durante la pandemia de Covid- 19. *Revista Conrado*, 17(S1), 312-320.

#### RESUMEN

Este artículo parte de la indagación que bajo las condiciones actuales por el Covid- 19 permitan realizar actividades de investigación para que los estudiantes pueden desarrollar sus competencias en el proceso de enseñanza aprendizaje mediante las tecnologías. El objetivo fue analizar la formación de competencias bajo las condiciones de pandemia con distanciamiento social, para que contribuya a aumentar la calidad de la preparación con las competencias investigativas del alumno que permite la realización de su diseño investigativo y los resultados de solución a las dificultades reales del momento. Bajo un enfoque mixto y un diseño descriptivo se usaron métodos de la investigación para acopiar la información: la observación virtual y los resultados de los cuestionarios en los test pedagógicos utilizados en la plataforma mediante el Entorno Virtual de Aprendizaje para su análisis con una escala tipo Likert. Como principal resultado se encontró que los alumnos, aunque se preparan desde las casas, enlazados sincrónicamente con los profesores, desarrollan sus competencias e investigan cuando se les ofrece una propuesta que abarca el currículo y sus posibilidades de realización virtual. Como conclusión, se pudo analizar la formación de competencias bajo las condiciones de pandemia con distanciamiento social en una muestra de tres grupos, con que se observa que se contribuye a aumentar la calidad de la preparación desde las competencias investigativas del alumno.

#### Palabras clave:

Entornos virtuales de aprendizaje, currículo, clase virtual, proceso de enseñanza aprendizaje, competencias investigativas.

#### ABSTRACT

This article starts from the inquiry that under the current conditions by the Covid- 19 allow to carry out research activities so that students can develop their competences in the teaching-learning process by means of technologies. The objective was to analyze the formation of competences under the conditions of pandemic with social distancing, so that it contributes to increase the quality of the preparation with the student's investigative competences that allows the realization of their investigative design and the results of solution to the real difficulties of the moment. Under a mixed approach and a descriptive design, research methods were used to collect the information: virtual observation and the results of the questionnaires in the pedagogical tests used in the platform through the Virtual Learning Environment for its analysis with a Likert-type scale. As a main result, it was found that students, although they prepare from home, linked synchronously with teachers, develop their competences and investigate when they are offered a proposal that covers the curriculum and its possibilities of virtual realization. As a conclusion, it was possible to analyze the formation of competences under the conditions of pandemic with social distancing in a sample of three groups, with which it is observed that it contributes to increase the quality of the preparation from the investigative competences of the student.

#### Keywords:

Virtual learning environments, curriculum, virtual classroom, teaching-learning process, research competencies.



## INTRODUCCIÓN

El proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Investigación Científica ha experimentado la misma evolución de las carreras de la Universidad Regional Autónoma de los Andes. El currículo, mismo que se ha desarrollado sobre la base de los requerimientos de la educación universitaria y los diferentes modelos formativos referentes a cada carrera ha concebido siempre algún entrenamiento teórico y práctico en varias asignaturas y conducción de proyectos integradores con que el alumno se forma para su profesión.

La asignatura de investigación en Derecho, Administración, Contabilidad y otras carreras, actualmente se encuentra seccionada dentro del eje epistemológico y de metodología de la investigación en las carreras con un número importante de materias que se distribuyen en diferentes niveles. Las indicaciones de los objetivos propuestos en el proceso enseñanza aprendizaje de las asignaturas están dirigidos a desarrollar en el alumno los procesos de la investigación exploratoria, descriptiva y explicativas, fundamentalmente, para que asimilen la lógica de usar métodos científicos y desarrollar la optimización de recursos en los procesos investigativos para la formación de los profesionales que contribuyan a la solución de los problemas sociales.

Pero, la política de formación del estudiante universitario con las competencias investigativas necesarias para atender los problemas actuales es un camino desconocido bajo las condiciones del 2020 y está muy presionada por las políticas gubernamentales. Los problemas sociales hoy se han agudizado por la inestabilidad económica mundial; aunque hace unos años la economía tenía igual sus limitaciones para alcanzar un desarrollo real en los países latinoamericanos, muchos estados defendían la pequeña y mediana empresa nacional con subsidios que las protegían. Pero, desde hace un tiempo el estado prácticamente se desentiende de esa responsabilidad, fundamentalmente del amparo económico de las empresas, por tanto, éstas quedan a merced de las incertidumbres y casualidades del mercado (Chomsky y Heinz 2001;) lo cual repercute en las relaciones sociales de otras fuerzas productivas y de los servicios, produciendo efectos mucho más difíciles de solucionar de manera inmediata, pero que deben enfrentar los jóvenes que hoy se forman para una profesión.

El alumno que aprende a solucionar los problemas de su profesión tiene que ser capaz de llevar a la práctica los contenidos teóricos que se enseñan en la asignatura de investigación. Por ello, bajo la nueva situación la integración de los contenidos teóricos con la práctica se ha visto

disminuida y en ocasiones ha sido muy poca para fijar esas habilidades. Pero ha habido constancia en el trabajo y se espera seguir mejorando a partir de las capacitaciones continuas para contextos nuevos de distanciamiento. No obstante, el covid ha mostrado que la mayor incidencia de la comunidad en la forma en que se enseña y aprende tiene enfoque de sistema y una urgencia extraordinaria de solución.

El control de los infectados durante la pandemia aún no logra una gestión adecuada y si se recuperara la economía y se permitiera avanzar, el gasto humano va a ser elevado y al dolor de esa pérdida se añade otra económica o social mayor. La exclusión de los pueblos indígenas en muchas de las atenciones requeridas para enfrentar la pandemia contrasta con los privilegios a los grupos oligárquicos y la desigualdad se expresa en la educación porque esos extremos traen posibilidades diferentes y van limitando los derechos de los ciudadanos. El impacto psicológico y la violencia contra los más vulnerables agudiza los problemas económicos, las riquezas han caído alrededor de un 6 % en la región de las Américas según predicciones el desempleo llega al 13, 5 %, pero las pérdidas de empleos en los mercados de trabajo van a incrementar también la desigualdad general.

La educación y el desarrollo de los jóvenes es el camino para hacer frente a las dificultades actuales. Garantizar la continuidad de la educación es un gran reto, aun cuando se tengan disponibilidad gratuita a los datos y recursos de aprendizaje disponibles, lo cual no es así en todo el sistema de educación. La continuidad de los logros educativos va a traer estudiantes a la universidad que presenten mayores déficits de conocimientos. Todos los mecanismos tecnológicos deben ayudar para el acceso a los contenidos sin que con ello se aplique la mercancía del conocimiento bajo la imposición, sino que se convierta en una vía de solución a los problemas actuales en que la teoría diferente también proceda a una práctica diferente.

Los problemas en casa hoy son mucho más acuciantes y por tanto inciden más en las clases que hoy se ofrecen en la universidad, pero no puede convertirse el momento en un ciclo vicioso del que no se puede avanzar. El desarrollo de inteligencia artificial debe ser una base común para el conocimiento y deben abrirse mayores compromisos de entendimientos y cooperación en la comunicación entre docentes y educandos; y entre los decisores de políticas educativas y los promotores de nuevas tecnologías para la educación.

También, hay que cambiar conceptos en las mentes de los docentes, pues los problemas que se les sitúa a los estudiantes a resolver en su mayoría son organizados y

enseñados según criterios reduccionistas pocos creativos (Coll, 2002) y más que problemas reales de la vida son ejercicios de la asignatura en cuestión. El estudiante debe estar en condiciones de enfrentar situaciones reales de la vida y en ellas mostrar sus competencias

Todas estas insuficiencias requieren la transformación mental y tecnológica de la educación superior en latinoamericana en general y en particular en Ecuador, donde se observa este fenómeno acrecentado, debido a pujas de intereses internos en medio de la pandemia y las elecciones próximas. Sin embargo, tener profesionales competentes y que realicen investigaciones y que desarrollen las diferentes áreas del conocimiento con sus exploraciones científicas es una necesidad de los momentos de crisis y de aquellos donde existen condiciones favorables, pero para ello hay que desarrollar las competencias investigativas, que son aún insuficientes desde el trabajo docente en el hogar.

Se coincide con otros investigadores (Álvarez & Arias, 2016; Almeraya & Tobón, 2019) que analizan la competencia investigativa como la composición de saberes actitudinales, saberes conceptuales, y saberes procedimentales, o sea, los conocimientos, las habilidades y valores que permiten la creación y la innovación en la solución de problemas específicos con fundamentos teóricos y experiencias prácticas, que en la pandemia son limitados. (Rojas., Benítez & González, 2019).

Por ello en este trabajo se persigue el objetivo analizar la formación de competencias bajo las condiciones de pandemia con distanciamiento social, para que contribuya a aumentar la calidad de la preparación con las competencias investigativas del alumno que permite la realización de su diseño investigativo y los resultados de solución a las dificultades reales del momento.

## MÉTODOS

Como el análisis de las competencias investigativas ha sido el objeto de estudio de esta investigación, o sea, su desarrollo en el proceso de enseñanza aprendizaje de las asignaturas de investigación, y este ha sido centro de atención investigativa por su propio fundamento social, se realizó un trabajo investigativo que se concentró en el desarrollo epistemológico del objeto de estudio y del campo de acción, por lo que el método de análisis documental fue sumamente importante. Por ello, se empleó de una modalidad mixta que permitió asumir los conceptos fundamentales, atender la situación problémica y tendencias de desarrollo; y develar el problema de la investigación para buscar su solución en la práctica.

El diseño que se asumió es de corte descriptivo por las condiciones diferentes en que se ha ejecutado el proceso de enseñanza aprendizaje durante la pandemia de Covid- 19 en este año 2020 y abarca la totalidad del semestre que se ha realizado bajo esa situación con los estudiantes de la Carrera de Derecho en la modalidad presencial de segundo a séptimo nivel porque son los niveles en que los estudiantes han recibido entrenamiento constante en la investigación. De la totalidad de grupos bajo esas condiciones en la modalidad presencial sección matutina, se ha trabajado con tres de los ocho grupos para una muestra de 37,5 de la totalidad general en la modalidad presencial matutina, que ha quedado por la pandemia en una modalidad virtual sincrónica y asincrónica en la sección matutina.

La muestra seleccionada ha sido reseñada por los instrumentos utilizados, en la misma medida en que se ha recopilado información mediante la observación virtual y los resultados de los cuestionarios en los test pedagógicos utilizados en la plataforma mediante el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) que fueron escudriñados bajo una escala de tipo Linkert se pudo comparar el momento inicial y final para describir la evolución de los estudiantes en el desarrollo de sus competencias.

## RESULTADOS

En la práctica profesional se les exige a los profesionales de todas las ramas universitarias estar investido de vastas competencias investigativas para enfrentar los diversos cambios que se han experimentado en los procesos de las empresas privadas y estatales a partir de la aparición de la pandemia, esta orientación urgente fue incluida como una tarea de primer orden en el proceso de enseñanza aprendizaje de las carreras en la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES) para que las clases virtuales fueran continuidad de los cursos presenciales establecidos en las carreras, donde las competencias investigativas ha sido un eje transversal del desarrollo del profesional. De esta forma, se mantuvo la concepción del currículo y se contribuyó a que el futuro graduado fuera capaz de participar activamente en la vida social demostrando una preparación científica consistente en todas sus acciones sincrónicas y asincrónicas.

El proceso docente educativo establecido para la carrera de Derecho tuvo una organización metodológica de las asignaturas sobre la base de la malla curricular por niveles en la que se sustituyó únicamente la presencialidad de la clase y toda la estructura que ella conlleva, por la clase sincrónica mediante Teams, herramienta incluida entre las grandes transformaciones tecnológicas que hizo la universidad en fecha reciente para asumir los nuevos

retos de los avances modernos y que se convirtió en el soporte para la etapa de la pandemia.

La regularidad establecida en las aulas permitió la relación entre la dependencia cognoscitiva, establecidos en los objetivos por niveles de cada asignatura, y la independencia del proceso formativo desde la virtualidad, que exige mayor sacrificio del docente en la articulación de los recursos pedagógicos y de la autonomía del estudiante en su uso consciente desde una ubicación mucho más flexible. (Sanromán & Morales, 2016).

Esta situación descrita obligó a los autores a realizar una revisión bibliográfica sobre los aportes de la ciencia para la enseñanza de la investigación en la formación de competencias para la profesión. Este análisis desde la presencialidad mostró que por lo general cuando se estudian competencias en los currículos se reflejan la complejidad de ellas, por tanto, la formación del estudiante se va gradando en cada nivel para que ascendientemente creen sus competencias profesionales, las cuales se benefician por las competencias investigativas por su preparación para los cambios y la búsqueda de solución a los problemas (Díaz, 2006; Tobón, 2008; Sánchez & Tejeda, 2010; Reiban, De la Rosa y Zeballos, 2017; Quevedo, García y Cañizares, 2018; Ceballos y Tobón, 2019; Cañizares, Quevedo y García, 2019; Quevedo, García, Cañizares y Gavilánez, 2020;).

El proceso interactivo, resultante en esa concepción que asumió la UNIANDES, ofrece mayor coherencia práctica de manera que los estudiantes, encaminados por el profesor, fueron gradualmente dominando en mayor grado las habilidades y competencias que les posibilitaron realizar por ellos mismo las tareas planteadas desde las asignaturas de investigación en la carrera de Derecho; por lo tanto, ese aumento de su autonomía es el primer paso para el desarrollo investigativo del estudiante.

Homero Fuente (2009) reconoció que el proceso educativo en el aula tiene un carácter investigativo, porque la investigación científica del futuro profesional brinda el instrumento, su concepción ordenada y planificada, una metodología con que se solucionan los problemas reales para alcanzar maestría en su labor profesional y, conjuntamente, desarrolla la actividad consciente que satisface sus actitudes hacia la profesión, con lo cual se complementa su sistema de conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Según esas condiciones, el estudiante con la investigación sistemática, formal, práctica, y con la utilización del método científico llegaba a estar listo para acometer las transformaciones necesarias de la realidad social y profesional propia de su contexto. Pero con la pandemia el contexto ha cambiado y la parte

práctica se ve limitada por el distanciamiento mucho a la aprobación de una teoría y algunas actividades práctica derivada de la creatividad de estudiantes y docentes.

Sin embargo, la idea es que el estudiante, aunque se encuentre en situaciones diferentes a las que está acostumbrado para sus investigaciones debe estar activo y puede realizar esos estudios desde la consecución del currículo, sobre todo las primeras unidades que se centran en el plano conceptual para ubicar al alumno en un tema a investigar.

La búsqueda de información mediante la tecnología es otro elemento a considerar para desarrollar competencias investigativas desde la práctica, pero ella sola no es suficiente en la investigación y, desde la ciencia, ser capaz para la profesión y como investigador. También se pueden realizar algunas encuestas o entrevistas para probar propuestas desde la tecnología de sus proposiciones. Por ello, se desarrollaron los temas de las asignaturas desde una apreciación práctica de los contenidos para alcanzar la formación de las competencias requeridas.

Las asignaturas de investigación incidieron mucho más mediante las actividades que se dirigen a la exploración y caracterización de una variable a partir de utilizar los recursos de internet en casi todas las asignaturas porque se comprenden como una unidad para la creación de teoría y práctica sobre la profesión desde la investigación que realizan en cada nivel, por ello los estudiantes hicieron una búsqueda bibliográfica relacionada con el tema que escogieron como equipo en la investigación, el cual casi siempre fue amplio y pertinente (Pérez & Fuentes, 2016). Esta actividad investigativa didácticamente debe partir de ese entorno propiciado en el proceso de enseñanza aprendizaje actual.

La investigación científica ha sido un eje formativo en la universidad y una actividad esencial para la producción de conocimiento y aplicación de tecnologías según las necesidades de las carreras y toda la sociedad, por ello se asume la idea de Julio Domínguez (2015) que esta "...se convierte en una actividad inherente al quehacer universitario por lo que debería estar presente en los procesos académicos relacionados con los docentes, estudiantes y graduados." Por su carácter creativo y transformador incrementa el conocimiento del estudiante y lo enriquece con teoría autorizada para la profesión. Pero esa construcción teórica, que aporta luego en el marco teórico de la investigación de ese futuro profesional, partió de buscar respuestas a los problemas actuales de distanciamiento y de hacer que los estudiantes encontraran la forma de superación en su actuación con relación a los cursos anteriores.

En las siguientes unidades del currículo, también hubo posibilidades para el trabajo práctico que desarrollan las competencias y el amor por la investigación para poder solucionar problemas; por ello, la descripción del problema también fue un momento importante para desarrollar competencias investigativas desde la práctica. La producción de los conocimientos, que solo se logra a través de la utilización de los métodos generales y particulares de cada ciencia y la investigación, también generó posibilidades de intercambio entre los estudiantes, y el debate sobre cómo hacer para cumplir con cada objetivo específico planificado. Estas estrategias facilitaron la adquisición de la competencia investigativa, aunque fuera simulada en casi todos los casos.

Las asignaturas sobre la metodología de investigación propician las herramientas para la progresión profesional futura dentro de la estructura curricular del proceso de aprendizaje de los estudiantes y luego cuando graduado. La experiencia general en cada sujeto para que sea significativa y dure toda la vida como competencia creada, debe dar la oportunidad al discente de desarrollar su saber, su saber proceder y su saber vivir como reflejo del crecimiento en lo cognitivo, práctico y emocional de su aprendizaje. Dicho aprendizaje, adaptado desde las clases teóricas durante la pandemia para hacer factible la enseñanza y el aprendizaje, permitió al estudiante aprender sobre investigación para que su práctica personal y profesional contribuya a la solución de los problemas de la comunidad.

Luego el trabajo en equipo permitió tomar decisiones colectivas en las clases sincrónicas del TEAMS, por lo que el aprendizaje colaborativo se basó en la contribución de los propios estudiantes quienes enfrentaron los deberes en la EVA como punto del análisis y desarrollo de vías para continuar sus ideas sobre el problema que investigaban. Además, al final de cada entrega podían reflexionar sobre los resultados y, fundamentalmente, hacían el análisis de su propia evaluación en el equipo. De esta manera, se contrarrestaba la rigidez de calificación que los recursos de la EVA directamente si se trataba de una lección o cuestionario que medía solo el conocimiento expuesto.

En correspondencia con lo señalado, se evaluó el desarrollo de las competencias del estudiante mediante indicadores precisos que atendieran la forma en que se comportaban desde lo cognitivo, procedimental y actitudinal a partir de su autoevaluación en un cuestionario al inicio del curso y al final en los tres grupos seleccionados como muestra durante este semestre de trabajo educativo e instrucción sincrónica en que se implicaron los estudiantes en dichas actividades con distanciamiento para el fortalecimiento de las competencias investigativas.

La parte cognitiva en la autoevaluación del alumno (figura 1) contó con una escala decreciente del 5 al 1 para el análisis con que se le ubicó en el rango de muy conocedor sobre investigación, conocedor sobre investigación, con intereses por la investigación con inexperiencias, con pocos conocimientos teóricos y prácticos y, por último, con desinterés por la investigación. Esta información fue contrastada individualmente con la nota que obtuvo el estudiante en el primer parcial y de ella llevada a una escala de 5 puntos por el profesor, la que coincidió en más de un 80 % en cada grupo.

Mediciones	Grupos	Indicador cognitivo				
		rango 5	rango 4	rango 3	rango 2	rango 1
Antes	4to A	2	2	3	5	2
	4to B	3	9	2	3	0
	5to U	0	12	5	5	0
Después	4to A	5	2	4	4	0
	4to B	4	7	4	2	0
	5to U	1	7	9	5	0

Figura 1. Mediciones del indicador cognitivo.

Su desarrollo de competencias investigativas (figura 2) también se valoró según sus respuestas en una escala de 5 puntos a partir de la complejidad en que reconocía lo que podía comprender y desempeñar desde la investigación en la socialización de resultados, en el trabajo en grupo, en su propuesta de solución a los problemas, en el manejo de técnicas y métodos, y en la búsqueda de referentes bibliográficos.

Mediciones	Grupos	Indicador competencias				
		rango 5	rango 4	rango 3	rango 2	rango 1
Antes	4to A	0	2	7	4	2
	4to B	0	10	3	3	1
	5to U	0	8	9	5	0
Después	4to A	4	4	4	3	0
	4to B	6	8	1	2	0
	5to U	10	8	4	0	0

Figura 2. Mediciones del indicador competencias.

El otro elemento considerado en ambas mediciones fue su relación desde lo que investigan en las clases sincrónicas con el desarrollo profesional. Igualmente, se consideró una escala de cinco puntos para referir como ellos percibían sus temas (figura 3) desde muy importantes hasta nada agradable para investigar.

Mediciones	Grupos	Indicador percepción del tema				
		rango 5	rango 4	rango 3	rango 2	rango 1
Antes	4to A	6	7	2	0	0
	4to B	8	6	3	0	0
	5to U	11	9	2	0	0
Después	4to A	8	7	0	0	0
	4to B	9	8	0	0	0
	5to U	20	2	0	0	0

Figura 3. Mediciones del indicador percepción del tema.

También, se evaluó su apreciación sobre las causas por la que se aplicaran o no sus resultados anteriores en la práctica social (figura 4) en el semestre pasado para contrastarlo con la posibilidad de aplicación durante este distanciamiento en cinco puntos que aplican para sí se está aplicando o se considera con alta aplicabilidad, si encuentra resistencia por falta de iniciativa y creatividad, si no hicieron propuesta para transformar, si es una propuesta sin posibilidades económicas o si es una propuesta de resistencia política.

Mediciones	Grupos	Indicador apreciación del resultado				
		rango 5	rango 4	rango 3	rango 2	rango 1
Antes	4to A	4	6	2	1	2
	4to B	4	7	4	2	0
	5to U	2	18	2	0	0
Después	4to A	2	8	3	2	0
	4to B	2	10	5	0	0
	5to U	6	16	0	0	0

Figura 4. Mediciones del indicador apreciación del resultado.

En las gráficas se muestra la comparación de estos tres grupos de la muestra y sus resultados. En otras preguntas se valoró como se habían sentido con relación a los proyectos y se contrastó con su posición a los resultados integrales en la asignatura con medios virtuales.

Desde el punto de vista cualitativo se preguntaron varios elementos de la encuesta sobre sus criterios positivos o negativos sobre el proceso de enseñanza aprendizaje y los aspectos que habían contribuido a desarrollar sus competencias investigativas durante el curso. La mayoría reconoció que al inicio de las clases era muy complicado adaptarse al medio debido a los problemas con el Internet o los diversos factores negativos de organización e interacción.

La mayoría encontró mejoras de sus competencias investigativas a partir de los referentes bibliográficos y los estudios exploratorios con que pudieron determinar cuándo se realiza un estudio piloto en una investigación. Además, el

trabajo potenció sus desempeños y productividad en las investigaciones.

## DISCUSIÓN

El desarrollo de las competencias investigativas del estudiantado ha sido obtenido a partir de la propia valoración del estudiante, la información de campo a partir del cuestionario y una definición del resultado basado en una escala Likert ha sido empleado con acierto en varios contextos (Cardoso y Cerecedo, 2019), por tanto, es también muy valioso para la virtualidad. El método que se empleó en este estudio con un enfoque cuantitativo de tipo exploratorio-descriptivo permitió medir la competencia comunicativa en un antes y un después con una escala que abarca cinco opciones desde el rango 1 (no desarrollada) hasta el rango 5 (muy desarrollada).

Se evaluó el desarrollo de las competencias del estudiante mediante indicadores precisos que atendieran la forma en que se comportaban desde lo cognitivo, procedimental y actitudinal a partir de su auto evaluación en un cuestionario al inicio del curso y al final en los tres grupos seleccionados como muestra durante este semestre de trabajo educativo e instrucción sincrónica en que se implicaron los estudiantes en dichas actividades con distanciamiento para el fortalecimiento de las competencias investigativas. Es meritorio en el presente estudio el desarrollo alcanzado a partir de la cohesión de las actividades por el hilo conductor del currículo y las actividades en equipo.

Según Almeraya & Tobón (2019) las competencias investigativas son capacidades que se desdoblán en la acción del individuo, en que construye y transmite conocimientos para la solución de algún problema específico basado en una teoría, y la metodología adecuada. Por ello, proponen un estudio con la intención de demostrar la validez un instrumento para evaluar competencias investigativas en estudiantes de pedagogía, a través de sus vivencias y el trabajo colaborativo, así promueven la autoevaluación y coevaluación con que desarrollan sus estrategias y competencias investigativas. Aspecto este que se ha favorecido con el presente estudio toda vez que el trabajo colaborativo de los estudiantes y las estrategias para la evaluación de sus propios resultados son impulsores de las competencias investigativas en situaciones virtuales de formación.

Otro estudio que promueve la independencia cognoscitiva del estudiante, se ha llevado a cabo en México por Reyes Anaya y otros colaboradores (2017) para el postgrado en que utilizan el portafolio de evidencias del alumno de maestrías, bien físico o digital en un contexto no tan

tradicional, para tratar de hacer más reflexiva la opinión del estudiante en su autoevaluación y coevaluación sin la incidencia omnipotente del docente en el logro evaluativo de las competencias investigativas originadas en el proceso de enseñanza aprendizaje bajo un enfoque centrado en el aprendizaje formativo, autónomo y autoevaluativo con un diseño tecno-pedagógico para la interacción entre docente y alumno mediado con herramientas y aplicaciones de las TIC y que la reflexión se desarrolle en tres dimensiones: la descriptiva, la comparativa y la crítica.

Los propios autores explican que el portafolio en modalidad virtual o tecno-portafolio compila las evidencias que permite la recuperación y sistematización de creaciones y experiencias de aprendizaje; por ello funciona como una herramienta para el seguimiento de las competencias investigativas, así como para la reflexión sobre la propia identidad profesional del estudiante. Por tanto en el contexto de la UNIANDES, los estudiantes muestreados en la experiencia observada demostraron cuanto avanzaron al hacer constancia de sus progresos en la misma plataforma EVA, la cual cuando se hace un trabajo sistemático y coordinado en esas condiciones de virtualidad puede ofrecer los mismos valores del portafolio y se enfatiza en esa autoevaluación como propiciadora del desarrollo y la reflexión sobre la apreciación de las competencias investigativas en el año de la pandemia a partir de sus propias fortalezas.

Antune & Veitía (2020) refieren la importancia del desarrollo de competencias investigativas en la sociedad del conocimiento en el siglo XXI, porque con ellas se benefician las habilidades, actitudes y destrezas de estos momentos, ya que los sujetos pueden utilizar mejores herramientas en el estudio de fenómenos complejos, en el aprendizaje para toda la vida, lo cual incluye la profesión, y el aprendizaje autónomo con el uso de estrategias metacognitivas mediante el empleo de las TIC para favorecer dichas competencias. También, en el presente estudio se ha propiciado el desarrollo de competencias investigativas aun cuando se imparte la docencia bajo condiciones totalmente atípicas para que los estudiantes de la UNIANDES alcancen la formación integral que se aspira para este nuevo milenio. Por ello, en la presente investigación se describió la valoración e importancia de las competencias investigativas en la preparación integral del futuro profesional durante el aislamiento social y uso de las herramientas sincrónicas y asincrónicas del curso virtual.

## CONCLUSIONES

Con este trabajo se alcanzó el objetivo de analizar la formación de competencias bajo las condiciones de

pandemia con distanciamiento social en una muestra de tres grupos, con que se observa que se contribuye a aumentar la calidad de la preparación con las competencias investigativas del alumno para que realice su diseño investigativo y pueda dar solución a las dificultades reales del momento.

Las asignaturas sobre la metodología de investigación propician herramientas para el desarrollo profesional dentro del currículo de los estudiantes en la Universidad y luego cuando se gradúen podrán mostrar sus competencias. La experiencia significativa y la competencia creada, da oportunidad de desarrollar el saber del estudiante, su proceder y sus valores para vivir como reflejo del crecimiento en lo cognitivo, práctico y emocional de su aprendizaje antes y durante la pandemia en que su práctica investigativa y profesional se presenta desde los recursos tecnológicos utilizados para continuar formándose en su profesión.

Entre las actividades que contribuyen a desarrollar la competencia investigativa desde la flexibilidad del aula virtual está la búsqueda de información mediante la tecnología, la descripción del problema, la exploración y caracterización de una variable a partir de utilizar los recursos de internet, métodos para el intercambio entre los estudiantes, con el debate reflexivo sobre cómo hacer para cumplir con cada objetivo específico de la investigación y la autoevaluación de la actividad realizada en la investigación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez-Guayara, D. L., & Arias-Vallejo, V. M. (2016). La enseñanza abierta como estrategia para la formación en competencias investigativas en Educación Superior. *Revista científica*, 3(26), 123-131.
- Almeraya, J. M. C., & Tobón, S. (2019). Validez de una rúbrica para medir competencias investigativas en pedagogía desde la socioformación. *Atenas*, 3(47), 1-17.
- Antúnez Sánchez, A. G., & Veytia Bucheli, M. G. (2020). Desarrollo de competencias investigativas y uso de herramientas tecnológicas en la gestión de información. *Revista Conrado*, 16(72), 96-102.
- Cañizares Galarza, F. P., Quevedo Arnaiz, N. V., & García Arias, N. (2019). La satisfacción del docente de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes con la investigación. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 7.
- Cardoso, E. O. y Cerecedo, M. T. (2019). Valoración de las Competencias Investigativas de los Estudiantes de Posgrado en Administración. *Formación Universitaria*. Vol. 12 N° 1. 35- 44.
- Chomsky N., y Heinz D. (2001). La sociedad global. Educación, mercado y democracia. Planeta
- Coll, C. (2002). El constructivismo en el aula. Editorial Graó.
- Díaz Barriga, Á. (2006). El enfoque de competencias en la educación: ¿una alternativa o un disfraz de cambio? *Perfiles Educativos*, 28(111), 7-36.
- Domínguez Granda, J. (2015). Manual de Metodología de la investigación científica. Tercera edición. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Trujillo. Perú.
- Fuentes, H. (2009). Pedagogía y Didáctica de la Educación Superior. Centro de Estudios de Educación Superior "Manuel F. Gran", Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.
- Pérez, O. G. B., & Fuentes, E. L. B. (2016). Clasificación de la actividad científica estudiantil en la educación médica superior. *Educación Médica*, 17(2), 55-60.
- Quevedo Arnaiz, N. V., García Arias, N., Cañizares Galarza, F. P., & Gavilánez Villamarín, S. M. (2020). La formación del conocimiento investigativo conceptual, actitudinal y procedimental en estudiantes universitarios. *Conrado*, 16 (75), 364-371.
- Quevedo Arnaiz, N., García Arias, N. & Cañizares Galarza, F. P. (2018) Análisis de la reflexión y colaboración en la investigación formativa del estudiante en UNIANDES. *EPISTEME*. Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación. Vol. 5, Número Especial, pp. 998-1008.
- Reiban Barrera, R., De la Rosa Rodríguez, H. y Zeballos Chang, J. (2017). Competencias investigativas en la Educación Superior. *Revista Publicando*, 4 No 10. (1). 395-405
- Reyes Anaya, C.; López Cepeda, A.; García Castillo, A.; Ibarra Tienda, M. y Hernández Bugos, J. H. (2017). El portafolio electrónico como estrategia de evaluación desde un modelo reflexivo en educación media superior. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. 118- 149. Red Durango de Investigadores Educativos.
- Rojas, I. R. G., Benítez, H. P., & González, H. C. F. (2019). Integración de la investigación y la enseñanza en las universidades médicas. *Educación médica*, 20(1), 49-54.

- Sanromán Aranda, R., & Morales Vega, L. G. (2016). La educación por competencias en el campo del derecho. *Boletín mexicano de derecho comparado*, 49(146), 179-203.
- Sánchez del Toro, P., & Tejeda Díaz, R. (2010). El proceso de formación investigativa del profesional ingeniero y la(s) competencia(s) investigativa(s). *Pedagogía Universitaria*, 15(4), 37-48.
- Tobón, S. (2008). La formación basada en competencias en la educación superior: El enfoque complejo. México: Universidad Autónoma de Guadalajara.



# 43

## TEAMS Y MOODLE: CONEXIÓN VIRTUAL PROFESOR - ESTUDIANTE EN LA UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES

### TEAMS AND MOODLE: VIRTUAL CONNECTION BETWEEN TEACHER AND STUDENT AT UNIANDES

Ned Vito Quevedo Arnaiz<sup>1</sup>

E-mail: [us.nedquevedo@uniandes.edu.ec](mailto:us.nedquevedo@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3391-0572>

Nemis García Arias<sup>1</sup>

E-mail: [us.nemisgarcia@uniandes.edu.ec](mailto:us.nemisgarcia@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5757-2964>

Fredy Pablo Cañizares Galarza<sup>1</sup>

E-mail: [dir.santodomingo@uniandes.edu.ec](mailto:dir.santodomingo@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4854-6996>

Aurelia María Cleonares Borbor<sup>1</sup>

E-mail: [us.aureliacleonares@uniandes.edu.ec](mailto:us.aureliacleonares@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5152-3616>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Quevedo Arnaiz, N. V., García Arias, N., Cañizares Galarza, F. P., Cleonares Borbor, A. M. (2021). Teams y Moodle: conexión virtual profesor - estudiante en la Universidad Regional Autónoma de Los Andes. *Revista Conrado*, 17(S1), 321-330.

#### RESUMEN

Bajo las condiciones de la pandemia Covid- 19 se imponen nuevas circunstancias didácticas para el proceso de enseñanza aprendizaje con el uso masivo de las tecnologías. La computadora y teléfonos como instrumentos de conexión del alumno hacen que el aprendizaje se pueda desarrollar de manera colaborativa, o experiencial, pero no con la misma intensidad y aprecio que en el aula presencial. El objetivo fue hacer un análisis de las posibilidades de aprendizaje con el uso masivo de las tecnologías y su conexión desde la dimensión comunicativa y la didáctica del proceso de enseñanza aprendizaje entre profesores y alumnos. Se parte de una concepción cualitativa y cuantitativa con el diseño exploratorio- descriptivo y métodos empíricos de la investigación para recabar la información: la observación científica, el análisis documental con enfoque hermenéutico, la medición y el uso de una escala tipo Likert. Como principal resultado se detallaron los alcances de los estudiantes con la aplicación teams y la plataforma Moodle en clases sincrónicas y asincrónicas permitieron establecer su interacción, sus estrategias y autonomía en el aprendizaje. Como conclusión, se pudo precisar que las actividades en equipo favorecen la responsabilidad, y la interacción del grupo con la toma de decisiones adecuadas y las actividades individuales demostraron que los alumnos consideran su estrategia para su desarrollo y autonomía.

#### Palabras clave:

Tecnologías educativas, clase sincrónica, clase asincrónica, estrategias de aprendizaje, autonomía.

#### ABSTRACT

Under the conditions of the Covid-19 pandemic, new didactic circumstances are imposed for the teaching-learning process with the massive use of technologies. The computer and telephones as instruments of connection of the student make that learning can be developed in a collaborative or experiential way, but not with the same intensity and appreciation as in the face-to-face classroom. The objective was to analyze the possibilities of learning with the massive use of technologies and their connection from the communicative and didactic dimension of the teaching-learning process between teachers and students. It is based on a qualitative and quantitative conception with an exploratory-descriptive design and empirical research methods to collect information: scientific observation, documentary analysis with a hermeneutic approach, measurement and the use of a Likert-type scale. As the main result, the students' achievements with the teams application and the Moodle platform in synchronous and asynchronous classes allowed establishing their interaction, strategies and autonomy in learning. As a conclusion, it was possible to specify that team activities favor responsibility, and group interaction with appropriate decision making and individual activities showed that students consider their strategy for their development and autonomy.

#### Keywords:

Educational technologies, synchronous class, asynchronous class, learning strategies, autonomy.

## INTRODUCCIÓN

El advenimiento de la pandemia ha impulsado el distanciamiento social y con ello las vías alternativas para continuar cerca desde la distancia. Hace unos años esta realidad era imposible, pero los adelantos tecnológicos han hecho viable que esa imposibilidad sea una realidad cotidiana hoy. En el campo educativo, ha habido una dilación constante de las clases presenciales en cada país para evitar el contagio de niños y adolescentes que después lleven a sus casas ese terrible virus, así la tecnología ha sido de gran alivio para continuar los procesos educativos.

Muchas clases en varias enseñanzas se logran en línea por el tesón y el esfuerzo colectivo, aun cuando la desigualdad general hace que muchos estudiantes tengan problemas de tecnologías y de conectividad con ellas. Por esa causa, los docentes están buscando métodos y técnicas prácticas que permitan avanzar más en los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) porque el reto pedagógico hoy es cultural y no de consumo (Garrido, 2006). Antes del 2020, la universidad no había asumido una enseñanza tan masiva a la distancia hasta que por fuerza del Covid 19 le ha sido imperioso sustituir la clase presencial por clases a distancia, sincrónicas y asincrónicas.

La clase sincrónica permite mayor interacción directa entre los elementos personales del proceso de enseñanza aprendizaje: profesor y estudiante, y la clase asincrónica facilita la autonomía del estudiante para alcanzar sus metas, aunque la misma forma en que se venía usando la plataforma EVA, desde algunos cursos anteriores, hace que se sienta más como un entorno para realizar tareas diseñadas por los docentes y razones del control tradicional que un ambiente donde el estudiante proponga cómo construir su aprendizaje, por lo que el reto está en que aprenda, piense y discuta por el mismo (Hancock y Rowland, 2017).

No obstante, el cambio de condiciones provocó que el profesor asumiera esos retos de forma crítica e innovadora por y para los estudiantes con funciones didácticas más de colaborador y guía que de conductor y evaluador del aprendizaje, lo cual favorece la independencia en la auto instrucción y también la atención a los pasos que ofrecen los docentes en la enseñanza propiciando que el alumno explore, participe y elabore en la construcción activa de nuevos conocimientos para generar las competencias necesarias para su profesión y la incorporación al mundo social y cultural de relaciones interpersonales. La unidad de clases sincrónicas y asincrónicas debe

conducir al balance entre la interacción dirigida desde la enseñanza con la autonomía del aprendizaje.

El uso de la computadora (o teléfonos) como instrumento de conexión del alumno mueve hacia la presunción de que el aprendizaje se debe desarrollar de manera más colaborativa, o experiencial, o por descubrimiento propio, ya que la tecnología propicia un contexto mucho más rico para interpretar por el estudiante mismo, y por sus pares, los procesos y las prácticas educativas y que estas sean duraderas. Pero hay estudios que explican la necesidad de atención para el aprendizaje a distancia y autónomo precisamente por la preferencia al aislamiento social de ese estudiante (Espinoza y Ricaldi, 2018).

Así, la tecnología conduce al desarrollo y hacia una reflexión pedagógica del aula, sus componentes y por los cambios actuales en el uso de tecnologías, mucho más consciente, humana, e integral (Meléndez, Paronyan, Alfaro, y Santillán, 2019). Dentro de las teorías relacionadas con el aprendizaje en la actualidad, el colaborativo mediante el uso de las Tics se han puesto en boga con razón, por todas las perspectivas de la revolución 2.0 en la Web, y porque han surgido algunos sustentos importantes para el desarrollo pedagógico en esa dirección científica.

Mediante la investigación y la práctica, se ha enriquecido el aprendizaje colaborativo o CSCL por sus siglas en inglés (*Computer Supported Collaborative Learning*), el cual se ha definido como "...un tipo de trabajo en conjunto, basado fundamentalmente en la sinergia que se establece entre los participantes para conseguir objetivos comunes de aprendizaje mediados por el empleo del ordenador..." (Hernández y Martín, 2017), pues se trata de desarrollar los sustentos sobre la computadora como un apoyo o soporte para la colaboración y el trabajo conjunto y con el control constante del profesor reducido al mínimo; aunque, la relación real de cuanto aporta la herramienta en el aprendizaje está aún por ser examinada dentro del CSCL o la colaboración y el ejercicio de su influencia educativa (IE) (Coll y Engel, 2018).

Pero, no solo es que la nueva teoría se encuentra en la fase de su desarrollo, sino que hay muchos problemas tecnológicos que hacen que esta modalidad de enseñanza no se acepte completamente, dificultades pedagógicas que compiten contra los recursos y soluciones ágiles de la presencialidad e insuficiencias económicas que abren fisuras educativas para docentes inexpertos y estudiantes recelosos ante la nueva propuesta que rompe con lo tradicional desde su Entorno Virtual del Aprendizaje (EVA).

Según De Pablo (2017) la EVA son la conexión de enseñanza y el aprendizaje en estos tiempos y por ello plantea que: "... ELearning o el Aprendizaje es aprender a través de la red utilizando las herramientas que existen para crear escenarios de aprendizaje..." y continua que estos escenarios: "...donde el centro era el docente y donde se concedía especial importancia a los materiales lineales, para pasar después a la importancia del material multimedia...", lo cual indica que existe nuevos contextos y que la forma de ejecutar el proceso de enseñanza aprendizaje ha cambiado porque el entorno actual atrae mucho más al estudiante y lo ubica en el centro de su propio desarrollo "...donde el conocimiento se construye en colaboración y donde el juego adopta un papel muy relevante, así como del docente que es significativamente distinto. El docente pasa a ser un mediador y facilitador del aprendizaje (...), diseñador de escenarios colaborativos en línea y creación de comunidades de aprendizaje en línea." (43)

La comunicación en el proceso educativo es el eje del avance y transformación social, la diferencia está en que a las situaciones interactivas se le ha adjuntado el concepto de conectividad como premisa de esa comunicación sincrónica o asincrónica, aunque como señaló Johnson " Solo porque la tecnología permite las discusiones en las clases asincrónicas, no significa que automáticamente los estudiantes se comprometan en el proceso de aprendizaje." (2016, 1488). Está claro, la tecnología no es una panacea, sino un instrumento para prosperar en el aprendizaje y las estrategias del alumno (Gavilánez, García y Quevedo, 2016); e igualmente en la comunicación y sus competencias.

Estudios realizados han referido que, en las clases sincrónicas, que son las más aceptadas por los estudiantes (Moridani, 2007), ellos no repiten las experiencias del aula tradicional con la misma intensidad y aprecio que dentro del aula virtual (Ramírez & Barragán, 2018; Castro, Beltrán y Miranda, 2020), pero si se muestran más desinhibidos para participar (Yamagata, 2014). Mientras tanto, los que han realizado observaciones de las clases asincrónicas explican que con algunas actividades se refleja una participación en los estudiantes falta de crítica y la precipitación finalista con entregas irreflexivas sobre todo en los foros comunicativos asincrónicos (Engel y Onrubia, 2013; Castellanos y Alheli, 2018); también en las tareas colaborativas no se alcanza un verdadero trabajo en grupo porque solo algún miembro asume la responsabilidad y el resto concuerda o acepta lo propuesto sin aportar al equipo (Zhang, 2013). Sin embargo, estos resultados deben ser susceptibles de cambiar, si el estudiante se encuentra en la condición actual en que el confinamiento es

obligatorio y el deseo de aprender es puntual y el profesor sigue creando vías de solución para ese aprendizaje eficaz y significativo.

La comunicación con la interacción que propicia, además del trabajo en grupo por la participación en las actividades y las decisiones que deben tomar los estudiantes son los dos aspectos fundamentales que permiten en esta investigación orientarse hacia el aprendizaje significativo del estudiante y su autonomía (Cañizares, Quevedo y García, 2017). En ambos, la idea se direcciona hacia la conciencia y desarrollo de actitudes para el aprendizaje que propicien competencias en su formación profesional.

Por ello, es propósito de este trabajo investigativo hacer un análisis de las posibilidades de aprendizaje con el uso masivo de las tecnologías y su conexión desde la dimensión comunicativa y la didáctica del proceso de enseñanza aprendizaje entre profesores y alumnos para poder explicar las vías en la incidencia efectiva e innovación en la educación de los estudiantes.

## MÉTODOS

Este estudio partió de una concepción cualitativa y elementos cuantitativos que reforzaron el diseño exploratorio- descriptivo basado en la revisión bibliográfica y el diagnóstico continuo sobre el objeto de estudio señalado en la investigación como el proceso de enseñanza aprendizaje sincrónico y asincrónico en la Carrera de Derecho en el 2020 con los estudiantes de quinto nivel en las clases de Investigación descriptiva que, debido a la contingencia ocasionada por Covid-19, tuvieron que ser impartidas mediante clases online, en la plataforma EVA y con la aplicación Teams, de la universidad UNIANDES de Ecuador.

El estudio se realizó a través de métodos empíricos de la investigación para recabar la información necesaria: la observación científica durante las sesiones de clases desde la virtualidad y en el proceso de realización de las tareas de aprendizaje; y el análisis documental con un enfoque hermenéutico para valorar los fundamentos del estudio y la exploración sobre el tema a realizar. Además, se utilizó la medición para ubicarlos en un rango cualitativo mediante una escala establecida por los autores con relación a su participación y desinhibición en las actividades. Luego los métodos teóricos como el análisis y la síntesis, el enfoque de sistema y el inductivo-deductivo permitieron el análisis y valoración epistemológica del objeto de estudio en las condiciones de virtualidad forzadas por la pandemia del Covid- 19 mediante el uso de recursos y tareas sincrónicas y asincrónicas.

La población y muestra se tomó del curso recién finalizado que comprendió el semestre de mayo a septiembre del 2020 con los estudiantes de la Carrera de Derecho, sección mañana porque son los que mayores posibilidades de atención para el aprendizaje en las condiciones de pandemia, además, eran estudiantes que ya habían realizado trabajo investigativo en algún nivel precedente en la modalidad presencial que abarca grupos de segundo a séptimo nivel. El muestreo por conveniencia fue decidido con un solo grupo homogéneo que participaba con los mismos recursos tecnológicos de aprendizaje propiciadas por la UNIANDES; pero que por la experiencia individual de cada estudiante en su contexto debía reflejar diferencias a partir de sus estrategias de aprendizaje.

De allí la necesaria creación y utilización de una escala tipo Likert que permitió definir la participación del estudiante tanto en las actividades grupales como las individuales en dicho entorno virtual de aprendizaje (EVA). Dicha escala contempló como suficiente tres rangos positivos en las respuestas de los estudiantes. Excelente, cuando las respuestas eran totalmente correctas y variadas, pero además contenían experiencias o reflexiones propias y creativas; Buena cuando las respuestas eran casi siempre correctas y variadas, y abarcaban experiencias o reflexiones propias y creativas también; y Regular cuando las respuestas eran parcialmente correctas y limitadas a las experiencias establecidas en el aula con pocas reflexiones propias y creativas. También contempló dos rangos negativos que se valoraron como insuficiente cuando las respuestas presentaban incongruencias e inexactitudes que dificultaban alcanzar el objetivo; y como deficiente cuando las respuestas eran escasas, en ocasiones incorrectas y no permitían cumplir el objetivo establecido para la actividad. Asimismo, se evaluó con los tres rangos generales el tiempo empleado y el uso de recursos para actividades individuales que también contribuyen a la independencia del estudiante en su aprendizaje.

## RESULTADOS

El inicio del semestre mayo- septiembre del 2020 ya había creado las condiciones para ejecutar el proceso de enseñanza aprendizaje de manera virtual pues la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES) había adaptado la tecnología existente a una más moderna que comprendía un sistema de software, bibliotecas, recursos y conexiones con un costo monetario considerable pero necesario y la capacitación de sus docentes en varios cursos sobre cambios de paradigmas pedagógicos y uso de las tecnologías, aunque la llegada de la pandemia al

Ecuador, no alcanzó para preparar a los estudiantes antes del curso para aplicar sus recursos.

Por ello, se comenzó una semana antes a realizar contactos directos con los estudiantes por sus profesores, quienes explicaron las condiciones en que se realizaría el proceso de enseñanza aprendizaje. Se les capacitó para el intercambio sincrónico mediante Teams y el incremento de actividades asincrónicas mediante su EVA en la plataforma Moodle. Paralelamente, se les dio la posibilidad de practicar en ese entorno y se les advirtió sobre las implicaciones de la clase en línea y las condiciones que se requerían para un intercambio adecuado, productivo y activo por el docente y los estudiantes.

Consecuentemente, se les actualizó para que sus estrategias de aprendizaje fueran recomendadas al nuevo entorno de aprendizaje. De la actuación estratégica del alumno dependía el resultado acertado del nuevo sistema de clase; pues no es otro el papel del docente que aquel que activa los mecanismos para alcanzar el conocimiento sea de forma presencial, sincrónica, asincrónica, a distancia, etc. porque las decisiones, que tomen los estudiantes para conseguir el objetivo de aprendizaje, son lo que hará exitoso no solo el proceso, sino el progreso y continuidad de cada joven que aprende.

Una clase en línea de tipo sincrónica fue la utilizada en todos los grupos de la UNIANDES durante el recién finalizado semestre, basada en la plataforma Moodle con la conexión directa de la aplicación Teams, la cual significó una expectativa valiosa para impartir clases y que se alcanzara el aprendizaje por medio de la interacción y la búsqueda autónoma al mismo tiempo, además de presentar posibilidades reales entre los estudiantes y el profesor desde lugares diferentes mucha más flexibilidad que el aula presencial. Pero, dicha clase implicaba mayor esfuerzo porque cada ejercicio debía contener su planificación, donde se preparaba la discusión y los elementos que fundamentan las indicaciones y orientaciones para facilitar la intervención de los asistentes a la clase, su colaboración en el desarrollo, porque en el intercambio se construye el conocimiento, y su cierre o culminación, en que se realizó un resumen de los contenidos, orientación para los recursos y tareas a realizar y evaluación de los mismos (Espinoza y Ricaldi, 2018).

Ese ciclo parece similar al que se sigue en las clases presenciales, pero su dinamismo cambia porque hay que considerar en cada paso que sucede si hay dificultades con la conexión, y qué pasa cuando uno o varios no alcanzan el éxito del aprendizaje con la tecnología como sus compañeros. En todo momento hay que tener

posibilidades en abanico para las dificultades pensadas y las que no.

Lo más importante de la actividad sincrónica estaba en el desempeño de los alumnos y su asimilación consciente de los contenidos para alcanzar los objetivos del curso en la asignatura Investigación descriptiva, como en otras que recibió durante el semestre. Desde el mismo comienzo se organizó dicha participación del alumno en las actividades como un sistema en que cada clase cumplía un rol en la formación y todas, en su conjunto, alcanzaban el nivel necesario del aprendizaje formativo.

Las clases detallaron que información era pertinente para la transmisión sincrónica y la vía en que el alumno podía “recogerla” directamente del encuentro, o posterior cuando se presente la grabación, y con ella establecer su interacción para definitivamente aceptar que el estudiante había logrado una buena actuación. Este resultado era también clara expresión, frente a las rutas posibles que estas clases flexibles le permite tanto para la actuación individual como en las grupales, de cómo el propio estudiante evalúa sus estrategias y cómo utiliza aquellas que le son más significativa en su logro.

Las actividades que propician la cooperación y el intercambio son las que permiten mayor flujo de información y por ello mayor posibilidad de que el estudiante bajo las condiciones actuales alcance mayor logro en su aprendizaje. Bajo esa apreciación didáctica se hicieron uso de actividades y recursos como la creación de las preguntas y las respuestas a los cuestionarios de sus temas, los informes, los chats, análisis de casos, presentaciones, talleres y entrega de tareas colectivas por equipos.

Por su parte las actividades individuales abarcaron la lectura de textos y comprensión de audios y videos sobre temas relacionados con los contenidos tratados, la realización del recurso denominado lección, los foros de discusión y las respuestas individuales a los cuestionarios.

Las actividades como los chats dentro de Teams y de la Eva posibilita la comunicación sobre los temas de forma escrita, tanto sincrónicos como asincrónicos. Las otras actividades colectivas tienen que ver con el debate y la toma de decisiones sociales del equipo agrupado alrededor de un tema. Las actividades individuales mueven el pensamiento del estudiante por ello se combinaron ambas actividades durante el curso.

La estructura del curso comprende desde la Eva un conjunto de bloques y desde Teams la realización de la clase como si estuvieran los estudiantes dentro de la Universidad, aunque, pero accediendo constantemente a técnicas de retroalimentación para que el estudiante se

viera motivado a participar constantemente y, además, la grabación del material del encuentro para su posterior consulta cuando se necesitara.

Las actividades en la EVA se organizaron en los bloques general, académico- evaluativo y de cierre. Cada bloque contenía secciones o detalles como sé específica a continuación de la siguiente forma:

#### Bloque general

Título de la asignatura y una pequeña idea sobre lo que es para que el alumno tenga referencia general.

Avisos colectivos, con un foro para ir orientando sobre lo que hay que hacer.

Zona de información en que se suben datos del profesor, documentos de la asignatura, del curso, de normativas, etc. y un foro de preguntas y respuestas sobre el curso.

Zona de comunicación que permite el intercambio, donde está la cafetería virtual que es para que los alumnos hagan chistes y se relajen, tengan comunicación virtual con fotos y gráficos si lo desean.

#### Bloque académico evaluativo

Las unidades. En cada una se puede agregar una etiqueta para definir las semanas del curso y ordenar las actividades en cada sección.

La Sección de exposición (con los contenidos del curso)

Contiene información, enlaces y documentos relacionados con la materia o área de conocimiento que el estudiante necesita conocer. Se puede colocar documentos PDF, videos, páginas web entre varios tipos de recursos.

#### La Sección de rebote (con actividades interactivas)

Contiene presentaciones de crítica y preparación para la construcción del conocimiento. Incluye herramientas colaborativas como grabaciones de Teams, foros, consultas, wikis, o información complementaria sobre lecturas presentadas en la sección de exposición facilitada por el docente. Esta presentación es importante para que los estudiantes puedan participar activamente en la sección de construcción. Es además un filtro que evidencia la lectura de la zona de exposición que ha hecho el estudiante.

#### Sección de construcción (tareas)

Se basa en la interacción del estudiante para realizar análisis, críticas y discusiones en lo referente a informaciones colocadas, construyendo de esta manera el conocimiento. En esta sección se puede generar un foro que permita que los estudiantes presenten su conocimiento

defendiendo posturas en base a lo aprendido, es decir los estudiantes construyen el conocimiento.

### Sección de evaluación

Se verifica o compara si el estudiante ha obtenido los conocimientos presentados en el bloque académico mediante el uso de cuestionarios u otras técnicas que el docente aplique para realizar la evaluación correspondiente.

### Bloque de cierre

#### Sección de negociación (Recuperación)

Permite la negociación entre toda la comunidad de aprendizaje, pero especialmente entre el tutor y los estudiantes. Por ejemplo, si los estudiantes no cumplieron una tarea o si necesitan recuperación de alguna evaluación, aquí puede cumplirlas en un cierto tiempo determinado por la tarea que deba. También en esta sección se crea un foro para que los estudiantes puedan despedirse y expresar sus opiniones. Es una sección para evitar que el estudiante salga con una mala imagen del tutor.

#### Sección de retroalimentación

El objetivo es tomar las opiniones y puntos de vista de los estudiantes a través de encuestas y consultas, con el fin de mejorar o corregir errores cometidos durante el proceso del curso en el ámbito académico, pedagógico y didáctico.

Para poder valorar las posibilidades de interacción y la forma en que se desarrolla la autonomía del estudiante mediante esta nueva forma de desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje se contabilizó la participación de los estudiantes en las actividades proyectadas en cada una de esas secciones en las actividades en equipo y en las que se diseñaron para realizar de forma individual,

pues cada una de ella según la hipótesis seguida podría resultar en un mejor aprovechamiento de los estudiantes en su aprendizaje.

Una valoración de las actividades en equipo puede verse en la figura 1 donde el estudiante de cierta forma debía interactuar con sus compañeros para tomar decisiones en cada tarea que debían cumplir. La escala midió su participación y su actuación del trabajo en equipo en tres categorías: Suficiente (S), Insuficiente (I) o Deficiente (D). Por su parte, la medición suficiente se subdividió en tres subcategorías: Excelente (E), Buena (B) y Regular (R) por los rangos alcanzados según dicha escala. En cuanto a lo que se midió básicamente fue contabilizado por su cantidad y luego valorado con la escala en cuanto a su calidad para la participación de cada miembro dentro de los equipos y de cada uno de los seis equipos con relación a la actividad que realizaron.

El tiempo se midió a partir del establecido para la actividad contrastado en lo individual lo que consumió cada estudiante como suficiente (S) si se ajustaba al tiempo, si su entrega finalizaba tarde, pero alrededor de la hora señalada fue insuficiente (I) y cuando no hacían entrega o se atrasaban mucho era considerado deficiente (D). La entrega o presentación de las actividades grupales se realizaba en la clase, si el estudiante no se encontraba tenía un margen de tiempo para equipararse con sus compañeros, pero si cerraba la actividad y no entregaba, su actuación era deficiente porque denotaba irresponsabilidad ante el contenido ejercitado, de allí que en ese indicador se consideró a los 22 participantes. Por su parte, la interacción solo se contabilizaba la suma de la cantidad de veces que interactuaban y corregían a sus compañeros en la intervención comunicativa, no se reflejó la intervención individual porque esa se medía en su participación. Esos elementos permitieron tener una valoración sobre la autonomía y desinhibición en estos estudiantes.

Actividades	No de participantes	Participación	Trabajo en grupo	Tiempo	Interacción
Tarea 1 búsqueda de información	19/ 22	B- 7 R-7 I- 5	E- 1 B-5	20'= 12 S; 2 I y 8 D	62
Tarea 2 precisión de tipo de investigación	20/ 22	B- 3 R-8 I- 6 D- 3	E-2 B-4	17'= 12 S; 7 I y 3 D	67
Wiki sobre investigación descriptiva	7/ 22	B- 4 R-1 I- 2	R-4 I-2	1 semana 7 S; y 15 D	8
Chat en Team 1	22/22	E-4 B- 6 R-8 I- 4	E-3 B-3	40'= 19 S; 2 I y 1 D	136

Chat en Team 2	20/ 22	E-3 B- 6 R-9 I- 2	E-2 B-4	25' = 18 S; 2 I y 2 D	127
Foro para debate sobre el tema	18/ 22	B- 6 R-7 I- 5	E-2 B-4	1 semana 19 S; y 3 I	23
Foro para debate sobre el problema	21/22	E-4 B- 6 R-8 I- 4	E-2 B-3 R-1	1 semana 22 S	26
Tarea 3 Marco Referencial	22/ 22	E-7 B- 7 R-8	E-2 B-4	20' = 22 S	58
Foro sobre aplicación de métodos	21/ 22	E-4 B- 9 R-8	E-1 B-3 R-2	20' = 22 S	42
Tarea 4 Informe sobre Diseño metodológico	22/ 22	E-12 B- 7 R-3	E-2 B-4	40' = 22 S	79
Tarea 5 Los instrumentos	21/ 22	E-12 B- 9	E-6	20' = 22 S	20
Cuestionario sobre investigación	22/ 22	E-10 B- 9 R-3	E-6	25' = 22 S	86

Figura 1- comportamiento del grupo en actividades en equipos

En cuanto a la actuación del estudiante en sus actividades individuales demostró que en su aprendizaje puede considerar la propia estrategia que el estudiante ha utilizado desde la enseñanza presencial para su desarrollo y alcanzar su autonomía como puede verse en la figura 2. Aunque hay una tendencia a consumir menos tiempo que en las tareas grupales, lo cual puede ser causa de algunas deficiencias desde el inicio y también que las interacciones se basan únicamente en responder la actividad de que se trata.

Actividades	No de participantes	Participación	Recursos	Tiempo	Interacción
Cuestionario 1 Alcance y modalidad	22/ 22	B-2 R- 12 D- 8	S-2 I- 12 D- 8	10' = 12 S, 10 I	22
Lección 1 Métodos empíricos	20/ 22	B-2 R- 10 D- 8	S- 5 I- 9 D- 6	30' = 20 S, 2 I	20
Lección 2 Métodos teóricos	10/ 22	B- 1 R-6 I- 12	S- 7 I- 15	30' = 10 S, 12 I	10
Cuestionario sobre métodos	22/ 22	B- 5 R- 10 I- 4 D- 3	S- 5 I- 10 D- 7	15' = 22 S	22
Lección 3 métodos y técnicas	22/ 22	B- 13 R- 7 I-2	S- 13 I- 9	30' = 22 S	22
Lección 4 Población y muestra	22/ 22	E- 8 B-6 R-6 I-2	S- 14 I- 8	30' = 20 S, 2 I	22
Tarea informe sobre los instrumentos de investigación	22/ 22	E-4 B-16 R-2	S - 20 I- 2	1 semana = 22 S	22

Figura 2 - comportamiento del grupo en actividades individuales

En el análisis de esos resultados individuales hay patrones que fueron constantes como fueron: participaciones excelentes escasas, aunque aprobaron casi todas sus tareas. La interacción fue solo con la tarea, aunque en algunos casos se le preguntó al profesor antes de iniciar la tarea elementos de procedimientos para realizarla que no fueron contabilizadas, tampoco se tiene evidencia de posibles contactos entre ellos por otras vías como pueden ser los chats y grupos de WhatsApp que por el tiempo disponible eran difíciles de que ocurran.

Por lo general los estudiantes se ajustaban al tiempo disponible, aunque no siempre su actuación fue correcta. En cuanto a los recursos que cada estudiante empleó se tomó en cuenta el empleo de los textos disponibles en la EVA para la solución de la tarea, el resultado de su nota que indicaba si el estudiante suplía las faltas de interacción grupal con otros recursos de memoria, mapas, reflexión, adaptabilidad, entre otros que posibilitaban fijar el contenido y el ajuste a los pasos de su tarea que indicaban el control del tiempo y conocimiento procedimental para hacer la actividad.

## DISCUSIÓN

En una comparación entre los resultados en actividades sincrónicas y asincrónicas, no se observan diferencias significativas con relación a la calidad del aprendizaje, pues con ambas actividades se pueden alcanzar los objetivos. Hay mayor interés por la participación en las clases sincrónicas.

Las actividades grupales favorecen la interacción y la toma de decisiones de forma más efectiva que en las tradicionales clases presenciales pues se nota estudiantes que tradicionalmente se comportan como pasivos opinando constantemente, también hay mayor gestión del conocimiento y aprobación del líder del equipo de manera espontánea. Este escenario propicio que el aprendizaje sea más efectivo y colaborador entre los miembros del grupo, asimismo, se refuerzan sus estrategias de aprendizaje por cuanto son utilizadas según las demandas de manera consensuada con las fortalezas de los miembros para la solución a los problemas.

Las actividades individuales demuestran que los estudiantes quieren ser responsables para cumplir con la entrega, pero fallan en algunos procedimientos que son importantes para que la tarea sea correcta y eso hace que su aprendizaje no alcance la suficiencia necesaria que logran con actividades grupales de manera sincrónica.

La competencia individual de cada estudiante consigue más en autonomía e iniciativa cuando reconocen sus propias actitudes y recursos para solucionar problemas

e iniciar proyectos en diferentes situaciones de la vida, pero también cuando son conducidos por un aprendizaje colaborativo. Por eso, Melo-Becerra, et al. (2019) analizan ciertas metodologías convencionales en otros niveles educativos, pero no universitarios, en que las aulas digitales generan una actitud diferente de los estudiantes y en la cultura de los docentes que propician esa posibilidad de autonomía desde el aprendizaje colaborativo, tal como en el caso que para los estudiantes universitarios se describe en esta indagación. En ambos casos se corrobora que el aprendizaje colaborativo mediante el uso de la tecnología facilita el crecimiento del estudiante.

Desde el estudio de Moridani (2007) se confirmó que las clases sincrónicas mediante videoconferencias permitían mejoras en la actuación y mejores efectos en la evaluación vía internet que con clases asincrónicas con los estudiantes aunque no eran tan distanciados los resultados de uno u otro método, lo cual vuelve a ser confirmado en esta investigación, pero indudablemente prefieren clases presenciales o mixtas ante esas variantes que han ocurrido de forma obligatoria en la actualidad por la pandemia.

Lo que sí es un llamado urgente para la ciencia pedagógica es la atención bajo cualquier método usado para impartir las clases al desarrollo de un pensamiento y modo de acción mucho más estratégico que permita la toma de decisiones ante toda situación problemática y que los estudiantes encuentre soluciones sobre qué hacer para aprender, cómo hacerlo y cómo regularse para alcanzar los mejores resultados (Leal, 2011; Quevedo, García y Cañizares, 2018).

## CONCLUSIONES

El trabajo presentado cumplió plenamente su objetivo, pues se hizo un análisis de las posibilidades de aprendizaje con el uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje entre profesores y alumnos y se pudo explicar las vías en la incidencia efectiva e innovación desde la EVA en la educación de los estudiantes.

Las condiciones actuales exigen al profesor cambios críticos e innovadores de su práctica para alcanzar un resultado eficaz basado en las perspectivas tecnológicas, que permiten el aprendizaje más colaborativo, experiencial, y con el descubrimiento propio del alumno durante las condiciones sincrónicas y asincrónicas de estudio mientras sigue en su confinamiento, por lo que se hace necesaria una orientación hacia el aprendizaje significativo y su autonomía.

La clase en línea sincrónica fue la utilizada en todos los grupos de la UNIANDES durante el semestre con la aplicación Teams. En la plataforma Moodle se planificó la



conexión asincrónica para alcanzar el aprendizaje que complementa la explicación del profesor, y, por tanto, favorece la actuación individual y las grupales, donde el propio estudiante evaluó sus estrategias y construyó su aprendizaje.

Las actividades sincrónicas propician la cooperación y el intercambio, el uso de actividades y recursos y la entrega de tareas colectivas por equipos. Las actividades asincrónicas en la EVA se organizaron en los bloques para hacer las valoraciones sobre la autonomía y desinhibición de los alumnos. Las actividades en equipo denotaron responsabilidad por la tarea sobre el contenido ejercitado, y la interacción del grupo con la toma de decisiones adecuadas con que se refuerzan sus estrategias de aprendizaje. Las actividades individuales demostraron que los alumnos consideran su propia estrategia utilizada desde otras condiciones de enseñanza y aprendizaje para su desarrollo y alcanzar su autonomía.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cañizares Galarza, F. P., Quevedo Arnaiz, N., & García Arias, N. (2017). Análisis sobre la horizontalidad en la educación universitaria. Apuntes de una valoración sobre su aplicación educativa en UNIANDÉS. *Revista Publicando*, 4 (13), 123-147. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/816>
- Castro-Navarro, E. J.; Beltrán Mejía, J. y Miranda Viramontes, I. (2020). Emociones de estudiantes en clases online sincrónicas que tratan espacios vectoriales. *Revista Paradigma* (Extra-2), Vol. XLI, 227 – 251.
- Castellanos Ramirez, J. C., & Alheli Nino, S. (2018). Collaborative learning and phases of shared knowledge construction in asynchronous communication environments. *Innovación Educativa-México*, 18(76), 69-88.
- Coll, C y Engel, A. (2018). El modelo de Influencia Educativa Distribuida Una herramienta conceptual y metodológica para el análisis de los procesos de aprendizaje colaborativo en entornos digitales. *Revista de Educación a Distancia* (RED) Núm. 18(58), 1-37.
- De Pablo González, G. (2017). Factores que favorecen la presencia docente en entornos virtuales de aprendizaje. *Tendencias Pedagógicas*. 29: 43-58. <http://dx.doi.org/10.15366/tp2017.29.001>
- Engel, A., & Onrubia, J. (2013). Estrategias discursivas para la construcción colaborativa del conocimiento en entornos virtuales de aprendizaje. *Cultura y educación*, 25(1), 77-94.
- Espinoza Freira, E. E. y Ricaldi Echevarría, M. L. (2018). El tutor en los entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(1), 201-210.
- Garrido, M. F. (2006). El reto del cambio educativo: nuevos escenarios y modalidades de formación. *Educar*, 243-258.
- Gavilánez, S.; García, N. y Quevedo. N. (2016). El estudiante de derecho y sus estrategias autónomas de aprendizaje de inglés. *Didascalía, Didáctica y Educación*. Vol. II Núm. 1. 257- 266.
- Hancock, C., & Rowland, B. (2017). Online and out of synch: Using discussion roles in online asynchronous discussions. *Cogent Education*, 4(1), 1368613.
- Hernández Martín, A. y Martín de Arriba, J. (2017). Concepciones de los docentes no universitarios sobre el aprendizaje colaborativo con TIC. *Educación XX1*, 20(1), 185-208.
- Johnson, C.M. (2016). Rethinking online discourse: Improving learning through discussions in the online classroom. *Education and Information Technology*. 21 (6). 1483–1507. <https://doi.org/10.1007/s10639-015-9395-3>
- Leal, A. (2011). La evaluación de las estrategias de aprendizaje. *Innovación y Experiencias Educativas*. No 45. 1-11.
- Meléndez R., Paronyan, H.; Alfaro, M.; Santillán, A. L. (2019). Neutrosófic statistics applied to demonstrate the importance of humanistic and higher education components in students of legal careers. *Neutrosófic Sets and Systems* Vol. 26. 173-180.
- Melo-Becerra, L. A., Ramos-Forero, J. E., & Hernández-Santamaría, P. O. (2017). La educación superior en Colombia: situación actual y análisis de eficiencia. *Revista Desarrollo y sociedad*, (78), 59-111.
- Moridani, M. (2007). Asynchronous video streaming vs. synchronous videoconferencing for teaching a pharmacogenetic pharmacotherapy course. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 71(1), 1-10.
- Quevedo Arnaiz, N., García Arias, N. & Cañizares Galarza, F. P. (2018) Análisis de la reflexión y colaboración en la investigación formativa del estudiante en UNIANDÉS. *EPISTEME*. Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación. Vol. 5, Número Especial, pp. 998-1008.

- Ramírez Mera, U. N., & Barragán López, J. Fr. (2018). Autopercepción de estudiantes universitarios sobre el uso de tecnologías digitales para el aprendizaje. *Apertura*, 10(2), pp. 94-109. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v10n2.1401>.
- Yamagata-Lynch, L. C. (2014). Blending online asynchronous and synchronous learning, *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 15(2), 189-212.
- Zhang, H. (2013). Pedagogical challenges of spoken English learning in the Second Life virtual world: A case study. *British Journal of Educational Technology*. 44(2). 243- 254. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2012.01312.x>

# 44

## RETOS DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE VIRTUAL: CREATIVIDAD DEL DOCENTE, CLASES SINCRÓNICAS O ASINCRÓNICAS, Y PRINCIPIOS DIDÁCTICOS

### CHALLENGES FOR VIRTUAL TEACHING AND LEARNING: TEACHERS' CREATIVITY, SYNCHRONIC OR ASYNCHRONIC LESSONS AND DIDACTIC PRINCIPLES

Fredy Pablo Cañizares Galarza<sup>1</sup>

E-mail: [dir.santodomingo@uniandes.edu.ec](mailto:dir.santodomingo@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4854-6996>

Ned Vito Quevedo Arnaiz<sup>1</sup>

E-mail: [us.nedquevedo@uniandes.edu.ec](mailto:us.nedquevedo@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3391-0572>

Nemis García Arias<sup>1</sup>

E-mail: [us.nemisgarcia@uniandes.edu.ec](mailto:us.nemisgarcia@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5757-2964>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Cañizares Galarza, F. P., Quevedo Arnaiz, N. V., & García Arias, N. (2021). Retos de la enseñanza-aprendizaje virtual: creatividad del docente, clases sincrónicas o asincrónicas, y principios didácticos. *Revista Conrado*, 17(S1), 331-339.

#### RESUMEN

El cambio social y educativo que ha provocado la pandemia ha hecho necesario un estudio más detenido sobre la importancia de los instrumentos con que cuenta el docente y el estudiante para su adaptación mental al aislamiento, con el cual podrán reflexionar sobre las nuevas funciones que adquiere el proceso de enseñanza aprendizaje con la virtualidad y la creatividad para innovar en la búsqueda de soluciones. Por eso, el reto de los docentes ha sido analizar hasta dónde deben crear en sus actividades virtuales para que el estudiante pueda encontrar un camino significativo con autonomía. Por ello, el objetivo fue describir las condiciones educativas que se necesitan atender desde la docencia y la ciencia pedagógica para ser eficiente en el proceso de enseñanza aprendizaje desde la virtualidad, masificada por la pandemia del Covid- 19. El estudio se realizó a través de métodos empíricos de la investigación cualitativa: la observación científica durante las capacitaciones a los docentes en clases virtuales de preparación y en el proceso de impartición de su docencia para valorar su creatividad, encuestas sobre el curso a la muestra voluntaria, y el análisis documental para valorar los principios del proceso de enseñanza aprendizaje que deben ser ajustados a las nuevas condiciones de estudio. Como principal resultado se alcanzó a describir por los investigadores un principio basado en la enseñanza- aprendizaje actual.

#### Palabras clave:

Proceso de enseñanza aprendizaje, creatividad, clase sincrónica, principios didácticos, virtualidad.

#### ABSTRACT

The social and educational change caused by the pandemic has made necessary a more detailed study on the importance of the tools available to the teacher and the student for their mental adaptation to isolation, with which they can reflect on the new functions that the teaching-learning process acquires with virtuality and creativity to innovate in the search for solutions. Therefore, the challenge for teachers has been to analyze how far they should create in their virtual activities so that the student can find a meaningful path with autonomy. Therefore, the objective was to describe the educational conditions that need to be addressed from the teaching and pedagogical science to be efficient in the teaching-learning process from virtuality, massified by the Covid-19 pandemic. The study was carried out through empirical methods of qualitative research: scientific observation during the training of teachers in virtual preparation classes and in the process of teaching to assess their creativity, surveys on the course to the voluntary sample, and documentary analysis to assess the principles of the teaching-learning process that should be adjusted to the new study conditions. As main result, a principle based on the current teaching-learning process was described by the researchers.

#### Keywords:

Teaching-learning process, creativity, synchronous class, didactic principles, virtuality.

## INTRODUCCIÓN

La pandemia ha confinado a la población y la vida que cotidianamente se realizaba en cada país a un mayor distanciamiento, y a la búsqueda de soluciones virtuales que sustituyen el contacto directo. El sistema educativo que se compone por parte de la población que educa y que se educa en las instituciones formales ha sufrido también ese cambio.

Ante el cambio social aparecen los problemas, la necesaria adaptación mental al evento, el ajuste de los instrumentos a sus nuevas funciones y la creatividad para innovar en la búsqueda de soluciones. En este contexto de cambio, hay también que regular cómo hacer bajo las nuevas condiciones, controlar el resultado que se va obteniendo y además reestructurar los eslabones incompletos o con mal funcionamiento dentro del sistema para poder ajustar los principios que sostiene la educación ante el momento que se enfrenta en la actualidad.

Uno de los elementos más estudiado con relación a la posibilidad de desarrollo de los docentes está considerado en la estrategia general de la Universidad Regional Autónoma de los Andes, pues se trata del desarrollo integral de los profesores, aspecto que desde los contextos empresariales y educativos se han estado investigando desde hace bastante tiempo por su importancia y por los efectos que generan sus componentes de inducción y capacitación al crecimiento (Espinosa, 2013; Lafarga, 2016; Álvarez y Romero, 2017), y a los cuales debe incorporarse la autorreflexión porque todos en su conjunto permiten el desarrollo personal.

El desarrollo personal, que en el criterio de algunos autores puede ser conocido por superación personal, crecimiento personal o desarrollo humano, es un proceso de cambio para la persona mediante un aprendizaje a partir de relaciones con su contexto social que como resultado permite adoptar “nuevas ideas o formas de pensamiento” (Acosta, Tobón y Loya, 2015) “con respecto a sus valores, creencias y modos de actuar” (Álvarez y Romero, 2017). En el caso de los docentes, el término desarrollo está ligado a todo lo que hace el profesor para aumentar sus conocimientos y modos de actuación después de graduado, que contribuyen en su experticia junto al trabajo colectivo con sus colegas, que como dicen Escorcía y Gutiérrez (2009) “...promueve la cualificación pedagógica y disciplinar de los docentes, la que adquiere mayor significación al ser enriquecida por el conocimiento y las prácticas que devienen de distintas instituciones.” (pp. 126)

El desarrollo profesional responde al contexto en que ese profesional se desenvuelve, a su contenido de trabajo

constante, a las necesidades individuales y las colectivas que exigen ese cambio que se vive en el lugar donde demuestra su creatividad. El contexto del profesional en la universidad comprende su incidencia en el modo y el uso por parte de los estudiantes de las tecnologías, las reglas de la virtualidad y cómo se transmite el contenido y cómo se hace la búsqueda de información para solucionar los aspectos relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, la formación de los estudiantes comparte esos elementos contextuales y el docente debe enfocarlos para que los discípulos puedan experimentarlos y estar preparados ambos para poder responder al cambio con mayor horizontalidad para el proceso de enseñanza aprendizaje (Cañizares, Quevedo y García, 2017).

El aprendizaje que permitía cierta flexibilidad ya mediante el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), desde el inicio de la pandemia no está más restringido al contexto espacial y temporal de la universidad, pues ha traspasado las fronteras del aula convencional y marca la dirección hacia el aula virtual futurista que se desarrolla mediante la Sociedad del Aprendizaje y hace que el aprendizaje sea colaborativo y para toda la vida. Por tanto, se ha convertido en un reto lograr mantener la transmisión del conocimiento para propiciar que el alumno alcance el aprendizaje con la tecnología desde cualquier lugar y permitir la interacción necesaria.

La EVA está alcanzando mayor relevancia en los ambientes formativos actuales, pues su finalidad es mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje con métodos para el uso de la tecnología (Cabero, 2006; Arnaiz, López & Prendes, 2013; y Fernández, 2015; Espinoza, 2018; García, Quevedo, Gavilán y Cleonares, 2020), lo cual hace posible el empleo de las herramientas y recursos desde Internet para transferir los conocimientos a través de las redes informáticas o sus plataformas de estudio, con que se actualiza, almacena, consulta, y distribuye la información en las comunidades de aprendizaje que de forma colaborativa se ha compartido o promocionado su producto.

Según Cesar Coll y Anna Engels (2018) los procesos de colaboración se desarrollan en entornos virtuales para promover la participación de los estudiantes y afirman que la investigación científica se dirige hacia dos grandes campos de estudios: “... unos centrados en analizar los resultados de aprendizaje que logran los estudiantes gracias a su participación en procesos de colaboración y otros centrados en analizar las características de las dinámicas colaborativas en cuyo seno se produce (o no) el aprendizaje...” sin embargo, el enfoque hacia los procesos colaborativos del docente hacia el aprendizaje en

línea dirigido al perfeccionamiento teórico y metodológico de su labor docente es relativamente menor.

Por otra parte, el Estado ecuatoriano ha establecido en la Constitución de la República (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008) que el ejercicio de los derechos de los ciudadanos se regirá por principios como el que establece en su artículo 26 sobre la educación permanente: “La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida (...), garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo”, por lo que está dicho en la Carta Magna que se debía continuar la educación aun cuando se enfrenta la pandemia a nivel mundial.

Por esa razón, el artículo 3 de la Ley Orgánica de Apoyo Humanitario para repeler la crisis sanitaria que ha ocasionado el Covid 19 en Ecuador, además de apoyar a los estudiantes que han sufrido pérdidas económicamente, declaró: “... Estas instituciones no podrán suspender, bajo ninguna forma, el servicio educativo, la asistencia, el registro de asistencia y evaluación a dichos alumnos...” (Ecuador. Asamblea Nacional. 2020).

Ante estas condiciones presentadas por la pandemia, y el afán de seguir ofreciendo el sistema educativo se ha decidido en resoluciones del CES que las IES elaborarán guías de estudio para cada asignatura y repositorios de las clases sincrónicas, de forma tal que el estudiante tenga acceso al material del curso, aunque presente dificultades de medios tecnológicos, para que así pueda desarrollar su curso mediante el aprendizaje autónomo.

La sugerencia general, no obstante, fue adecuar las actividades de aprendizaje para desarrollar el curso e impartirlo mediante el uso de tecnologías interactivas, multimedia y entornos virtuales de aprendizaje (EVA), con la utilización de plataformas digitales, medios telemáticos, redes sociales y medios de comunicación disponibles para favorecer tanto a los estudiantes como a los profesores, y poder continuar con los procesos de docencia, prácticas, investigación, titulación, y vinculación con la sociedad.

En la conducción del proceso docente educativo muchos han sido los avances con el sistema virtual, pero la mayoría de los estudiantes se quejan de dificultades con su concentración y el estudio con el uso de la tecnología porque se trata de un cambio radical de un semestre a otro.

Al mismo tiempo, los profesores sienten que no les alcanza el tiempo para revisar las tareas y que la organización que deben hacer para realizar su labor es exigente, por

ello se preguntan cuál podría ser la mejor forma de preparar su curso y que este permita desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje eficazmente. Por eso, el reto de los docentes es analizar hasta dónde deben crear en sus actividades virtuales para que el estudiante pueda encontrar un camino significativo con autonomía. Bajo qué principio se debe regir el proceso que fundamentalmente es virtual, y qué nuevas reglas se asumen para las clases sincrónicas y asincrónicas.

De esta forma, el objetivo de este trabajo es describir las condiciones educativas que se necesitan atender desde la docencia y la ciencia pedagógica para ser eficientes en el proceso de enseñanza aprendizaje de la universidad desde la virtualidad, masificada por la pandemia del Covid- 19.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Para el análisis en esta investigación se consideró un proceder cualitativo que permitiera valorar la experiencia de los participantes en el último curso con condiciones de virtualidad, basado en un diseño descriptivo a partir de la revisión bibliográfica y el análisis de las fuentes sobre el objeto de estudio en la investigación; o sea, el proceso colaborativo de enseñanza aprendizaje sincrónico y asincrónico en la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES) del Ecuador en el 2020 que, a causa de la pandemia Covid-19, tuvo que ser modificada para clases online en la plataforma EVA y otros recursos de la universidad.

El estudio se realizó a través de métodos empíricos de la investigación para precisar información: la observación científica durante las capacitaciones a los docentes en clases virtuales de preparación y en el proceso de impartición de su docencia para valorar su creatividad, encuestas sobre el curso a la muestra voluntaria, y el análisis documental con enfoque hermenéutico para valorar los principios del proceso de enseñanza aprendizaje que deben ser ajustados a las nuevas condiciones de estudio. Además, los métodos teóricos como el análisis y la síntesis, el enfoque de sistema y el inductivo-deductivo permitieron el análisis y apreciación del objeto de estudio bajo las condiciones de virtualidad durante el semestre modificado por la pandemia del Covid- 19 de clases presenciales en clases sincrónicas y asincrónicas.

La población y muestra parte del total de docentes y estudiantes del curso recién finalizado que comprendió el semestre de mayo a septiembre del 2020 en la sede de Santo Domingo de la UNIANDES que de manera voluntaria respondieron la encuesta sobre el curso en la aplicación Form del sistema instalado en la universidad.

El procedimiento metodológico que se desarrolló para esa encuesta en Form, siguió los siguientes pasos en el sitio: publicación de preguntas de la encuesta 1 semana después de realizar el intercambio con los estudiantes sobre el examen final y después de publicar las notas finales, envío de un mensaje de correo electrónico, que se replicó en los grupos de WhatsApp, invitando a los estudiantes a participar en la encuesta, programación de dos recordatorios automáticos, recopilación de las respuestas 4 días después de publicar la encuesta y su análisis. El instrumento de la encuesta incluyó preguntas abiertas relacionadas con los métodos de impartición de contenido, sesiones de revisión, evaluaciones del curso y las aportaciones adicionales de los estudiantes sobre el curso en general. Similar se procedió con los docentes porque la investigación se centró en la valoración del papel del docente en los resultados del curso, como eje fundamental en los momentos actuales.

## RESULTADOS

La efectividad del docente se describe con indicadores que son relacionados con la calidad de enseñanza en toda la literatura pedagógica, pero también la calidad de cómo se aprende, pues no hay docente sin sus estudiantes y los resultados de estos. Por ello, la docencia depende de cómo se enfrenta ese proceso dual, sobre todo desde la docencia virtual. Los indicadores refieren a los métodos presenciales para evaluar la realidad del docente (Gosling y D'Andrea, 2001), el resultado obtenido en su preparación e inducción, la labor con su efecto en el aula, y la incorporación de las investigaciones a la docencia. También, desde lo virtual, se emplean resultados docentes para su valoración en cursos online en los niveles de interacción con los discentes: afectivo, cognitivo, comportamental y organizativo (Belanger y Jordan, 2000) y sobre todo por el manejo de la tecnología en cuanto a cómo comunica y colabora desde el uso adecuado de los recursos en el proceso virtual.

De esos indicadores se pueden distinguir dos dimensiones claras: una dirigida al nivel didáctico y otra al nivel tecnológico; aunque, otros autores refieren hasta cinco dimensiones (Herrera., Fernández & Seguel, 2018). Pero estas dos tienen mucha incidencia en la organización que para enseñar hace el docente y el resultado que obtiene con sus alumnos. Son como especie de base que fundamentan y enriquecen el alcance educativo que tiene hoy la educación y el desarrollo de los jóvenes. De allí que el impacto organizativo del aula y la forma de actuar pueden ofrecer datos importantes en cuanto a la creatividad del profesor.

Las investigaciones sobre el profesorado y su desarrollo estipulan mucho del éxito que logran los docentes bajo las condiciones del contexto en que pueden desplegar todas sus opciones creativas y su constancia responsable por el magisterio (Menéndez, Paronyan, Carrión y Alfaro, 2019; Quevedo, García, Cañizares y Gavilánez, 2020), mientras crece su soporte emocional hacia la docencia y amor por sus discípulos. El amor permite crear, no importan las condiciones adversas o difíciles si al final se infunde y se logra la oportunidad de formar individuos creativos.

El proceso de enseñanza no es solo transmisión de los conocimientos, pero lograrlo involucra mucho de creatividad, emoción por compartir y aprender de los demás y reflexionar acerca de esos saberes que se transmiten, en qué contexto se alcanza el objetivo y en cuál existen limitaciones para poder superarlas. Por ello, los docentes han acometido con mucho rigor y seriedad la tarea que se le ha planteado en este 2020: mantener el proceso de enseñanza aprendizaje en todos los niveles educativos bajo las condiciones de pandemia.

El docente de la enseñanza universitaria ecuatoriana ha reflexionado sobre la situación actual, que por demás se agudiza en lo económico y lo político por diversos acontecimientos anteriores a la pandemia, y también considera las cuestiones de aprendizaje en el contexto de virtualidad que se impone, además se capacita conscientemente aun cuando la edad puede demorar el cambio de paradigma en su accionar constante, pero su ejecución metodológica lo conducen al logro de los resultados de aprendizaje con sus alumnos para que puedan ser creativos y alcancen aprendizajes significativos. Esta realidad es la que ha asumido la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES) en la actualidad.

Los docentes, aún con poco entrenamiento explícito, asumieron sus retos para enseñar en las aulas sincrónicas y asincrónicas. El trabajo de acompañamiento del docente por todos los directivos implicó actividades de inducción para que se entendieran los procesos virtuales, aunque el trabajo en la plataforma EVA comenzó desde antes y fue el motor de empuje de la nueva transformación, no obstante, muchos recursos no habían sido utilizados hasta el curso iniciado en abril del 2020. El modelo didáctico aceptado en la UNIANDES ha sido un baluarte para la ejecución de los procesos, y para que estos tengan, además del reflejo de los adelantos de la ciencia y la tecnología, la posibilidad creativa y analítica del claustro.

El concepto de creatividad tal como plantean Ricardo Chrobak y Ana Beatriz Prieto (2010) basado en teoría de Ausubel sobre el aprendizaje significativo, establece

requisitos elementales para definir si se es o no creativo, tales como:

- Estructuras de conocimiento bien organizadas.
- El impulso emocional necesario para buscar conexiones entre diferentes dominios de conocimientos.
- Transformar estructuras de conocimiento conceptualmente opacas a estructuras conceptualmente transparentes.
- Integrar constructivamente el pensar, sentir y actuar, a través de la experiencia.” (259)

Por esta razón se garantizó que las clases en línea siguieran la lógica de la asignatura que imparte cada docente y se organizó un horario que ocupaba la misma cantidad de horas de las que se asignaban en las clases presenciales mediante el TEAMS o ZOOM, además de organizar recursos y actividades pertinentes en la EVA de la universidad para que el estudiante pudiera asumir su desarrollo desde ese rigor que exige la independencia de su aprendizaje en las actividades asincrónicas. Cada clase sincrónica también fue grabada para que el estudiante pudiera estudiarla luego según sus necesidades mediante la consulta en la EVA como actividad asincrónica también. Además, se culminó la redacción de las guías de estudio para que aquellos que presentaran dificultades de conectividad pudieran continuar sus clases y comprender el contenido de cada unidad.

Por tanto, se mantuvo la estructura que organizaba los conocimientos y se propició que el profesor comprendiera la necesidad de atención al estudiante bajo esas condiciones de virtualidad con mucho esmero, en que demostraron las conexiones y realizaron ejemplificaciones que hicieron posible que el estudiante viviera la experiencia como si se tratase de una clase presencial.

La creatividad de los docentes fue determinante para ofrecer actividades de análisis de casos cuya elaboración partió de hechos reales o ficticios, los cuales facilitaron que los estudiantes comprendieran el contenido, pero a su vez definieran una posición en la toma de decisiones ante situaciones complejas. Cada tarea presentó las indicaciones pertinentes sobre lo que se requería que hiciera el estudiante, se orientó hacia el objetivo, la situación del contexto en que se expresaba el caso, las características que le asistían y las posibilidades con que contaba el estudiante para definir su apreciación o evaluación del caso.

Otras actividades condujeron a la evaluación individual de determinada actuación o ejecución de tareas en la interacción del profesor y el estudiante o entre los propios estudiantes, también se facilitaron cuestionarios en la

EVA que permitían valorar criterios y conocimientos, pero desde las clases sincrónicas mediante la comunicación en el chat se permitió alcanzar objetivos evaluativos instantáneos y mayor relación entre los participantes.

Por su parte, actividades concebidas antes, durante o posterior a la clase sincrónica para que los estudiantes también ampliaran conocimientos ya asimilados con antelación, debatieran opiniones, elaboraran informes o mapas conceptuales sobre el contenido tratado fueron creadas mediante los recursos y posibilidades tecnológicas que brindó la UNIANDES.

Sobre la satisfacción de los estudiantes sobre el curso y la labor del docente se realizó una encuesta en línea para aquellos que voluntariamente quisieran responder de forma abierta las interrogantes sobre el tema de las clases y la labor de los profesores y sobre la modalidad asumida para continuar la docencia en la universidad durante la pandemia que permitiera obtener datos cualitativos sobre los resultados del curso.

Entre las opiniones que se repitieron se encuentra la aceptación de las clases sincrónicas, pues las catalogaron como muy buenas, ambientes agradables generalmente y preocupación de los docentes porque no quedaran dudas del contenido. Muchos expresaron que existe disciplina y nivel de actualización para impartir los contenidos. Sin embargo, algunos plantearon que no les agrada el semestre virtual y que necesitan más ayudas sobre la recuperación cuando se equivocan. Además, sienten que las lecturas de los textos en ocasiones les parecen demasiadas o el tiempo para entregar tareas como insuficiente.

En cuanto a la evaluación por los estudiantes en algunas asignaturas les ha disgustado los resultados, les ha parecido rígida las evaluaciones en la EVA en algunos casos y en ocasiones no han comprendido algunas preguntas porque no han tenido todas las posibilidades de aclaración.

En cuanto a los docentes algunos han planteado que ha sido muy difícil organizar sus asignaturas de forma virtual sobre todo por limitaciones en la comprensión y manejo de las tecnologías. Otros alegan que hay elementos de práctica que no les ha sido posible ejecutar con los estudiantes por las características de las asignaturas.

Los docentes reconocen el trabajo arduo que han realizado y el poco tiempo para prepararse que han tenido, sin embargo, que han hecho esfuerzos para poder convertir el formato de sus clases presenciales a la opción virtual, considerando sus asignaturas y las variantes en que han podido transmitir el contenido a partir de las tecnologías. Han referido que han mantenido casi en su totalidad la

docencia junto a la investigación como prioridad de desarrollo constante bajo estas condiciones difíciles y sienten que necesitan mayor entrenamiento y capacitación para el uso correcto y efectivo de los recursos.

A partir de estos planteamientos de estudiantes y docentes, los investigadores se dieron a la tarea de reflexionar sobre las insuficiencias y logros para analizar bajo qué principio se debe regir el proceso que fundamentalmente es virtual, y qué nuevas reglas se asumen para las clases sincrónicas y asincrónicas toda vez que esta forma de instrucción se abre caminos y parece ser tendencia para el desarrollo de los docentes y para atender las necesidades del proceso de enseñanza aprendizaje en la UNIANDES.

Primeramente, se aceptan como leyes de la ciencia aquellas que se consideraban desde la didáctica presencial y que constituyen la razón de la pedagogía a como se interpreta lo expuesto por Carlos Álvarez de Zayas (2016) en *La escuela en la vida*: 1- las relaciones del proceso de enseñanza aprendizaje están condicionadas por el contexto social y 2- las relaciones internas entre los componentes del proceso docente tienen un fin social en la preparación de los educandos: la educación se logra a través de la instrucción.

Jiménez & Falcón, (2006) plantearon que son 8 los principios que garantizan por parte del docente una conducción exitosa del proceso de enseñanza aprendizaje cuando se organizan en sistema. Por ello, mencionan los principios del carácter científico del proceso de enseñanza-aprendizaje; de la sistematización del proceso de enseñanza-aprendizaje; de la vinculación de la teoría con la práctica; de la vinculación de lo concreto y lo abstracto; de la asequibilidad; de la solidez de los conocimientos; del trabajo consciente, creador, activo e independiente de los estudiantes bajo la dirección del profesor y el principio de la atención de los estudiantes en interacción con el trabajo general del profesor con el grupo.

El carácter científico del proceso de enseñanza-aprendizaje está dado porque las materias que se imparten tienen el rigor de cada ciencia en los contenidos que se comunican en las clases. La sistematización es la base para fijar los conocimientos y hacer que sean significativos para el estudiante siempre que se vincule la teoría con la práctica porque en la práctica es donde se prueban todas las teorías y se puede comprender aquellos elementos abstractos de difícil asimilación por el alumno. También, es necesario que el profesor haga asequible su enseñanza para que el estudiante pueda aprender los contenidos como un sistema en su comprensión del mundo en que un conocimiento sirve de base a los nuevos

que se adquieren en el proceso con que se alcanza el desarrollo.

Todos esos principios se mantienen como importantes para facilitar el aprendizaje tanto en las clases presenciales como en las virtuales, lo que en estas últimas se modifica el medio por el cual ocurre el aprendizaje y se enfatizan los métodos que propician la independencia cognoscitiva del estudiante. Por ello, los dos últimos principios son para la enseñanza virtual de mucha mayor trascendencia y por tanto requieren mucha más precisión.

El estudio que realizan los estudiantes tiene que partir de sus propias motivaciones y de que se les haga necesario buscar soluciones a sus problemas con creatividad y decisiones propias, aunque se trate de un contexto virtual con sus características diferentes, solo así se alcanza el principio del trabajo consciente, creador, activo e independiente de los estudiantes bajo la dirección del profesor. Mientras que el principio de la atención de los estudiantes en interacción con el trabajo general del profesor con el grupo exige una mejor preparación en cada actividad, en la explicación de los procedimientos y en los resultados de aprendizaje por parte de los docentes para que el estudiante pueda comunicarse y participar en las tareas que la virtualidad propone para la interacción del grupo.

A estos principios hay que agregar al menos uno que el cambio del contexto educacional por la pandemia ha impuesto para que el estudiante universitario sienta que está alcanzando su desarrollo para la profesión. Este principio sería definido como el de actualización y comprensión tecnológica constante para el contexto áulico.

Para que este principio se cumpla hay que tener presente que en la actualidad se vive con la tecnología y que gracias a ella se ha podido continuar la educación en momentos de aislamiento social; pero que esta es un medio para alcanzar un fin, no es el objetivo del proceso de enseñanza aprendizaje, aunque sin su cabal comprensión por el docente y el estudiante no se alcanzan los propósitos planteados y ello indica que hay que priorizar los pasos que se siguen en las tareas y las posibilidades de múltiples variantes que hay que crear para que la tecnología contribuya eficazmente en el aprendizaje.

De conformidad con el contexto específico de cada estudiante en su contexto virtual hay que partir en cada clase sincrónica del fortalecimiento del aprendizaje previo y conducirlo hacia una memoria eficaz en el uso de materiales y recursos en las clases asincrónicas.

La presentación del nuevo contenido debe ser paso a paso, con inducciones del nuevo material en pequeñas



cantidades que cada vez propicie a los estudiantes su práctica, a su ritmo. Las preguntas en clases sincrónicas ayudan a los estudiantes con esa nueva información, pero se debe facilitar modelos, guías y ejemplos para que sean ellos los participantes más activos en las clases y que acudan a los materiales asincrónicos con mayor resolución ante los problemas.

Asimismo, cada paso en cada actividad debe ser claro y comprendido por el grupo de estudiantes. La retroalimentación necesaria ayuda a los docentes a conocer que aspecto debe ser reforzado y así los estudiantes cometerán menos errores.

Según el nivel de éxito en la instrucción virtual, el profesor suministrará al estudiante los soportes y ayudas temporales para asistirlos en el aprendizaje de tareas complejas que garanticen la autonomía del estudiante y la posterior evaluación de contenidos con mejor preparación grupal.

## DISCUSIÓN

Con los resultados expuestos se trata de describir los retos más perentorios que se necesitan atender desde la Pedagogía ante los cambios que la tecnología ha impuesto a la educación y que se han reforzado por la pandemia. La atención a la creatividad en el proceso de enseñanza aprendizaje ha sido siempre constante, pero en estos momentos en que se masifica el uso de la tecnología en todas las enseñanzas y se mantienen reglas de aislamiento, la creatividad de los docentes y los estudiantes se ha hecho vital para hacerle frente a las dificultades actuales.

Con el estudio de las fuentes y el análisis de la información recabada en el último curso en la UNIANDES, que se tuvo que efectuar de manera virtual con clases sincrónicas y asincrónicas, se pudo concretar un principio didáctico que para los momentos actuales cobra un valor agregado para la enseñanza y el aprendizaje.

El análisis de las posibilidades de las clases sincrónicas y las asincrónicas, y la comparación entre ellas fueron detalladas por Majid Moridani (2007) para grupos de farmacia, en condiciones experimentales, con lo que concluyó que los estudiantes en entornos asincrónicos y sincrónicos podían obtener buenos resultados. Sin embargo, los estudiantes instruidos mediante conferencias grabadas en video asincrónicas tuvieron menor satisfacción con la entrega de tareas que los que participaron en sesiones en línea, pero con interacción con el profesor en vivo, o aquellos que usaron el método sincrónico y asincrónico combinado.

Esos resultados indican que las condiciones en que se da el proceso de enseñanza aprendizaje en la virtualidad requieren de un mayor esfuerzo por sus actores, tal como

se ha descrito en esta investigación ya cuando la virtualidad se ha impuesto masivamente por la situación de aislamiento durante la pandemia. Además, no se puede olvidar que hay que regular la forma en que se implementa el cambio educativo a partir de la pandemia con el estudiante universitario y que este alcance su desarrollo formativo para la profesión. De allí, la importancia de establecer un principio didáctico sobre la actualización y comprensión tecnológica constante en el contexto áulico para establecer reglas para superar los retos de la virtualidad.

Para Barberá y Badia (2005) la educación a distancia se presenta en seis dimensiones que establecen la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje virtual de manera coordinada. Esas dimensiones del proceso funcionan como categorías pedagógicas según esos autores: el profesor, el alumno, el contexto, el tiempo educativo, los contenidos y la metodología didáctica. En su estudio se hace una reflexión sobre desarrollo psicológico permisible dentro de la virtualidad de la educación superior en donde el profesor es y será el transmisor principal de la información. Coincidentemente en esta investigación se valora el rol principal del docente en la trasmisión del conocimiento y también de la organización de todos los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje virtual, pero desde la utilización de su labor creativa y los principios didácticos que se acomodan a las características del momento de la pandemia.

También se coincide con esos investigadores sobre las características más relevantes con relación al proceso de aprendizaje en aulas virtuales, resultado que hay que seguir tomando en cuenta y ampliar teóricamente también desde la propia enseñanza, estas son: "1. Una organización menos definida del espacio y el tiempo educativos. 2. Un uso más amplio e intensivo de las TIC. 3. Una planificación y organización del aprendizaje más guiados en sus aspectos globales. 4. Unos contenidos de aprendizaje apoyados con mayor base tecnológica. 5. Una forma telemática de llevar a cabo la interacción social. 6. Un desarrollo de las actividades de aprendizaje más centrado en el alumnado." (Barberá y Badia, 2005, p. 3)

Ya en la pandemia hay quienes se trazan metas hacia el futuro (Kuklinski y Cobo, 2020) con relación al uso de las tecnologías porque valoran tendencias que van más allá del "solucionismo tecnológico" y la visión de que cuando se adoptan tecnologías educativas se ha alcanzado la meta de mejoras positivas para el proceso de enseñanza aprendizaje. Durante la pandemia, las universidades han priorizado esa adaptación de forma masiva casi obligatoriamente para enfrentar la situación de crisis, pero posterior a este momento la enseñanza y el aprendizaje

se valorará la experiencia presencial y virtual para integrar, lo beneficioso que ambos métodos tienen para la educación.

## CONCLUSIONES

La universidad, como formadora de los profesionales del país, necesita adecuarse a los cambios contextuales que ocurren en la sociedad. Por ello, ante la aparición de la pandemia del Covid 19, se han empleado vías alternativas para desarrollar la enseñanza aprendizaje en la Universidad Regional Autónoma de los Andes. Por consiguiente, se describieron las condiciones educativas que se necesitan atender desde la docencia y la ciencia pedagógica para ser eficiente en el proceso de enseñanza aprendizaje de la universidad desde la virtualidad con lo cual se cumple el objetivo investigativo.

El principio de actualización y comprensión tecnológica constante para el contexto áulico fue descrito a partir de las transformaciones que ocurren en el mundo pedagógico actual y las propias exigencias del proceso de enseñanza aprendizaje bajo condiciones de virtualidad durante la pandemia. Su importancia se evaluó mediante los pasos a priorizar en las tareas y las posibilidades de variantes múltiples con la tecnología para alcanzar un aprendizaje significativo en los estudiantes que perfeccionen los resultados de las encuestas procesadas.

Por último, se expusieron algunas consideraciones sobre la creatividad de los docentes como determinantes para el análisis de casos y la elaboración de actividades sincrónicas y asincrónicas durante el curso. Además, esas consideraciones fueron ampliadas con los resultados de las encuestas a un grupo de estudiantes y profesores.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, H.; Tobón, S. y Loya, J. (2015). Docencia socio formativa y desempeño académico en la educación superior. *Paradigma*, 36 (1), 42- 55.
- Álvarez de Zayas, C. (2016). *Didáctica General. La escuela en la vida*. Décima edición. Bolivia: Editorial Alsie.
- Álvarez- Gómez G. y Romero Fernández, A. (2017). Desarrollo del talento humano en la Educación superior. Aplicaciones en UNIANDÉS Ecuador. Editorial Jurídica del Ecuador.
- Arnaiz, P., López, P., & Prendes, M. P. (2013). Tutoría electrónica en la enseñanza superior: La experiencia de uso en la Universidad de Murcia. *Revista Española de Pedagogía*, 252, 299-319. <https://reunir.unir.net/handle/123456789/3801>
- Barberá, E. y Badia, A. (2005). El uso educativo de las aulas virtuales emergentes en la educación superior. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 2, No 2. 1-12.
- Belanger, F. y Jordan, D.H. (2000). Evaluation and implementation of distance learning: technologies, tools, and techniques. Idea Group Publishing.
- Cabero, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 3(1), 1-13
- Cañizares, Galarza, F. P.; Quevedo Arnaiz, N. y García Arias, N. (2017). Análisis sobre la horizontalidad en la educación universitaria. Apuntes de una valoración sobre su aplicación educativa en UNIANDÉS. *Revista Publicando*, 4 (13), 123-147.
- Chrobak, R., & Prieto, A. B. (2010). La herramienta UVE del conocimiento para favorecer la creatividad de docentes y estudiantes. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 26(2), 259-266.
- Coll, C y Engel, A. (2018). El modelo de Influencia Educativa Distribuida Una herramienta conceptual y metodológica para el análisis de los procesos de aprendizaje colaborativo en entornos digitales. *RED. Revista de Educación a Distancia*, Núm. 58. (1). <http://dx.doi.org/10.6018/red/58/1>
- Corona, J. L. (2013). *Desarrollo humano: el crecimiento personal*. Editorial Trillas.
- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, (2008). Constitución de la República. Registro Oficial N. 449: [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- Ecuador. Asamblea Nacional. (2020). Ley Orgánica de Apoyo Humanitario para combatir la crisis sanitaria derivada del Covid-19. Registro Oficial N. 229: [https://www.emov.gob.ec/sites/default/files/transparencia\\_2020/a2\\_41.pdf](https://www.emov.gob.ec/sites/default/files/transparencia_2020/a2_41.pdf)
- Escorcia- Caballero, R. y Gutiérrez- Moreno, A. (2009). La cooperación en educación: una visión organizativa de la escuela. *Educación y Educadores*, 12, (1). 121- 133.
- Espinoza Freira, E. E. (2018). El tutor en los entornos virtuales de aprendizaje. *Universidad y Sociedad*, 10(1), 201-210. <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- Espinosa, J. A. G. (2013). *Reclutamiento, selección, contratación e inducción del personal*. Editorial El Manual Moderno.

- Fernández, J. M. (2015). Tutoría en E - Learning. Funciones y Roles del tutor en la formación Online. (Tesis Doctoral). Málaga: Universidad de Málaga.
- García Arias, N.; Quevedo Arnaiz, N.; Gavilánez Villamarín S. y Cleonares Borbor, M. (2020). Neutrosociology for the Analysis of the Pros and Cons of the LIFE Series in UNIANDES, Ecuador. *Neutrosophic Sets and Systems*. Special Issue. Vol. 34. 177- 182.
- Gosling, D., & D'Andrea, V. M. (2001). Quality development: a new concept for higher education. *Quality in higher education*, 7(1), 7-17.
- Herrera, M. A., Fernández, D. C., & Seguel, R. C. (2018). Percepción de los profesores sobre integración de TIC en las prácticas de enseñanza en relación a los marcos normativos para la profesión docente en Chile. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 26(98), 163-184.
- Jiménez, A. V., & Falcón, D. H. (2006). Los principios didácticos, guía segura del profesor. *Pedagogía Universitaria*, 11(3), 15-45.
- Kuklinski, H. P., & Cobo, C. (2020). Expandir la universidad más allá de la enseñanza remota de emergencia. *Ideas hacia un modelo híbrido post-pandemia*. Barcelona: Outliers School.
- Meléndez Carballido, R., Paronyan, H., Carrión León, K., y Alfaro Matos, M. (2019). La autodeterminación profesional de estudiantes del primer nivel en el ingreso a la educación superior. *Uniandes Episteme*, 6 (Especial), 1046-1055.
- Moridani, M. (2007). Asynchronous Video Streaming vs. Synchronous Videoconferencing for Teaching a Pharmacogenetic Pharmacotherapy Course. *American Journal of Pharmaceutical Education*; 71 (1) Article 16. 1-10.
- Quevedo Arnaiz, N. V., García Arias, N., Cañizares Galarza, F. P., & Gavilánez Villamarín, S. M. (2020). La formación del conocimiento investigativo conceptual, actitudinal y procedimental en estudiantes universitarios. *Conrado*, 16 (75), 364-371. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442020000400364&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000400364&lng=es&tlng=es)

# 45

## FORMACIÓN HUMANÍSTICA Y DIMENSIÓN AXIOLÓGICA EN LA FORMACIÓN DEL PROFESIONAL

### HUMANISTIC TRAINING AND AXIOLOGICAL DIMENSION IN PROFESSIONAL TRAINING

Gerardo Ramos Serpa<sup>1</sup>

E-mail: [gramosserpa@gmail.com](mailto:gramosserpa@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3172-555X>

Adriana López Falcón<sup>1</sup>

E-mail: [alopezfalcon1@gmail.com](mailto:alopezfalcon1@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1258-6227>

<sup>1</sup>Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Cañizares Galarza, F. P., Quevedo Arnaiz, N. V., & García Arias, N. (2021). Formación humanística y dimensión axiológica en la formación del profesional. *Revista Conrado*, 17(S1), 340-348.

#### RESUMEN

La dimensión axiológica de la formación integral del profesional es un componente esencial en la calidad de la formación de estos profesionales. Sin embargo, el carácter social e históricamente condicionado de la educación en general y de la educación superior en particular, hace que la actual globalización neoliberal predominante relegue, lastre, distorsione y deforme la presencia y ejecución de esta dimensión en correspondencia con una visión estrecha de lo que son los profesionales, permeados por intereses económicos y políticos de las minorías. El presente artículo tiene como objetivo fundamentar la necesidad y los componentes fundamentales de la dimensión axiológica en la formación integral del profesional de nivel superior. Utilizando los métodos de análisis documental, analítico-sintético e inductivo-deductivo se arriba a la conclusión de que la responsabilidad y la tarea de los profesores encargados de formar a dichos profesionales de modo pleno e integral se acrecienta cada día y exige, de manera irrenunciable e inaplazable, la toma en consideración y la realización efectiva y consciente, de modo científicamente fundamentado y éticamente comprometido, de la dimensión axiológica de la formación profesional.

#### Palabras clave:

Educación superior, Formación profesional, Axiología.

#### ABSTRACT

The axiological dimension of the integral formation of the professional is an essential component in the quality of the formation of these professionals. However, the social and historically conditioned character of education in general and of higher education in particular, makes the current prevailing neoliberal globalization relegate, weigh down, distort and deform the presence and execution of this dimension in correspondence with a narrow vision of what are professionals, permeated by economic and political interests of minorities. The objective of this article is to establish the need and the fundamental components of the axiological dimension in the comprehensive training of higher-level professionals. Using the documentary analysis, analytical-synthetic and inductive-deductive methods, the conclusion is reached that the responsibility and the task of the professors in charge of training these professionals in a full and comprehensive way increases every day and demands, in an inalienable way and cannot be postponed, it is taken into account and the effective and conscious realization, in a scientifically based and ethically committed way, of the axiological dimension of professional training.

#### Keywords:

Higher education, Professional training, Axiology.

## INTRODUCCIÓN

El insustituible papel de la educación en la sociedad, relacionado con la transmisión, enriquecimiento y creación de conocimientos, experiencias, tecnologías, hábitos, capacidades, formas de conducta y valores, todo ello tendiente tanto a la preparación del individuo para la vida como a la modelación de un tipo determinado de sujeto para cada época y sociedad, constituye no un lujo ni un pasatiempo sino una necesidad para cada sociedad y un requisito de su futuro desenvolvimiento.

Es por ello que la sociedad sirve de contexto y condicionante para el establecimiento y realización de la propia actividad educativa. Cada sociedad conforma el tipo de educación que requiere, a la vez que es en cierta medida un producto de ella.

Por supuesto que lo anterior es válido también tanto para la sociedad actual como para su educación de nivel superior.

De aquí que cada vez más se consolide la interdependencia entre desarrollo social y calidad de la educación superior, así como las preocupaciones y esfuerzos por concebir y realizar efectivamente una educación superior de excelencia, en correspondencia con las dinámicas y crecientes necesidades del mundo de hoy.

Un elemento esencial que forma parte de la calidad de la educación superior es, precisamente, la integralidad del profesional que en la misma se forma.

No obstante, con frecuencia se constata un tratamiento unilateral o tecnicista de dicha formación, exagerando o solo tomando en consideración el aspecto técnico propio del área de formación del profesional que fuese, muchas veces influenciado por las exigencias del mercado o por una visión estrecha de la educación en general y de nivel superior en particular, excluyendo de la formación integral del mismo su aspecto axiológico.

Como se ha reconocido, en gran medida la universidad actual en general y la latinoamericana en particular, “enfrenta una serie de retos y desafíos éticos, ante la voraz globalización y políticas económicas las cuales intentan convertirla en una empresa que responda a intereses neoliberales, mediante la mercantilización de bienes y servicios educativos financieramente rentables” (Baltodano, 2020, p. 579).

Precisamente, la actual pandemia por la que atraviesa la sociedad ha colocado en los primeros planos la crisis en el campo de la ética y los valores tanto de la sociedad, del funcionamiento de algunas de sus instituciones o gobiernos, y por supuesto a nivel individual también.

Expresiones tales como la corrupción, las malversaciones, los precios abultados en la compraventa de productos, los engaños y fake news, la violencia familiar, la subvaloración de la mujer, la inequidad social en los más diversos planos, son solo una pequeña muestra de tales falencias.

Refiriéndose al tema, el secretario general de las Naciones Unidas, António Guterres (2020), ha señalado que la respuesta al virus está creando nuevas oportunidades para explotar la supervisión débil y la transparencia inadecuada, desviando recursos que debían estar destinados a personas que se encuentran en su momento de mayor necesidad, ante lo que tenemos que crear sin demora unos sistemas más sólidos para la rendición de cuentas, la transparencia y la integridad, considerando como consecuencia de todo ello el hecho de que la corrupción en tiempos de la COVID-19 podría llegar a socavar gravemente la buena gobernanza en todo el mundo y a desviarnos aún más del camino hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Otros, de manera más categórica, han reconocido que la actual crisis sanitaria mundial representa “otro fallo masivo y colosal de la versión neoliberal del capitalismo” (Chomsky, 2020); a la vez que identifican entre las lecciones de “la cruel pedagogía del virus” el fracaso del modelo social de esta “versión más antisocial del capitalismo” que saca a la luz como nunca las desigualdades sociales (De Sousa, 2020).

Esto no hace más que destacar la necesidad imperiosa de formar en valores a los profesionales que desempeñan un papel, relevante ya sea en la conducción de gobiernos o entidades ya sean públicas como privadas, como en el plano familiar y personal de su vida.

Como se ha reconocido: “La emergencia no significa que la ética se deshabilite y se invalide. Al contrario, se necesitan más que nunca” (Stückelberger, 2020).

De aquí que el presente estudio se propone como objetivo fundamental la necesidad y los componentes fundamentales de la dimensión axiológica en la formación integral del profesional de nivel superior.

## MÉTODOS

En el presente trabajo se empleó el método de análisis documental con la finalidad de hacer una revisión crítica de los puntos de vista y enfoques acerca de la calidad e integralidad de la formación del profesional de nivel superior, así como de las comprensiones que se manejan alrededor de la formación axiológica o en valores en este contexto y de la significación que se le otorga.

A partir de ello se hace uso del método analítico-sintético para determinar y valorar las fortalezas y debilidades de diversos criterios acerca del tema.

De igual modo, se utilizó el método inductivo-deductivo para sustentar una posición en relación con el tema abordado y argumentar la comprensión y los rasgos esenciales de la formación axiológica en este nivel educativo.

## RESULTADOS

La integralidad de la formación del profesional en el nivel educativo superior posee al menos dos grandes campos:

- Su formación técnica (relacionada con la esfera de actuación profesional de su preparación y desempeño, ya sea ésta de carácter socio-humanístico específico como tecnológico).
- Su formación humanística (relacionada con su preparación como individuo y ser social).

Se entiende entonces por dimensión axiológica de la formación del profesional universitario aquella dirigida a suministrar, conformar y/o perfeccionar un sistema de valores genuinamente humanos en el profesional, así como su capacidad de percibirlos, concientizarlos, apreciarlos y aplicarlos a su actividad.

La dimensión axiológica de la formación profesional se vincula ante todo con la significación de los fenómenos y procesos con los que interactúa dicho profesional y el grado y exactitud con que ello es captado y asimilado en su conciencia.

Por supuesto que la misma se conforma no sólo en y a través de los procesos educacionales escolarizados a los que el mismo ha sido sometido a lo largo de su vida, sino también a otros tales como la influencia familiar, del grupo de amistades y relaciones sociales en los que se ha desenvuelto, de los medios de comunicación social, entre otros.

Se trata de reconocer la cuota de responsabilidad de los educadores e instituciones educativas que delineamos un tipo de individuo y de profesional para la sociedad en que vivimos, parte de cuya formación supone enfrentar de manera consciente y científicamente fundamentada su dimensión axiológica, y no suponer que ello es problema de otros ni dejar en terreno de nadie la modelación de este trascendental componente de la formación integral de cualquier individuo en general y del profesional en particular.

La dimensión axiológica de la formación profesional posee dos importantes componentes:

- Un objetivo, expresado en la capacidad de reconocer y crear valores.
- Otro subjetivo, expresado en la capacidad de concientizar y enjuiciar la significación humana de los fenómenos y procesos con los que interactuamos, es decir, la capacidad de valoración.

En otras palabras, valor y valoración constituyen los contenidos fundamentales a tomar en consideración y sobre los cuales incidir en el proceso, pedagógicamente concebido e implementado, de formación de la dimensión axiológica del profesional. Detengámonos brevemente en ellos.

Por valor entendemos la significación socialmente positiva que posee un objeto para un sujeto determinado.

Tal significación posee un carácter predominantemente objetivo en tanto, aunque la misma se establece y expresa en relación con un individuo dado que es portador de intereses y necesidades como sujeto, no obstante dicha significación queda determinada en última instancia por su grado de correspondencia o no con la naturaleza misma del ser humano y por su grado de contribución al progreso social, lo cual se evidencia en la funcionalidad práctica de dicho fenómeno con significación positiva para contexto histórico social.

De este modo, tomemos por caso, para establecer si la creación y aplicación de una nueva tecnología constituye objetivamente un valor o no, habría que tomar en consideración tanto su grado de correspondencia con la esencia misma del ser humano, esto es, si la misma contribuye al mejoramiento de las condiciones de trabajo y a la disminución del esfuerzo físico del trabajador permitiendo la ampliación de sus capacidades intelectuales y de su tiempo libre, como también las implicaciones vinculadas con el progreso social que tendría dicha tecnología en relación con si favorecería o no el aumento del desempleo o del grado de explotación de dicho trabajador, en tanto el incremento de la productividad que supone tal nueva tecnología haría que las ganancias que de ello se derivasen se distribuyesen equitativamente y no fuesen a parar únicamente a manos de quienes no realizan directamente el proceso productivo.

Queda claro entonces que el carácter de valor o no que posee tal tecnología no dependerá tanto de las bases técnicas ni científicas en que se sustenta ni de cómo subjetivamente la misma es presentada o defendida por determinados individuos o sectores sociales, sino de su función objetiva y práctica en un contexto dado al contribuir a la humanización o no de los hombres y mujeres, y al progreso o no de las mayorías de la sociedad.

Los valores como componentes de lo axiológico conforman también una determinada jerarquía o relación de subordinación y prioridad en dependencia del grado y manera en que permiten la satisfacción de las necesidades sociales.

De aquí que un profesional bien formado debe encontrarse capacitado para poder distinguir y detectar qué fenómenos de la realidad que le rodea poseen esta cualidad de ser efectiva y objetivamente valores, así como la capacidad de enriquecer y crear permanentemente dichos valores en las diversas esferas y situaciones de su vida.

Por otro lado, la valoración como otro importante componente de lo axiológico constituye no la significación misma que posee un objeto dado para el sujeto, sino el reflejo de esa significación en la conciencia de dicho sujeto.

Se trata de que tal reflejo puede corresponderse o no con la significación real y efectiva que el objeto posee, por lo que aprender a valorar acertadamente es uno de los procesos más complejos que debe modelarse y lograrse en la formación de un profesional.

Ello se encuentra asociado a fenómenos tales como la naturaleza de los intereses y necesidades desde los cuales se valora, el carácter adecuado o no del patrón de comparación o apreciación que se emplee para valorar, así como el grado de profundidad y exactitud del conocimiento del objeto sobre el cual se fundamenta toda valoración.

Así, el profesional debe ser formado de manera tal que sepa y pueda realizar sus valoraciones logrando que las mismas se correspondan con la significación real que posee el objeto que es valorado y evitar que un fenómeno negativo o un antivalor sea enjuiciado de una manera positiva, o que por el contrario un fenómeno que realmente constituye un valor sea apreciado y valorado negativamente.

A todo lo anterior debemos agregar que la dimensión axiológica de la formación profesional existe y debe ser tomada en consideración en tres diferentes planos: el individual, el profesional mismo y el social.

Ello quiere decir que la formación que como profesional recibe un individuo no debe ser constreñida a los estrechos límites del ejercicio directo de la profesión en un puesto de trabajo o empleo, sino que su formación axiológica como profesional se expresa y aplica en relación con su propia vida personal, a través por ejemplo del grado de realización y felicidad (o por el contrario de irrealización e infelicidad) que siente a través del ejercicio de su profesión, las metas y fines que se traza y que intenta alcanzar a través de ella, el sentido personal que

le otorga al cumplimiento de sus obligaciones y deberes, entre otras cuestiones.

Así mismo, su formación axiológica también se manifiesta en acciones profesionales tales como lo acertado o no de las decisiones económicas, técnicas u organizativas que debe tomar, su capacidad para la resolución innovadora e independiente de problemas, los arquetipos tecnológicos y económicos en los que sustenta su labor, su disposición o no al trabajo en equipo y colaborativo, en favorecer la generación o la aplicación creadora de tecnologías o en facilitar la transferencia indiscriminada y la aplicación acrítica de productos científicos y tecnológicos exóticos y descontextualizados, entre otras.

Ya en el plano social, su formación axiológica se expresa en acciones y actitudes tales como la decisión o no de servir al progreso de su país de origen o vender su calificación profesional al mejor postor en cualquier latitud, en saber apreciar la trascendencia de sus decisiones profesionales tecnológicas en relación con el aumento de la independencia y soberanía de su país o la reproducción de su dependencia y sumisión; en su toma de posición ciudadana independiente ante las opciones políticas en cada momento o la insensibilidad, indiferencia o entreguismo con que asuma su participación en la vida sociopolítica de su comunidad y sociedad, entre otras.

Es por ello que la dimensión axiológica de la formación profesional existe y se expresa en los diferentes campos o esferas fundamentales de la actividad del profesional de nivel superior, a saber, en la esfera económica, política, intelectual-cognoscitiva, moral y cultural de su conducta.

Por todo lo anterior es que ni la formación profesional puede ser entendida y realizada limitadamente (como lo propugna el enfoque neoliberal) centrándose meramente en lo empobrecidamente técnico (lo que en verdad lo convierte en una expresión de tecnicismo), ni la formación axiológica del profesional debe ni puede ser referida exclusivamente al marco restringido de la actuación en la esfera del trabajo, ya que en realidad la misma está presente y actuante en el profesional como un todo.

La diversidad, multilateralidad, complejidad y carácter contradictorio de la dimensión axiológica de la formación del profesional de nivel superior representa la resultante del entrecruzamiento tanto de los lados objetivo y subjetivo de lo axiológico (expresados en los fenómenos del valor y de la valoración); de los planos individual, profesional y social de su formación; como de los campos económico, político, intelectual, moral y cultural de su actuación.

## DISCUSIÓN

La integralidad de la formación del profesional de nivel superior se encuentra condicionada al menos por los siguientes elementos en la actualidad:

- Las complejidades crecientes de la sociedad actual, que demanda personas preparadas para comprender el complicado y contradictorio entramado de relaciones y procesos que en su seno tienen lugar, a la vez que modificar y perfeccionar los mismos (lo que va, por ejemplo, desde los nexos recíprocos entre economía y política en numerosos aspectos y decisiones de la vida social de hoy, hasta el cuidado del medio ambiente para preservar el futuro mismo de la especie humana).
- Las características de los procesos productivos y de servicio y la necesidad de la calificación del profesional para su desempeño competente (lo que exige del dominio y empleo de conocimientos, habilidades y valores que permitan a dicho profesional insertarse en el mundo del trabajo de modo eficiente y pertinente, poseer creatividad, independencia y capacidad para solucionar los problemas de su profesión y puesto de trabajo, junto a la preparación para su educación permanente en el dinámico contexto tecnológico y del saber de hoy).
- La exigencia de preparar al profesional como un individuo multilateralmente formado, con una personalidad multifacética, rica y equilibrada (lo que se expresa ante todo en su capacidad de desenvolverse en las variadas dimensiones económica, política, cognoscitiva, ética y estética de la actividad humana).

Desde la perspectiva de la UNESCO y de su Exdirectora General Irina Bokova, se reclamaba la necesidad de un “nuevo humanismo” para el mundo actual, subrayando que:

Para elaborar un nuevo humanismo para el siglo venidero, debemos comenzar en las escuelas, en universidades, y todo a lo largo de la vida. Esta es la responsabilidad social de la educación-abrir las mentes de los hombres y mujeres jóvenes, fortalecer sus voces, darles herramientas para participar y dar forma a la dirección de sus sociedades y economías. (Bokova, 2014, 18)

Para algunos estudiosos, la formación humanística se enlaza al devenir de las tendencias genuinas actuales de la educación superior, entendiéndose por esta formación al papel de la educación para abordar las necesidades, preocupaciones y problemas contemporáneos de la humanidad, reconociendo el valor por igual de las artes, las humanidades y las ciencias (Blessinger, Sengupta y Makhanya, 2020).

En este contexto, la formación humanística se debe comprender como la elaboración y la apropiación por parte del sujeto, a través del proceso educativo escolarizado, de una concepción integral acerca de la naturaleza del ser humano y de la sociedad, así como de la activa y multilateral interrelación entre ambos.

Recientes estudios y debates hablan acerca de la necesidad y del fortalecimiento de aspectos relacionados con la formación humanística en la educación en general y en la de nivel superior en particular, tales como las referencias a las humanidades públicas, las humanidades digitales, las humanidades médicas y las humanidades energéticas (Fredua-Kwarteng, 2020).

El papel insustituible y el espacio natural que por derecho propio debe ocupar la formación humanística como parte inalienable de la formación integral de un profesional de nivel superior viene dado, ante todo, por las funciones específicas que dicha formación le incorpora a la integralidad de este profesional. Tales funciones son:

- Función de formación económica.
- Función de formación política.
- Función de formación intelectual-cognoscitiva.
- Función de formación ética.
- Función de formación estética.
- Función de formación patriótico-nacional.
- Función de formación axiológica.
- Función de formación emocional.
- Función de formación cosmovisiva.

Lo anterior plantea el lugar que ocupa dentro de la formación humanística del profesional la formación axiológica del mismo.

Diversos son los estudios y proyecciones institucionales y de organismos que destacan y atienden la relevancia de los valores y su papel creciente en la educación en general. Así, por ejemplo, la Red Iberoamericana de Investigación sobre Cambio y Eficacia Escolar dedica un número de su revista a analizar la vinculación existente entre la educación en valores y la eficacia escolar (Benítez, 2009); Toro y Tallone (2010) se detienen en la correlación entre la educación, los valores y la ciudadanía; mientras que en un encuentro de Ministros y Ministras de Educación de Iberoamérica reunidos en la XXI Conferencia Iberoamericana de Educación promulgó como uno de los acuerdos de su Declaración el derecho a recibir una educación en valores; a la vez que la UNESCO desenvuelve como una de sus tres principales iniciativas la incorporación de los valores y prácticas de la



educación para un desarrollo sostenible en la enseñanza y el aprendizaje (UNESCO, 2011, p. 10).

Así mismo, de manera más reciente, se ha estudiado la educación en valores en el nivel superior en nuestra región (Moreno, Ramírez y Escobar, 2020), experiencias en la capacitación de los docentes en general para fortalecer este tipo de educación (Lemus, Santos y Vázquez, 2020) y en particular para los profesores del área de la Medicina (Leal y Lannes, 2020), su vínculo y realización a través de la educación ambiental (López, Palmero y Sánchez, 2020), su fortalecimiento mediante las actividades de educación física, la incidencia de ella en la prevención de los delitos (Jaramillo, 2020), su contribución a la formación ciudadana (Rodríguez, 1987), así como su vínculo con la política y la democracia (Silva, Angarita y Ramírez, 2020), entre otros.

Lo anterior asume su perfil peculiar en la esfera de la educación superior. No obstante, se torna una necesidad establecer precisiones conceptuales que esclarezcan, precisen y orienten mejor la representación y el accionar concreto entorno a esta temática, y que a la vez superen la estrecha reducción de la educación en valores sólo o predominantemente a lo moral o excluyendo a la valoración como lado subjetivo de lo axiológico, por solo señalar algunas limitaciones en esta cuestión.

No se puede olvidar que la formación del profesional no tiene lugar en un vacío social, sino todo lo contrario, ella se concibe e implementa en el marco de una época, un contexto social dado y un tipo de sociedad determinada.

En este sentido, hay que reconocer que la sociedad actual posee un sello característico, el cual ha sido comúnmente llamado de globalización. No caben dudas de la interconexión a escala planetaria de múltiples procesos económicos, tecnológicos, culturales, políticos y sociales que hoy acontecen a nuestro alrededor. Somos, aunque sea inconscientemente y no siempre de manera voluntaria, partícipes de este mundo globalizado.

Pero al igual que todos nosotros tenemos a nuestros progenitores, la globalización actual tiene su apellido peculiar, no se trata de una globalización en general, sino que ella es hija de determinadas concepciones y prácticas predominantes que han determinado hasta ahora la existencia de una globalización de tipo neoliberal.

La misma se caracteriza por el alto grado de conexión entre las naciones, en particular en lo comercial y financiero; el carácter mundial de la actividad productiva; la alta concentración de la producción en un grupo relativamente pequeño de empresas globales; la desaceleración de la economía mundial; las prácticas proteccionistas de

los grandes centros de poder económico; el alto grado de especulación bursátil y de inestabilidad comercial; la desvinculación de las finanzas con respecto a la economía real; el auge desenfrenado de la privatización, descapitalización y desnacionalización en los países subdesarrollados; el aumento galopante de la deuda externa; su apoyo en los avances científico-tecnológicos más recientes, en particular en los de las nuevas tecnologías de la información y las telecomunicaciones; la influencia del transporte y las comunicaciones en prácticamente todas las esferas de la vida; la acentuación de los efectos diferenciadores y polarizadores a escala mundial, regional, nacional y local con el consiguiente aumento de la brecha entre los países y sectores sociales pobres y ricos; su manipulación como instrumento por los principales centros de poder económico y político en función de sus intereses específicos; el debilitamiento del estado-nación, de las fronteras nacionales y de las bases jurídicas de la soberanía estatal y nacional; la subordinación creciente de lo ético, lo jurídico, lo cultural y lo político a lo económico y a su mercantilización; la reducción de los gastos públicos y de los sistemas de seguridad social; la agresión al medio ambiente; el empobrecimiento de la cultura y los atentados contra la diversidad cultural de los pueblos; el aumento de la inestabilidad y la seguridad a nivel internacional; así como el uso de conceptos y mecanismos militares de imposición y subordinación en cualquier lugar del mundo por parte de las potencias hegemónicas; entre otros nada estimulantes rasgos que nos hacen preguntarnos cada día si todo eso es producto de hombres y mujeres de carne y hueso como nosotros o de alguna encarnación terrenal de demonios y deidades malignas.

Al respecto, personalidades tan diversas como el Papa Francisco y Bill Gates han expresado, respectivamente, que

¿Reconocemos que las cosas no andan bien en un mundo donde hay tantos campesinos sin tierra, tantas familias sin techo, tantos trabajadores sin derechos, tantas personas heridas en su dignidad?

¿Reconocemos que las cosas no andan bien cuando estallan tantas guerras sin sentido y la violencia fratricida se adueña hasta de nuestros barrios? ¿Reconocemos que las cosas no andan bien cuando el suelo, el agua, el aire y todos los seres de la creación están bajo permanente amenaza?

...Hay, sin embargo, un hilo invisible que une cada una de esas exclusiones, ¿podemos reconocerlo? Porque no se trata de cuestiones aisladas. Me pregunto si somos capaces de reconocer que estas realidades

destructoras responden a un sistema que se ha hecho global. ¿Reconocemos que este sistema ha impuesto la lógica de las ganancias a cualquier costo sin pensar en la exclusión social o la destrucción de la naturaleza? (Papa Francisco, 2015)

-los altos niveles de desigualdad son un problema...inclinando las democracias en favor de poderosos intereses y socavando el ideal de que todas las personas son creadas iguales... el capitalismo no se autocorrigió hacia una mayor igualdad...el exceso de concentración de la riqueza puede tener un efecto de bola de nieve, si no se controla. (Gates, 2014)

Tomar conciencia de ello y comprender que la educación superior y sus diferentes procesos se llevan a efecto en el marco de este tipo de globalización, bajo su influencia y muchas veces imposición, es un elemento tan imprescindible y elemental como saber qué agua podemos beber y qué aire podemos respirar en función de preservar nuestra salud.

Y precisamente, preservar la salud de la educación superior y de la formación del profesional aquí también exige delimitar los efectos negativos de la globalización neoliberal sobre ella, así como revertir, remodelar, transformar y superar las concepciones y prácticas pedagógicas y de gestión en las que asentamos y llevamos a efecto el quehacer educativo de nivel superior.

Al respecto se ha reconocido por prestigiosos académicos del Centro para la Educación Superior Internacional del Boston College de los Estados Unidos que: “La educación superior es vista cada vez más como un producto comercial a ser comprado y vendido como cualquier otro artículo. La comercialización de la educación superior ha llegado ahora al mercado global” (Altbach, 2001, p. 2). Aquí mismo, y en otros muchos lugares y momentos, se han denunciado las propuestas de la Organización Mundial del Comercio de colocar a todas las actividades de la educación superior bajo las reglamentaciones internacionales de importación y exportación de productos por esta entidad dictadas.

Lo anterior influye también en el proceso de formación del profesional y su integralidad. Consideramos que el impacto neoliberal fundamental sobre la formación profesional de nivel superior se manifiesta en la comprensión estrecha y reduccionista, por un lado, de lo profesional sólo o casi exclusivamente visto como el desempeño tecnicista del individuo que persigue el aumento de la ganancia de su empresa y su bienestar personal y familiar a toda costa y a todo coste, desentendiéndose del contexto y de las implicaciones colectivas y sociales de

su comportamiento; y por otro, de la formación profesional como la preparación del profesional para el mundo del empleo basado en elementos única o predominantemente técnicos de su esfera de actuación profesional, excluyendo aquellos componentes que tributan a su formación personal y humana en un sentido más amplio y culto, y que precisamente lo debieran preparar para su inserción consciente y activa en el siglo XXI.

A tono con ello, por ejemplo, expertos de la Organización Internacional del Trabajo han considerado que

La formación profesional no tiene que apuntar a la transferencia de técnicas o de conocimientos sino al desarrollo de capacidades que nos permitan aprender y adecuarnos a los cambios tecnológicos que se presentan.... La formación profesional es un proceso para desarrollar capacidades de trabajo. (Maura & Tirados, 2008).

En esta misma dirección y refiriéndose a la manera en que se desenvuelve en el mundo globalizado de hoy la función peculiar de la educación superior dirigida al desarrollo profesional, ciertos intelectuales consideran que “el mercado es a menudo un mejor patrón para dirigir y juzgar el desempeño que la revisión por pares o los sistemas de acreditación académicamente idealizados” (De Moura y Levy, 2001, 5).

En oposición a ello, se ha considerado que

En el marco de la educación superior, la formación profesionalizante ha de implicar a la persona entera, lo que es tanto como decir que debe desarrollar las diferentes dimensiones humanas, en lugar de centrarse únicamente en aspectos técnicos. Desde un punto de vista axiológico e integral, los valores han de fundamentar y guiar el desarrollo de competencias para la empleabilidad que las universidades han de procurar, de cara a una formación igualmente satisfactoria para la sociedad, para el mundo laboral y para los individuos, desde un punto de vista humano. (Casares, Carmona y Miguel, 2010, p. 7)

En todo caso, resulta obligado reconocer que los componentes técnico y humanístico constituyen elementos indispensables del todo únicos, integrado y sistémico, que debiera ser la formación de un profesional de nivel superior en el Tercer Milenio de la humanidad. La influencia negativa neoliberal sobre este proceso atenta de manera peculiar contra la dimensión axiológica de dicho componente humanístico, lo cual posee implicación no sólo profesional, sino también y ante todo personal y social.

La importancia y trascendencia de la cuestión axiológica ha hecho que la misma se encuentre presente y haya ganado un espacio cada vez mayor en los debates sociales en general y educativos en particular.

Las fuerzas sociales y los modelos de sociedad más humanos y justos que se proponen conformarse y enfrentarse a esa globalización neoliberal conciben y llevan a la práctica una manera diferente de formar al profesional de nivel superior, dándole su lugar a la dimensión axiológica que el mismo requiere.

## CONCLUSIONES

Lo hasta aquí expuesto destaca las profundas y trascendentes implicaciones tanto personales, académicas como sociales de la ausencia, minimización, tergiversación o desatención a la dimensión axiológica en la formación del profesional de nivel superior.

Por ello es que la responsabilidad y la tarea de los profesores encargados de formar a dichos profesionales de modo pleno e integral se acrecienta cada día y exige, de manera irrenunciable e inaplazable, la toma en consideración y la realización efectiva y consciente, de modo científicamente fundamentado y éticamente comprometido, de la dimensión axiológica de la formación profesional.

No se puede hablar de una formación del profesional de nivel superior pertinente y de calidad si la misma no incluye su formación axiológica.

Para esto deben emplearse tanto la vía curricular como extracurricular, a la vez que a la misma deben incorporarse no sólo las disciplinas o materias específicas de ciencias sociales o de formación humanística presentes en el diseño curricular de cualquier carrera de nivel superior, sino además las más diversas disciplinas que conforman el plan de estudios y que pueden aprovechar y contribuir a ello desde sus propios sistemas de conocimientos y habilidades.

Ello forma parte tanto de nuestra excelencia profesional como profesores, como de nuestro deber para con el presente y el futuro de nuestras sociedades.

## Según el Papa Francisco

Queremos un cambio en nuestras vidas, en nuestros barrios, en el pago chico, en nuestra realidad más cercana; también un cambio que toque al mundo entero porque hoy la interdependencia planetaria requiere respuestas globales a los problemas locales. La globalización de la esperanza, que nace de los Pueblos y crece entre los pobres, debe sustituir esta globalización de la exclusión y la indiferencia. (Papa Francisco, 2015)

En fin, de cuentas, como expresara el destacado intelectual y hombre de acción cubano Carlos Rafael Rodríguez, con motivo de las funciones de la educación y de su carácter profesionalizante en el nivel superior, se trata de que: “La mejor profesión es la de hombre” (Rodríguez, 1987, 257).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altbach, Ph. (2001). Higher education and the WTO: globalization run amok. *International Higher Education*, 23, 2-4. <http://ejournals.bc.edu/ojs/index.php/ihe/article/view/6593/5814>
- Baltodano, M. (2020). Perspectivas éticas de la docencia universitaria en América Latina. *Revista Educación*, 44(2), 579-595. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/38677/42867>
- Benítez Zavala A. (2009). Educación en valores en el ámbito de la Educación Superior. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 7 (2), 116-130. <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol-7num2/Reice%202009,%20vol7,num2.pdf>
- Blessinger, P., Sengupta, E. y Makhanya, M. (2020). *Mapping higher education's literacies of the future*. University World News. <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20200303131923730>
- Bokova, I. (2014). New humanism in the 21st Century. The role of education in empowering society. En: UNESCO, *Envisioning a new humanism for the 21st century*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000227855>
- Casares, P. M., Carmona, G., Miguel, F. (2010). Valores profesionales en la formación universitaria. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, Número especial, 1-15. <http://redie.uabc.mx/redie/article/download/252/413>
- Chomsky, N. (2020). *Estamos ante otro fallo masivo y colosal del capitalismo neoliberal*. Agencia EFE. <https://www.efe.com/efe/espana/cultura/chomsky-estamos-ante-otro-fallo-masivo-y-colosal-del-capitalismo-neoliberal/10005-4226729#>
- De Moura, C., Levy, D. (2001). Four functions in higher education. *International Higher Education*, 23, 5-6. <http://ejournals.bc.edu/ojs/index.php/ihe/article/view/6594/5815>
- De Sousa, B. (2020). *La cruel pedagogía del virus*. Buenos Aires: CLACSO. [http://209.177.156.169/libreria\\_cm/archivos/La-cruel-pedagogia-del-virus.pdf](http://209.177.156.169/libreria_cm/archivos/La-cruel-pedagogia-del-virus.pdf)

- Fredua-Kwarteng, E. (2020). *Improving humanities and social science starts at school*. University World News. <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20200303123127476>
- Gates, B. (13 de octubre de 2014). Why inequality matters [Mensaje en un blog]. *The Gates Notes*. <https://www.gatesnotes.com/Books/Why-Inequality-Matters-Capital-in-21st-Century-Review>
- Guterres, A. (2020). *La corrupción representa la máxima traición a la confianza pública*. [Sitio web]. Declaraciones del Secretario General sobre la corrupción en el contexto del COVID-19. ONU. <https://www.un.org/es/coronavirus/articles/statement-corruption-context-covid-19>
- Jaramillo, S. R. (2020). *La educación integral en valores como una forma de prevenir el delito y abolir la pena*. [Tesis de Maestría]. Universidad Andina Simón Bolívar. <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/7231/1/T3126-MDPE-Jaramillo-La%20educacion.pdf>
- Leal, P. P. y Lannes, M. (2020). Axiología y educación en valores: una prioridad en la superación de los docentes de ciencias médicas para el uso de estrategias de enseñanza. *Anuario Ciencia en la UNAH*, 18(1). <https://revistas.unah.edu.cu/index.php/ACUNAH/article/view/1208/2028>
- Lemus, M. A., Santos, M. B. y Vázquez, M. de la N. (2020). Alternativa pedagógica para contribuir a la capacitación de los profesores en el proceso de fortalecimiento de la educación en valores. *Revista Atlante*, mayo, 1-26. <https://www.eumed.net/rev/atlan-te/2020/05/fortalecimiento-educacion-valores.html>
- López, R., Palmero, D. E y Sánchez, S. (2020). La educación ambiental pilar fundamental para el fortalecimiento de los valores en las instituciones escolares. *Revista Científica, Cultura, Comunicación y Desarrollo*, 5(2), 119-124. <https://rccd.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/download/249/275>
- Maura, V. G., & Tirados, R. M. G. (2008). Competencias genéricas y formación profesional: un análisis desde la docencia universitaria. *Revista iberoamericana de educación*, 47(1), 185-210.
- Moreno, M. C., Ramírez, L. N. y Escobar, J. Z. (2020). Revisión de educación en valores para el nivel superior en Latinoamérica. *Revista Educación*, 44(1), 420-435. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/35636/40931>
- Papa Francisco (9 de julio de 2015). Discurso en el encuentro con los movimientos populares en Bolivia. <https://www.aciprensa.com/noticias/texto-discurso-del-papa-el-encuentro-con-los-movimientos-populares-en-bolivia-80606/>
- Rodríguez, C. R. (1987). La docencia intacta. En: *Letra con Filo*. La Habana, Cuba: Ediciones Unión, tomo III.
- Silva, A., Angarita, L. A. y Ramírez, D. A. (2020). *Universidad y democracia: Una reflexión sobre los valores ético-políticos de la educación superior fundada en el diálogo*. Cátedra UIS, Universidad de Santander. [https://www.uis.edu.co/webUIS/es/catedraUIS/catedraUIS19\\_2/ciudadaniaCivilidad/documentos/universidadDemocracia.pdf](https://www.uis.edu.co/webUIS/es/catedraUIS/catedraUIS19_2/ciudadaniaCivilidad/documentos/universidadDemocracia.pdf)
- Stückelberger, Ch. (2020). *COVID-19 and the ethical responsibility of universities*. University World News. <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20200410080845845>
- Toro, B., & Tallone, A. (2010). Educación, valores y ciudadanía: metas educativas 2021: la educación que queremos para la generación de los bicentenarios. *Madrid: OEI*.
- UNESCO (2011). *UNESCO and education: everyone has the right to education*. Colombia. Unesco. <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002127/212715e.pdf>

# 46

## EVALUACIÓN Y MEJORA DE LA ALFABETIZACIÓN EN INFORMACIÓN EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

### EVALUATION AND IMPROVEMENT OF INFORMATION LITERACY IN COLLEGE STUDENTS

Adriana López Falcón<sup>1</sup>

E-mail: [alopezfalcon1@gmail.com](mailto:alopezfalcon1@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1258-6227>

Gerardo Ramos Serpa<sup>1</sup>

E-mail: [gramosserpa@gmail.com](mailto:gramosserpa@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3172-555X>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

López Falcón, A., & Ramos Serpa, G. (2021). Evaluación y mejora de la alfabetización en información en estudiantes universitarios. *Revista Conrado*, 17(S1), 349-356.

#### RESUMEN

Entre las competencias transversales a formar en los profesionales de nivel superior se encuentran las referidas al manejo y uso de la información. Ello presenta aún limitaciones y se logra parcialmente. El estudio tiene como objetivo evaluar el nivel de dominio de las habilidades para identificar, organizar, registrar, evaluar críticamente y comunicar la información a través de diferentes estándares, tomando como caso de estudio los estudiantes de 3er año de la carrera de Ingeniería Civil en la Universidad de Matanzas. Se emplearon los métodos de análisis documental, la observación, el test y la técnica de PNI. Dicha evaluación se realizó en dos momentos del curso de modo tal que se pudiera apreciar la evolución de estos aspectos en dichos estudiantes. Como resultado se constataron las falencias presentes en este campo, así como comprobándose que las acciones de mejora realizadas pudieron elevar el nivel de preparación y dominio de los estudiantes para avanzar en su nivel de alfabetización en información, aspecto que resulta de gran necesidad en la formación del profesional de la actual sociedad. Ello se reflejó también en la preparación del claustro de profesores para esta labor y en la satisfacción de las entidades de producción y servicios vinculadas a la formación de dichos alumnos.

#### Palabras clave:

Educación superior, alfabetización en información, evaluación.

#### ABSTRACT

Among the transversal competencies to be trained in higher level professionals are those related to the management and use of information. This still presents limitations and is only partially achieved. The objective of this study is to evaluate the level of mastery of the skills to identify, organize, register, critically evaluate and communicate information through different standards, taking as a case study the 3rd year students of Civil Engineering at the University of Matanzas. The methods used were documentary analysis, observation, test and PNI technique. This evaluation was carried out in two moments of the course so that the evolution of these aspects in these students could be appreciated. As a result, the shortcomings present in this field were confirmed, as well as the fact that the improvement actions carried out were able to raise the level of preparation and mastery of the students to advance in their level of information literacy, an aspect that is of great necessity in the training of the professional in today's society. This was also reflected in the preparation of the teaching staff for this work and in the satisfaction of the production and service entities linked to the training of these students.

#### Keywords:

Higher education, information literacy, evaluation.

## INTRODUCCIÓN

La formación de un profesional en la actualidad precisa crear un entorno de aprendizaje en que se le capacite para seguir aprendiendo a lo largo de toda la vida y ser receptivo a los cambios sociales, científicos y tecnológicos. En tal sentido, la nueva sociedad demanda formar en los estudiantes conocimientos, habilidades y valores necesarios para acceder, usar y comunicar la información en cualquiera de sus formas, con fines de estudio, investigación, o en su ejercicio como profesional, así como para su superación cultural.

Las nuevas transformaciones y retos en los sistemas de educación donde se destaca el papel del autoaprendizaje, el ritmo acelerado en la producción y transmisión de los conocimientos, el auge de las TIC, la necesidad de la formación permanente no solo a través de sus estudios de pregrado, sino después en su vida profesional, le imponen nuevos retos a los ciudadanos y en particular a los profesionales, los cuales precisan de nuevas habilidades, para poder acceder y usar de forma eficiente la información.

Como bien señala Ledo, *et al.* (2016) hoy en día ya no es suficiente contar con las habilidades básicas de alfabetización que teníamos antes, como saber leer, escribir, hoy inclusive ya no basta saber utilizar la computadora, el teléfono u otros medios de comunicación, si no es necesario estar alfabetizado informacionalmente, esto implica no solamente saber que la información existe, sino saber cómo encontrarla, cómo utilizarla, cómo gestionarla, cómo sacar provecho de ella. Precisamente de ello se ocupa la alfabetización en información (*Alfin*).

Destacando la importancia de la alfabetización en información, se ha señalado que: “La alfabetización en información constituye la base para el aprendizaje a lo largo de la vida. Es común a todas las disciplinas, a todos los entornos de aprendizaje, y a todos los niveles de educación” (Hernández & de Arenas, 2002).

La American Library Association (ALA, 1989) se pronuncia en este sentido y considera que:

... las personas alfabetizadas en información han aprendido a aprender. Ellas saben cómo aprender porque saben cómo se organiza el conocimiento, cómo encontrar la información, y cómo utilizar la información de tal manera que otros puedan aprender de ellos. Son personas preparadas para el aprendizaje permanente, ya que siempre pueden encontrar la información necesaria para cualquier tarea o decisión en cuestión. (p. 1)

Estas habilidades son: identificar, organizar, registrar, evaluar críticamente y comunicar la información requerida.

Subrayando la relevancia de este fenómeno para la actualidad, la Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas (IFLA, 2011) señalaba que:

La alfabetización informacional y mediática está estrechamente relacionada con el aprendizaje a lo largo de la vida, que permite a individuos, comunidades y naciones alcanzar sus metas y aprovechar las oportunidades que surgen en el cambiante entorno global para el beneficio compartido de todas las personas, no sólo de unas pocas. Les asiste en sus instituciones y organizaciones para hacer frente a los retos tecnológicos, económicos y sociales, para reparar las desventajas y avanzar en el bienestar de todas las personas. (p. 1)

La alfabetización en información es un proceso que contribuye al desarrollo de las competencias en información, por lo que en el campo de la educación superior a través de ella se puede formar y desarrollar en los alumnos un conjunto de destrezas que tributarán a lograr la formación de un profesional independiente, creativo, con mayor eficiencia y autonomía en su aprendizaje y en su futura vida como profesional.

Destacando la relevancia de esta cuestión para la educación superior, se ha hablado de las universidades alfabetizadas en información, como una visión o proyecto de tipo de institución de educación superior que abarca tanto a los estudiantes, a los profesores, a los directivos, al personal de la biblioteca, a los procesos universitarios diversos, todos en función de lograr el desarrollo de la *Alfin* como complemento dinamizador y de calidad de la formación del profesional y del cumplimiento de la pertinencia de la universidad como institución (Webber y Johnston, 2006).

En análisis recientes se ha considerado que se necesitan nuevas alfabetizaciones para abordar no solo las demandas económicas de la sociedad, sino también la creciente complejidad de los problemas globales que enfrenta el mundo, afirmándose que se requieren nuevas alfabetizaciones tales como la metacognitiva, de resolución de problemas, de pensamiento crítico y creativo y las alfabetizaciones significativas y humanistas (Blessinger, Sengupta y Makhanya, 2019).

Una muestra reciente de tal necesidad imperiosa se encuentra en las campañas de desinformación y fake news desatadas a nivel mundial en ocasión de la actual pandemia de Covid-19, que ha llegado a catalogarse de “desinfordemia” o pandemia de la desinformación vinculada a este fenómeno (Posetti y Bontcheva, 2020).

Junto a ello, la Alfin se ha venido incluyendo en varios países como un elemento relevante en los procesos de acreditación de las instituciones de educación superior (Bradley, 2013), destacándose incluso su importancia para la formación y la práctica ética de los profesionales (Forster, 2013).

A nivel internacional numerosas entidades, asociaciones educativas, institutos y universidades le han venido prestando una atención cada vez mayor a la alfabetización en información, desarrollando programas, proyectos e iniciativas para lograr la formación en general de individuos y en específico de profesionales competentes en el uso de la información. Entre ellas podemos destacar: a nivel global, la sección de alfabetización en información de la Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas (IFLA); en Australia, el grupo de trabajo sobre la alfabetización en información del Council of Australian University Librarians (CAUL); en Canadá, el grupo de trabajo sobre la alfabetización en información de la Canadian Association of Research Libraries (CARL); en Europa, la European Network on Information Literacy (EnIL); en África, el African Centre for Media & Information Literacy (AFRICMIL); en Estados Unidos, el National Forum on Information Literacy (NFIL) y el Instituto de Alfabetización en Información (IIL) de la Association of College and Research Libraries (ACRL); en el Reino Unido, el grupo de alfabetización en información del Chartered Institute of Library and Information Professionals (CILIP), entre otros.

En particular, existe la experiencia por parte de algunas instituciones de nivel superior en la confección, adopción y aplicación de normas o estándares que permitan evaluar las competencias en información de una persona alfabetizada en información. Entre ellas se encuentran: las normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la enseñanza superior, de la Association of College and Research Libraries y la American Library Association (ACRL/ALA) (2015); las normas de alfabetización informativa para el aprendizaje (Lau y Cortés, 2004); el marco para la alfabetización informacional para la educación superior, de la Association of College and Research Libraries, entre otras.

En este sentido, se ha señalado que el conocimiento y uso de estos estándares por parte de los profesores repercute y se expresa favorablemente en la práctica de los mismos en las aulas (Badía, 2013).

En América Latina muchos países han tomado sus propias iniciativas y han ido incorporando a través de diferentes vías la introducción de las habilidades informativas mediante cursos y talleres de capacitación para estudiantes

y docentes, dentro del currículo de modo obligatorio o como una disciplina optativa, a través de la implementación de programas de formación de usuarios y de desarrollo de las habilidades de gestión de la información, actualizando y capacitando a su personal docente y directivo, mediante las acciones de las bibliotecas y de los bibliotecarios, entre otras vías y formas.

En el caso de Cuba, se conoce que diversas universidades (como por ejemplo la Universidad Central de Las Villas, el Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, la Universidad de las Ciencias Informáticas, la Universidad Agraria de La Habana, diversas instituciones de formación médica superior bajo el estímulo de la red de información de salud de Cuba-Infomed) han ido implementando acciones para contribuir a desarrollar y perfeccionar estas habilidades; pero aún existen dificultades, las cuales repercuten en el proceso docente educativo, siendo la alfabetización en información para gran parte de los profesores y una parte de los profesionales de la información un término no siempre suficientemente conocido y en ocasiones ambiguo o impreciso.

Todo lo anterior subraya la necesidad de que para que el profesional universitario se inserte de manera natural en la sociedad llamada del conocimiento y de la información y se prepare integralmente para enfrentar sus retos, debe incluir dentro de su formación el dominio teórico y la capacidad de aplicación de los métodos, técnicas y herramientas que le facilita la alfabetización en información, lo cual debe garantizarle un mejor acceso, tratamiento y uso de los conocimientos que aparecen tan dispersos en diferentes entidades de información, formatos, tipos de fuentes y servicios. Y ello no debe ocurrir de manera espontánea, inconsciente ni fragmentada, por lo que debe llevarse a efecto de modo planeado y fundamentado, incluyendo la evaluación de la maduración de las habilidades de manejo de la información en el nivel superior.

En el presente trabajo se parte de la comprensión de la alfabetización en información como el "sistema de conocimientos, habilidades y valores necesarios para identificar, localizar, organizar, evaluar y comunicar la información de modo crítico en formato tanto impreso como digital" (López, 2005, 37).

A su vez, se considera que la misma se encuentra integrada en su contenido esencial por la alfabetización bibliotecaria, la alfabetización en medios, la alfabetización en tecnología de la información, y la alfabetización crítica.

Un aspecto crucial es el referido a la evaluación de la alfabetización en información a través de diversos estándares e indicadores, en especial para la educación superior, alrededor de los cuales existen diversas posiciones, pero

que a la vez presentan coincidencias en buena parte de los aspectos esenciales (Catts y Lau, 2009).

En la Universidad de Matanzas (UM) se han realizado diferentes acciones referidas a este aspecto, aunque en muy pocas carreras son implementados y evaluados los contenidos y estándares que permiten medir el nivel de alfabetización en información que poseen los estudiantes, no limitándolos a los aspectos tecnológicos, elemento muy importante a considerar en la actualidad para hacer más eficiente el proceso de enseñanza aprendizaje y en especial contribuir a perfeccionar el componente investigativo en los alumnos como parte de la calidad integral de su formación. Ello motivó que a través del método de investigación en la acción nos propusiéramos evaluar el desarrollo de la alfabetización en información en la Carrera de Ingeniería Civil de dicha institución, en particular en los estudiantes de su 3er año en el curso académico 2017-2018.

## MÉTODOS

El estudio efectuado se instrumentó a través de la asignatura "Formación Pedagógica y Gestión del Conocimiento" que se imparte en el primer semestre del 3er año de dicha carrera, aplicándose un diagnóstico inicial al comenzar la asignatura y una prueba al finalizar la misma, acompañado de acciones para la mejora de esta actividad.

Para ello se tuvieron en cuenta los siguientes estándares de Alfin:

**Estándares para evaluar las habilidades de información en los estudiantes de 3er año de la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad de Matanzas.**

**Estándar 1:** El estudiante alfabetizado en información identifica su necesidad de información

**Estándar 2:** El estudiante alfabetizado en información accede a la información requerida lógicamente y críticamente.

**Estándar 3:** El estudiante alfabetizado en información organiza y almacena la información recuperada.

**Estándar 4:** El estudiante alfabetizado en información evalúa la información y sus fuentes.

**Estándar 5:** El estudiante alfabetizado en información comunica la información de manera eficaz y eficiente.

A estos estándares se asociaron un conjunto de indicadores de desempeño o resultados esperados usualmente tomados en consideración en los estudios sobre el tema antes señalados (Catts y Lau, 2009), y que fueron evaluados por diferentes procedimientos en dos momentos

(antes de comenzar a impartir los contenidos de la asignatura y al concluir la misma). Para ello se emplearon:

- La observación participativa: Fue realizada a través de una guía contentiva de indicadores relacionados con estos estándares referidos, llevada a efecto por los profesores de la asignatura a través de las actividades docentes, los ejercicios y evaluaciones prácticas en los laboratorios de informática y en las tareas orientadas en la biblioteca universitaria.
- Test de resolución de problemas: A partir de diferentes problemáticas relacionadas con el perfil de la carrera, se evaluaron los aspectos objeto de análisis a través de tareas y ejercicios en las diferentes actividades docentes del curso.
- Test de evaluación final de la asignatura: Con la finalidad de tomar en consideración los diferentes estándares se orientó a cada alumno la realización de un trabajo científico en alguno de los temas de su carrera, seleccionando al menos 10 documentos en formato impreso y digital de los últimos 5 años, de diferentes bases de datos y buscadores de la web, haciendo una valoración crítica de los mismos, e incluyendo la elaboración de la bibliografía del trabajo utilizando la norma ISO 690-2. Dicho trabajo debía ser acompañado de un informe escrito y ser presentado de manera oral y defendido en su contenido teórico esencial.

## RESULTADOS

En el diagnóstico inicial se les planteó a los alumnos una tarea docente en la que tenían que, a partir de una problemática de su profesión, determinar la necesidad de información que precisaban para enfrentar la misma, entonces debían buscar y acceder a dicha información, organizarla, almacenarla, evaluarla y comunicar sus resultados.

A partir de ello se pudo apreciar que el dominio mostrado por dichos estudiantes con respecto a los diferentes estándares de alfabetización en información no era satisfactorio, de manera general e integrando los resultados obtenidos, de los 38 alumnos solo 17 (44.7%) poseían las habilidades recogidas en los estándares.

Existían muy pocos estudiantes que fueron capaces de reconocer e identificar su necesidad de información, ni de establecer estrategias de búsqueda que permitieran localizar la información que necesitaban. De igual manera sucedía al acceder a bases de datos y buscadores de la web, sólo sabían acceder a través del buscador Google, y no conocían ni explotaban las posibilidades que brindaba la red nacional del Ministerio de Educación Superior. Con respecto a la organización de la información, una vez encontrada la misma muchos de ellos no sabían qué hacer con ella y al guardarla no tomaban los



datos bibliográficos necesarios que le permitirían realizar las citas y la confección de la bibliografía, tan necesaria para cualquier trabajo investigativo, ni tampoco usar los recursos infotecnológicos para su mejor almacenamiento y recuperación. Así mismo, al evaluar la información obtenida, analizarla y sintetizarla, para la elaboración de un trabajo científico o para exponerlo, ningún estudiante era capaz de realizarlo. En la elaboración del resumen de lo revisado y la redacción de la ejecución de la tarea para la solución de la problemática planteada y darla a conocer, se expresaron las dificultades más relevantes que se pudieron apreciar en este grupo.

A partir de aquí se llevaron a efecto un conjunto de acciones orientadas a elevar el nivel de preparación y dominio de los estudiantes para avanzar en su nivel de alfabetización de la información, con apoyo a su vez en la labor de los profesores.

Entre ellas se pueden destacar el abordaje de contenidos y recursos actualizados en los temas del programa de la asignatura, la realización de talleres y clases prácticas tanto en bibliotecas como en los laboratorios de informática de la institución, el intercambio de criterios sobre la validez de los mismos, el uso de las normas de redacción científica y de estilos bibliográficos en los trabajos académicos de las diferentes asignaturas del año, la visita a centros de producción y servicio vinculados a la labor del ingeniero civil en el territorio (como por ejemplo a la Empresa de Proyectos de Arquitectura e Ingeniería de Matanzas-EMPAI), invitación de especialistas de esta esfera a las actividades docentes, intercambio con profesores de las diversas disciplinas de la carrera sobre estos temas, actividades metodológicas y de superación del claustro de profesores que trabajan las diferentes asignaturas en el año académico para su mayor atención y preparación en la esfera de la Alfin, diseño y realización de un examen de final de semestre conjunto entre las diversas asignaturas del mismo donde de manera integrada y consensuada se tomaban en cuenta explícitamente los elementos de la Alfin por parte de todas estas asignaturas, visita al centro de información de la empresa provincial de proyectos, la motivación y asesoría a los alumnos para realizar actividades investigativas, la participación de varios de ellos en la jornada científica estudiantil con los resultados tanto de sus investigaciones específicas en la ingeniería civil como de esta labor de necesidad y mejora de la alfabetización en información para este tipo de profesional, entre otras.

En el segundo diagnóstico realizado ya al final del periodo lectivo del curso, se pudo constatar que los conocimientos obtenidos a través de los contenidos de esta asignatura, así como la realización de clases prácticas y

talleres, contribuyeron a elevar el dominio de las habilidades de información.

Este resultado se pudo corroborar en la evaluación final de la asignatura, diseñada de modo que fuese necesario emplear los diferentes estándares de Alfin, y donde a pesar de que tales resultados no fueron los más satisfactorios en todos los casos, sí se pudo apreciar cambios favorables en la mayoría de ellos para poder tratar acertadamente con la información.

De los 38 estudiantes evaluados, 11 alcanzaron 5 puntos, para un 27%; 15 lograron 4 puntos, para un 23 %; 13 obtuvieron 3 puntos, para un 25%; y ninguno desaprobó la evaluación.

## DISCUSIÓN

Resulta evidente que la calidad e integralidad del proceso de formación del profesional en la educación superior supone como componente indispensable la preparación y empleo de las habilidades en información como parte de su integralidad.

El crecimiento continuo del volumen de la información y el ritmo acelerado en la producción y transmisión de los conocimientos, así como la necesidad del autoaprendizaje en los nuevos modelos donde se realiza el papel del estudiante como sujeto activo de su propia formación, unido al estudio independiente como forma principal del aprendizaje, la necesidad de la formación continua, no solo a través de sus estudios, sino después en su vida profesional, todo ello le impone al estudiante universitario auxiliarse de conocimientos, métodos, técnicas y herramientas que le garanticen un mejor acceso, tratamiento y uso de la información y de los modos específicos para acceder a ella, organizarla, interpretarla, aplicarla y transmitirla, apropiándose así de una cultura de la información.

Diversas son las aristas o contribuciones que se han señalado y estudiado relacionadas con el desarrollo de la alfabetización en información en general para la sociedad y en la educación superior en particular. Entre ellas se destaca su contribución no solo al aprendizaje de los estudiantes (Echevarría, Solenzal y Valero, 2019), sino también al uso ético y legal de la información frente al plagio y sus expresiones en medios digitales en línea (Mut, 2011), al enfrentamiento a las distorsiones de la realidad y la lucha contra la llamada “posverdad” (Cortés, 2019), al logro de una cultura de paz (Simeão, *et al.* 2019), así como factor del movimiento de innovación social (Goulart y Vieira, 2020), entre otras.

En la valoración realizada por especialistas en relación al desarrollo de las habilidades en información se coincide en que éstas deben ser formadas paulatinamente a

través de los diferentes niveles de enseñanza, mediante la estrecha relación entre los docentes de diferentes disciplinas. Se plantea además la necesidad de incluir estos contenidos en los planes y programas de estudio, reconociendo que las habilidades en información deben ser un aspecto a considerar en el sistema de evaluación tanto del estudiante como del profesor.

A partir de los resultados anteriormente señalados en relación con la evaluación de la Alfin en los estudiantes de 3er año de la carrera de Ingeniería Civil en la Universidad de Matanzas, se debe señalar que el bajo nivel de alfabetización en información que presentaron estos estudiantes inicialmente repercutía negativamente en los resultados docentes y en la formación de dicho profesional, el cual precisa de una constante búsqueda y recuperación de información actualizada para el desarrollo de su profesión.

Constituye un aspecto positivo a subrayar la incorporación de los profesores de la carrera, y en particular los del año académico, a la preparación y contribución desde cada una de sus asignaturas al logro de la mejora en el desempeño de tratar con la información en esos alumnos.

Es importante destacar el esfuerzo personal realizado por estos estudiantes para mejorar los resultados alcanzados y elevar su nivel de dominio de la alfabetización en información, ya que para realizar el estudio individual y práctico era necesario dedicar muchas horas fuera de su horario docente y en los laboratorios de computación, además de llevarse esto a efecto en condiciones limitadas conocidas de navegación en Internet en la institución y el país.

De igual modo, las empresas a las que estos estudiantes se vincularon durante este periodo como parte de su proceso de formación expresaron su satisfacción con relación a la preparación de estos jóvenes en el periodo de trabajo en ellas, destacando precisamente su nivel de actualización en los asuntos de la profesión, la forma de comunicación, la valoración crítica de los trabajos realizados en estas entidades por dichos alumnos, entre otros aspectos.

Así mismo, esta labor contribuyó al fortalecimiento de las relaciones interdisciplinarias en la carrera, así como al incremento en la participación de estos alumnos en las actividades y eventos científicos e investigativos en su formación, en el año y en periodos formativos subsiguientes.

Apoyándonos de un PNI final aplicado al grupo de estudiantes se constató el nivel de motivación, conciencia y asimilación por parte de estos de la importancia de este componente en su formación integral profesional,

destacándose la necesidad de que estos contenidos fueran ofrecidos en años iniciales de la carrera y que se empleen por las diversas asignaturas del plan de estudio y en el desarrollo de sus habilidades investigativas.

## CONCLUSIONES

La alfabetización en información constituye una de las prioridades del Programa de Información para Todos de la UNESCO, considerando a este tipo de alfabetización como un derecho humano básico, más aún en el llamado mundo digital, que promueve el empoderamiento y la integración social (Haddad, 2017).

A esto deben contribuir también las universidades y la formación con calidad de los profesionales en ellas.

A través de este estudio se pudo constatar que los profesionales en formación en la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad de Matanzas ya en su 3er año no se encontraban suficientemente preparados en las habilidades de información necesarias para el ejercicio de su profesión como parte de su formación integral.

A través de los estándares mostrados se pudo valorar esto y encauzar un conjunto de acciones mediante la asignatura señalada que propiciaron el mejoramiento de esta formación.

Se comprobó que las acciones realizadas elevaron el nivel de preparación y dominio de los estudiantes para avanzar en su nivel de alfabetización en información, aspecto que resulta de gran necesidad en la formación del profesional en el mundo de hoy.

Ello también se expresó en la elevación de la preparación y actuación profesional del claustro de profesores, junto al aumento del nivel de satisfacción de las empresas relacionadas con el perfil de la carrera.

Todo esto muestra cómo la alfabetización en información y su evaluación es un elemento indispensable e insoslayable que contribuye a la elevación de la calidad de la formación del profesional de nivel superior.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Library Association (ALA) (1989). *Presidential Committee on Information Literacy. Final Report*. Chicago: American Library Association. <https://competenciainformacional.files.wordpress.com/2011/08/presidential-committee-on-information-literacy-ala.pdf>

- Association of College and Research Libraries y American Library Association (ACRL/ALA) (2015). *Framework for Information Literacy for Higher Education*. [http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/issues/infolit/Framework\\_ILHE.pdf](http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/issues/infolit/Framework_ILHE.pdf)
- Badia, G. (2013). Faculty knowledge of information literacy standards has an impact in the classroom. *Evidence Based Library and Information Practice*, 8 (2), 242-244. <http://ejournals.library.ualberta.ca/index.php/EBLIP/article/view/18559&sa=X&scsig=AAGBfm0Ks8nm9WGVefafnXLf8HW38b80-g&oi=scholaralrt>
- Simeão, E., Cuevas-Cerveró A. & Rodrigo Botelho. & Gómez-Hernández. (2019). Alfabetización mediática e informacional para una cultura de paz. En: Elmira Simeão y otros (Comp.), *Competencias en información y políticas para educación superior: Estudios hispano-brasileños*. V.2, Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Blessinger, P., Sengupta, E., & Makhanya, M. (2019). New higher education literacies for a sustainable future. *University World News*, (571). <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20200303131923730>
- Bradley, C. (2013). Information literacy in the programmatic university accreditation standards of select professions in Canada, the United States, the United Kingdom, and Australia. *Journal of Information Literacy*, 7 (1), 44-68. <http://ojs.lboro.ac.uk/ojs/index.php/JIL/article/viewFile/LLC-V7-I1-2013-1/1814&sa=X&scsig=AAGBfm0rvUDmoggHOozClcrEaviwk86c5lw&oi=scholaralrt>
- Catts, R. y Lau, J. (2009). *Hacia unos indicadores de alfabetización informacional*. Madrid: Ministerio de Cultura. <http://travesia.mcu.es/portalnb/jspui/bitstream/10421/3141/1/IndicadoresUNESCOesp4.pdf>
- Cortés, J. (2019). La alfabetización informacional, bastión en tiempos de la posverdad. *Bibliotecas. Anales de Investigación*, 15(3), 412-420. [https://www.researchgate.net/publication/335219074\\_La\\_alfabetizacion\\_informacional\\_bastion\\_en\\_tiempos\\_de\\_la\\_posverdad](https://www.researchgate.net/publication/335219074_La_alfabetizacion_informacional_bastion_en_tiempos_de_la_posverdad)
- Echevarría, K., Solenzal, K. y Valero, D. (2019). La alfabetización informacional y sus modelos para desarrollar habilidades de información en estudiantes universitarios. *Márgenes*, 7(2), 79-95. <http://revistas.uniss.edu.cu/index.php/margenes/issue/view/898>
- Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas (IFLA) (2011). *Recomendaciones IFLA sobre alfabetización informacional y mediática*. <http://www.ifla.org/files/assets/information-literacy/publications/media-info-lit-recommend-es.pdf>
- Forster, M. (2013). Information literacy as a facilitator of ethical practice in the professions. *Journal of Information Literacy*, 7, (1), 18-29. [http://ojs.lboro.ac.uk/ojs/index.php/JIL/article/download/PRA-V7-I1-2013-2/1806&sa=X&scsig=AAGBfm1MJ4w7ITC\\_KU-9FhyhKMCZ\\_rypPvQ&oi=scholaralrt](http://ojs.lboro.ac.uk/ojs/index.php/JIL/article/download/PRA-V7-I1-2013-2/1806&sa=X&scsig=AAGBfm1MJ4w7ITC_KU-9FhyhKMCZ_rypPvQ&oi=scholaralrt)
- Goulart, G. y Vieira, E. (2020). A competência em informação como movimento de inovação social. *Investigación Bibliotecológica*, 34(82), 29-52. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ib/v34n82/2448-8321-ib-34-82-29.pdf>
- Haddad, Ch. (2017). *Consolidar las sociedades de la información y el conocimiento. Empoderar a los pueblos y países*. París: UNESCO. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259991\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259991_spa)
- Hernández, J. A. G., & de Arenas, J. L. (2002). La alfabetización en información en las universidades. *Revista de investigación educativa*, 20(2), 469-486.
- Lau, J.; Cortés, J. (2004). *Normas de alfabetización informativa para el aprendizaje*. Chihuahua, México: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. [http://bivir.uacj.mx/dhi/PublicacionesUACJ/Docs/Libros/Memorias\\_Tercer\\_Encuentro\\_DHI.pdf](http://bivir.uacj.mx/dhi/PublicacionesUACJ/Docs/Libros/Memorias_Tercer_Encuentro_DHI.pdf)
- Ledo, M. J. V., Valdés, M. D. L. M. F., Mujica, R. Z., & Espoñda, E. P. (2016). Alfabetización Informacional. *Educación Médica Superior*, 30(4).
- López, A. (2005). *La alfabetización en información en la formación del profesional de la universalización de la educación superior: un estudio en la Universidad de Matanzas* (tesis de maestría). Universidad de Matanzas, Matanzas, Cuba.
- Mut, B. (2011). *La alfabetización informacional: una aproximación al ciber plagio académico entre el alumnado de bachillerato*. Tesis Doctoral. Universidad de las Islas Baleares. [https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/151946/Mut\\_Amengual\\_Bartomeu.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/151946/Mut_Amengual_Bartomeu.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Posetti, J. y Bontcheva, K. (2020). *Disinfodemic. Dissecting responses to Covid-19 disinformation*. París: UNESCO. [https://en.unesco.org/sites/default/files/disinfodemic\\_dissecting\\_responses\\_covid19\\_disinformation.pdf](https://en.unesco.org/sites/default/files/disinfodemic_dissecting_responses_covid19_disinformation.pdf)

Webber, S., & Johnston, B. (2006). Working towards the information literate university. *Information literacy: recognising the need*, 17, 47-58.

# 47

## EL DÉFICIT DE APRENDIZAJE EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN ESTUDIANTES DE PREGRADO

### THE LEARNING DEFICIT IN SCIENTIFIC RESEARCH IN UNDERGRADUATE STUDENTS

Ignacio Fernando Barcos Arias<sup>1</sup>

E-mail: [ub.ignaciobarcos@uniandes.edu.ec](mailto:ub.ignaciobarcos@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2779-5512>

Gisela Karina Arreaga Farías<sup>1</sup>

E-mail: [ub.gisellarreaga@uniandes.edu.ec](mailto:ub.gisellarreaga@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2007-9441>

Federico Miguel Estrella Gómez<sup>1</sup>

E-mail: [ub.federicoestrella@uniandes.edu.ec](mailto:ub.federicoestrella@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4446-665X>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Barcos Arias, I. F., Arreaga Farías, G. K., Estrella Gómez, F. M. (2021). El déficit de aprendizaje en investigación científica en estudiantes de pregrado. *Revista Conrado*, 17(S1), 357-365.

#### RESUMEN

El problema general del estudio: déficit de aprendizaje en investigación científica en estudiantes de pregrado, en las universidades de Latinoamérica y en particular la Universidad Regional Autónoma de Los Andes Sede Babahoyo, siendo uno de sus objetivos primarios, el implementar estrategia de aprendizaje pedagógica en estudiantes, por cuanto al realizarse la investigación se pudo determinar a través de resultados de estudios previos (piloto), que los estudiantes de la universidad, tienen déficit de aprendizaje en investigación, ya que no están produciendo científicamente, por ello es menester que se emplee estrategias, para que dichos estudiantes puedan desarrollar habilidades en la investigación y produzcan científicamente en la Universidad, y por ende no tengan inconvenientes para desarrollar sus trabajos de titulación, graduándose en el tiempo establecido. Para lograr lo alcanzado se aplicó la metodología etnográfica, siendo la población estudiada los estudiantes de la universidad antes citada, en especial los de cursos superiores, habiéndose empleado la técnica de la entrevista y la observación. Siendo imprescindible que, quienes impartan clases en este género, sean docentes con especialidad o doctores, así mismo que se instrumenten estrategias pedagógicas como la dramatización, aplicando la interpretación teatral, en todo el procedimiento investigativo, a fin de que desarrollen habilidades en investigación.

#### Palabras claves:

Déficit, investigación, estudiantes, pregrado, universidad.

#### ABSTRACT

He general problem of the study: learning deficit in scientific research in undergraduate students, in Latin American universities and in particular the Universidad Regional Autónoma de Los Andes Sede Babahoyo, being one of its primary objectives, to implement pedagogical learning strategy in students, since the research was determined through results of previous studies (pilot), that the students of the university, have deficit of learning in investigation, since they are not producing scientifically, for that reason it is necessary that strategies are used, so that these students can develop abilities in the investigation and produce scientifically in the University, and therefore they do not have disadvantages to develop their works of degree, graduating in the established time. In order to achieve this, the ethnographic methodology was applied, and the population studied was the students at the university mentioned above, especially those in higher education, having used the technique of interview and observation. It is essential that those who teach in this genre, whether they are teachers with a specialty or doctors, as well as that pedagogical strategies such as dramatization are implemented, applying theatrical interpretation, throughout the research procedure, in order to develop research skills.

#### Keywords:

Deficit, research, students, undergraduate, university.

## INTRODUCCIÓN

Se ha escogido esta temática el déficit de aprendizaje en investigación científica en estudiantes de pregrado, por cuanto se ha detectado que los estudiantes de pregrado de la Universidad antes citada tienen déficit en el aprendizaje de investigación científica y por ende baja calidad de trabajos de investigación. Es por cuya razón que uno de los objetivos primarios de este trabajo, es lograr implementar una estrategia pedagógica para desarrollar habilidades en investigación en el estudiantado, afín de que obtengan alta calidad en sus trabajos de investigación y, la Universidad logre obtener altos estándares de indicadores en producción científica.

De modo que el proceso formativo debe incluir el desarrollo de habilidades investigativas si se aspira que el estudiante sea capaz de resolver, de manera independiente y creadora, los problemas actuales. Si se analizan los indicadores de la productividad científica, esta situación incide negativamente en los resultados del trabajo de investigación científico estudiantil, en el que no se obtienen logros a nivel de institución, lo que supone la existencia de carencias en el desarrollo de las habilidades investigativas de los docentes encargados de conducir el proceso en los estudiantes. Sin embargo, si se atiende esta problemática en relación con el desarrollo de las habilidades investigativas de los docentes de las Universidades, se logrará superar este de faz, el cual no ha sido objeto de investigación profunda (Pegudo, *et al.* 2012).

Como se podrá observar que esta problemática en investigación incide en las universidades, como es el caso de la investigación científica en el pregrado, en las universidades del Perú, según Blanco (2017) atraviesa una crisis, no solo por la baja producción, sino por la calidad de cada una de ellas. Prueba de ello es que el Perú produjo, en 1995, 0.019 % de la producción científica mundial. En evidencia los datos alcanzados por la Asamblea Nacional de Rectores, donde se menciona que anualmente se titulan 110 000 profesionales en general, de los cuales 70 % lo hace con un curso de actualización. Podemos sintetizarlo como una escasa cultura investigativa.

Es que este problema no solo ocurre en el Perú sino en la mayoría de las universidades de Latinoamérica. Es un problema que debe estudiarse con mayor profundidad. Porque al parecer depende de falta de aplicación de estrategias pedagógicas para desarrollar habilidades investigativas.

Por lo tanto, Salcedo (2007) define a la estrategia pedagógica como:

La concepción teórico-práctica de la dirección del proceso pedagógico durante la transformación del estado real al estado deseado, en la formación y el desarrollo de la personalidad, de los sujetos de la educación, que condiciona el sistema de acciones para alcanzar los objetivos, tanto en lo personal, lo grupal como en la institución escolar. (p. 19)

Pero para que se apliquen estrategias pedagógicas y los estudiantes desarrollen habilidades investigativas, es necesario que los docentes que imparten clases de investigación sean especialistas en el género o doctores, para que se alcancen los objetivos en dicha ardua tarea.

La metodología aplicada fue la investigación etnográfica, siendo la población estudiada los estudiantes de la Universidad antes citada, para lo cual se empleó la técnica de la entrevista y la observación.

## DESARROLLO

### Situación actual de la actividad científica estudiantil

Recientes estudios realizados en países latinoamericanos como Cuba, Colombia, Chile y Perú informan que, a pesar de que los estudiantes de las carreras de Ciencias de la Salud están motivados para realizar investigaciones, son pocos los que llegan a presentar sus trabajos en congresos o a publicarlos en revistas indexadas. Se reporta, además, una baja tasa de publicación estudiantil en países con alta producción científica en bases de datos internacionales, como es el caso de México y Argentina.

En Latinoamérica, y en particular en el Ecuador, esta situación es preocupante y podría estar limitando la investigación estudiantil, así como el interés de los futuros profesionales como en el caso de la salud, los mismos que necesitan dar solución a los problemas de salud de la población. Pero de acuerdo con los estudios se han podido detectar muchos obstáculos que impiden que exista una buena producción científica estudiantil (Corrales, 2017).

Entre los obstáculos que se presentan está la ausencia de una buena asesoría docente, es decir, como se viene diciendo que falta especialidad en investigación por parte del cuerpo docente universitario, toda vez que, para poder dar una buena asesoría, se requiere tener el conocimiento amplio en la materia. Otro de los obstáculos es la falta de tiempo por la sobrecarga académica, deterioro en las habilidades científicas y el manejo inadecuado de la metodología de proyectos de investigación, pero el manejo inadecuado de la metodología de proyectos de investigación, depende mucho del conocimiento que tenga el docente en la investigación científica, ya que para ello es necesario tener una especialidad en investigación

o tener un doctorado, que son las bases para una buena producción científica universitaria (Corrales, 2017).

Un estudio de la formación para la investigación en el perfil de la carrera de estomatología de universidades de Latinoamérica mostró que solo 6 de 18 universidades estudiadas, tenían bien definido un objetivo dirigido a la formación investigativa; es decir, en la mayoría no se considera la formación para la investigación. Además, en las universidades que tienen asignaturas orientadas a la formación para la investigación; el bajo número de publicaciones científicas evidencia la poca eficacia de esta estrategia; esto porque es indudable que la capacidad para investigar se logra haciendo investigación. Como se podrá apreciar que solo 6 de cada 18 universidades tienen bien definido y dirigido la formación investigativa, por lo que no es de esperar que los estudiantes tomen sus propias iniciativas en la investigación, si las mismas universidades no están aplicando la responsabilidad social como entidades de profesionalización y de conocimiento científico (Miyahira, 2009).

### La universidad y la investigación en el mundo

La Universidad nació en el siglo XII, bajo el término *universitas*, debido al renacimiento intelectual que se dio a partir del siglo XI, claro está que la “Universidad” en su origen no designaba un centro de estudios sino una agremiación o ‘sindicato’ o asociación corporativa que protegía intereses de las personas dedicadas al oficio del saber, es decir maestros y estudiantes. Dándosele el nombre de *Universitas Magistrorum* para la de los maestros y *Universitas Scholarium* para la de los estudiantes.

Tünnermann (2003) expresa que fue después cuando el término *universitas* se utilizó para hacer referencia a la institución como tal; y tan solo a finales del siglo XIV, *universitas* empezó a usarse con el significado que tiene en la actualidad.

Chuaqui (2001) sostiene que “en poquísimas universidades de entonces, como en la de Leiden, fundada en 1574, se asimilaba prontamente el nuevo saber y se hacía investigación; de regla, las universidades se mantuvieron entregadas solo a la enseñanza, mientras la investigación fue una actividad extrauniversitaria” (p. 1). Este hecho, según el mismo autor, hizo que los jóvenes investigadores acudieran a otras instituciones en busca de nuevos saberes, como a las academias que en el siglo XVII se habían conformado en Italia, Francia, Inglaterra y Alemania.

Como se podrá observar que las universidades desde el inicio no se dedicaron a la investigación, teniendo a este género como una actividad extrauniversitaria, por lo que,

si los jóvenes querían investigar los hacían a través de las academias que existían aquel entonces.

Chuaqui (2001) afirma que la universidad del medioevo entró en crisis cuando la formación cultural fue perdiendo fuerza porque la sociedad empezó a pedir profesionales y científicos; pues la investigación era desarrollada por personas aisladas porque no existía un cuerpo organizado para su fomento.

En síntesis, se establece que los inconvenientes en la formación investigativa del día de hoy persisten debido a la marcada herencia del modelo napoleónico. En este modelo la investigación dejó de ser responsabilidad de la universidad y pasó a serlo únicamente de las academias e instituciones de investigación, las cuales contribuyeron a mantener una posición de vanguardia a nivel internacional de la ciencia de Francia en diferentes campos, cuyas estructuras han sido difíciles de remover por el Estado, las IES y los mismos docentes.

### Modelos de la universidad moderna y la investigación

El cambio de la universidad medieval a la universidad moderna tuvo lugar a principios del siglo XIX. En donde aparecieron tres modelos de universidades con organizaciones diferentes, por una parte, el modelo napoleónico o francés, el modelo humboldtiano o alemán y el modelo anglosajón. El modelo napoleónico o francés, tuvo por objetivo formar a los profesionales que necesitaba el Estado. Las universidades se convirtieron en parte de la administración del Estado para formar a los profesionales que ese mismo Estado necesitaba. En este modelo la investigación dejó de ser responsabilidad de la universidad y pasó a serlo únicamente de las academias.

El modelo humboldtiano o alemán, creado por Guillermo Humboldt, con el impulso de diferentes intelectuales como Kant, Hegel, Fichte y Schleiermacher; este último planteaba que “la tarea de las universidades era despertar la idea de ciencia en los jóvenes y que la investigación debería trabajarse en todos los campos y que cada profesor tendría que ser un investigador. De modo que el conocimiento científico era el fin de la universidad. Una característica de este esquema es que el profesor era él mismo un investigador y su labor docente consistía en comunicar los nuevos conocimientos y no restringirse a lo que decían los libros, evitando la mera transmisión de saberes. Particularmente, en lo que tiene que ver con la dinámica del proceso de enseñanza y aprendizaje, se motivaba al estudiante a pensar, dudar y criticar, en el denominado seminario alemán, así como también se creaban espacios para que los alumnos entraran en contacto con los profesores expertos en diferentes ciencias para

estimular su autoformación; además, los estudiantes de las universidades alemanas migraban de una universidad a otra en busca de los profesores más afamados y asistían a periodos académicos completos en diferentes universidades. Con todas estas acciones, el egresado quedaba en condiciones de realizar investigaciones científicas (Mora, 2004).

El modelo anglosajón, surgido para las universidades británicas, con el objetivo de formar a los individuos, con la hipótesis de que personas bien formadas en un sentido amplio serían capaces de servir adecuadamente las necesidades de las nuevas empresas o las del propio Estado, ya que se consideraba que lo importante era el cultivo de la mente y la formación de la inteligencia, dándose un rechazo tanto de la formación excesivamente especializada en la investigación como de la formación profesional. La universidad anglosajona introdujo la investigación mediante los programas posgraduales con el modelo del PhD. Estos tres modelos de universidades han terminado entremezclando sus características, como el modelo alemán, se incluyó en las universidades anglosajonas y la universidad latinoamericana acogió el modelo napoleónico (Mora, 2004).

### Educación superior e investigación en Colombia

En lo que respecta a Colombia, Galo Burbano (2008) plantea que, en el siglo XVIII, a raíz del movimiento de la Ilustración, se vislumbró la necesidad de reformar la educación superior y la idea de establecer una universidad nueva; en efecto, Gonzalo Hernández de Alba (como se citó en Burbano, 2008) reconoce que:

Desde mediados del siglo XVIII, se principió a manifestar en ciertos círculos neogranadinos, una cierta disposición más o menos concreta, hacia el despertar científico y la negación de la enseñanza dogmática [...] El verdadero punto de arranque de la Ilustración en la Nueva Granada se puede situar entre 1762 y 1783, y se puede caracterizar por la paulatina difusión de una manera diferente de interpretar la realidad natural y por la afirmación de las matemáticas y la física prenewtoniana y newtoniana, es decir, por la transmisión de un método. (p. 173)

Un aporte fundamental a la investigación en Colombia, desde el punto de vista de la universidad, lo realizó José Celestino Mutis, quien a su llegada al Colegio Mayor del Rosario realizó cambios y mejoramientos a las asignaturas de Matemáticas, Astronomía y Anatomía; así mismo, difundió las teorías de Galileo y Copérnico, y la filosofía de Newton; igualmente motivó el estudio de la mineralogía, y fue quien introdujo el método experimental (Burbano,

2008). Además, él con sus colaboradores, entre quienes figuran Francisco José de Caldas y Jorge Tadeo Lozano, realizaron un proceso investigativo en la Expedición Botánica que se reconoció en toda América.

La expedición botánica está considerada como una empresa del saber y de la investigación que provocó un cambio radical en los estudios científicos en la Nueva Granada, por cuanto el método inductivo reemplaza al deductivo, lo práctico sustituye a lo especulativo, la observación y la experimentación suplantando la escolástica. La expedición botánica se transforma en una academia científica, en una escuela o «universidad itinerante». (Burbano, 2008, p. 176)

Después de la Independencia, en el proceso de reforma de la universidad colonial, en el año de 1826, Francisco de Paula Santander y los radicales acogieron el modelo de universidad napoleónico (Runge, 2005).

En 1842, el presidente Pedro Alcántara Herrán reformuló el plan de estudios que estaba vigente desde 1826, para incorporar en colegios y universidades el estudio de las ciencias exactas y naturales, los saberes industriales, y la utilización de la ciencia en las actividades que generaban riquezas (Soto, como se citó en Burbano, 2008).

Un hecho importante en esta época de la República lo constituye la creación de la Universidad Nacional, con el propósito de establecer estudios científicos a partir del positivismo tanto en su enseñanza como en el método; sin embargo, reflexión sobre la formación investigativa de los estudiantes de pregrado, este cometido no se pudo lograr por los problemas presupuestales de esta institución.

### Semilleros de Investigación

Por esta razón, algunas universidades están implementando programas transversales como el Programa Institucional de Semilleros de Investigación de la Universidad Católica de Colombia. El semillero de investigación es un ambiente diseñado para identificar y reafirmar la vocación investigativa en general o en un campo o área específica, está integrado por un investigador de carrera que lo lidera, y un grupo de estudiantes o profesores que desean iniciarse en la investigación.

Las intenciones de la investigación pueden ser diversas, pero debe tener como objetivos, la trascendencia cultural y la independencia tecnológica. Es menester que los países requieran que las universidades apliquen la verdadera responsabilidad social formando investigadores, para que aporten nuevos conocimientos y no ser solo consumidores de información (Miyahira, 2009).



## La responsabilidad social en las universidades del Perú

Pero todo esto tiene que ver con la responsabilidad social de las universidades, que no están poniendo en la verdadera práctica, como lo indica Díaz (2015) que la universidad, al contrario, había evolucionado durante el siglo XX hacia organizaciones que tenían como sus principales objetivos la calidad de los productos y servicios ofrecidos a la comunidad académica, pero también a la sociedad en general. Esto, por ejemplo, se capta con meridiana claridad cuando vemos cómo la universidad en el Perú, bajo su concepción moderna, ha estado o debería haber estado íntimamente ligada con un compromiso con el desarrollo personal y social de sus integrantes, y a la vez con una proyección social hacia la comunidad como medio para contribuir al desarrollo nacional. Pese que el artículo 23733 en la Ley de 1983 es clarísimo, al decir formar humanistas, científicos y profesionales de alta calidad académica, no obstante, aquello no se está dando cumplimiento como lo dice Blanco (2017) que las universidades del Perú, atraviesa una crisis, no solo por la baja producción científica, sino por la calidad de cada una de ellas.

## La investigación científica en las universidades ecuatorianas

La investigación es considerada una actividad orientada a la obtención de hallazgos significativos que aumentan el conocimiento humano y enriquecen la ciencia. Tiene la capacidad de favorecer el desarrollo de habilidades y el descubrimiento de nuevos hechos, de acuerdo con los avances en la técnica, la tecnología y el pensamiento. Para lograr el progreso y avance de los pueblos en los tiempos de la era del conocimiento (Rivera García, et al, 2017).

Es la universidad es el lugar más indicado para fomentar la actividad científica, ya que posibilita que el claustro se mantenga en contacto con el flujo internacional de conocimiento, a través de los procesos de internacionalización. Esa vía permite enriquecer los sistemas productivos, obtener información actualizada y atraer recursos financieros, así como establecer proyectos científicos de mayor riesgo y retorno potencial para el desarrollo del país (Rivera García, et al. 2017).

Como dice Rivera García, et al (2017), la Universidad es el lugar más indicado para fomentar la actividad científica, es que las universidades deberían ser verdaderos laboratorios de investigación, ya que su rol es, estar involucrados con el avance de la ciencia y la tecnología, por cuanto docentes y estudiantes tratan en el día a día temas inmersos en la ciencia, por lo que no es de esperar que se involucren en la investigación, pero muchas

universidades no se involucran en la producción científica, sólo se dedican a lo académico, manteniéndose en la tradición inicial de las universidades, que sólo se centran en profesionalizar y lo científico se desarrollaba en otro ámbito.

De modo que en las universidades ecuatorianas hasta la década de los años setenta el objetivo fundamental era la docencia, con un componente investigativo casi nulo, un número reducido de bibliografía y escasas publicaciones. La investigación no formaba parte de los programas de estudio, las pocas que se realizaban respondían a inquietudes científicas de profesores y se convertían, generalmente, en tesis de grado o de doctorado (Rivera García, 2017).

Es una herencia que se viene arrastrando desde inicio como ya fue dicho en líneas anteriores, por lo que es necesario que se implementen nuevas estrategias que motiven a docentes y dicentes en el arte de la investigación.

Unas de las falencias que existen en los estados, es que no se invierte en investigación, como se demuestra que en los años ochenta se crea el Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas, se genera una concepción más popular de tales instituciones y, por tanto, se establece un porcentaje especial (1 %) dedicado a la investigación en el presupuesto general del Estado. Fueron los primeros pasos para que se concibiera como parte de la gestión académica en los centros de enseñanza superior del país, situación que requería ante todo un cambio de mentalidad en los docentes y en las autoridades académicas, las cuales debían entender que era necesario crear una infraestructura acorde a las nuevas exigencias (Rivera García, 2017).

El porcentaje del 1% del presupuesto del Estado para investigación que se dedicó en aquel entonces, fue demasiado ínfimo, lo cual demuestra lo poco o nada el interés a la investigación. Pero pese aquello, fue un inicio para que se siga atendiendo a la investigación en el Ecuador.

Como ya se dijo, que, a pesar de los resultados logrados, estos no fueron del todo alentadores, puesto que, ante la masificación de la enseñanza pública, los profesores tuvieron que dedicar gran parte de su tiempo a su preparación metodológica e impartición de clases a grupos numerosos de estudiantes, sin una remuneración que les motivara a cumplir con la docencia y, a la vez, con el trabajo investigativo.

En la década del noventa se continúa promoviendo la investigación en las universidades con una mayor participación de los organismos de dirección, pero con el mismo presupuesto, lo cual en poco mejoró y, en el 2000, se

crea la Ley de Educación Superior y el Consejo Nacional de Educación Superior. Sin embargo, no se alcanzaron los resultados que se esperaban, pues se mantuvo un divorcio entre la docencia y la investigación, esta última sujeta a financiamientos esporádicos, a pesar de que se conservó la asignación del 1 % del presupuesto para la actividad científica (Rivera García, 2017).

Las limitaciones del sistema de educación superior no posibilitaron que estas instituciones pudieran afrontar los problemas estructurales de la sociedad mediante una acción colectiva, ni que su claustro se formara bajo una concepción innovadora. Una confirmación de esto es el análisis realizado a la producción científica de la Universidad Técnica de Ambato, una de las más importantes del centro ecuatoriano, en el periodo comprendido entre los años 1983 y 2008, donde solo en cinco de las diez facultades que componen dicha institución se concibieron proyectos de investigación y se hicieron publicaciones científicas. Como se puede determinar que sólo cinco de las diez facultades de la Universidad Técnica de Ambato hicieron publicaciones científicas en toda esa trayectoria de tiempo (Rivera García, 2017).

### La motivación por investigar

Muy aparte del presupuesto para la investigación, existe un problema de fondo en investigación, esto es, que los docentes que en muchos de los casos imparten esta ardua tarea, no todos se encuentran preparados académica, humana y científicamente para guiar a un estudiante en un trabajo investigativo, porque guiar en este caso, significa acompañar al estudiante en un difícil, pero no imposible proceso del cual no conoce o conoce muy poco (Rojas, et al. 2018).

Por ello autores internacionalmente reconocidos han tratado de estructurar renovadas metodologías con el objetivo expreso de contribuir a elevar la calidad de las investigaciones orientadas. Dichas metodologías resultan imprescindibles para que el profesor pueda cumplir cabalmente su trabajo de asesoría, regularmente llamado tutoría.

Existen algunos de los profesores latinoamericanos encargados de darle realce a esta tarea y todos coinciden, en que el primer y esencial objetivo de una investigación científica, como trabajo de grado o de curso, es sembrar en el estudiante, como futuro profesional, la motivación por investigar tratando de que dicha actividad se convierta en el *modus operandi* de dicho individuo a lo largo de su vida útil como profesional. Es decir, sembrar la motivación de investigar en el estudiante; pero, si el llamado a

motivar que es el docente desmotiva, no habrá investigación (Rojas, et al. 2018).

Como ya se dijo, que el docente para que motive debe estar preparado académica, humana y científicamente. Rojas, et al (2018) indica que, en la práctica diaria, muchas veces este objetivo no se cumple, la indebida interacción de los tutores/as con sus aprendices provoca que éstos terminen rechazando totalmente dicha actividad. La praxis cotidiana de años dedicados a esta labor en diferentes países e instituciones de nivel superior arroja que un alto porcentaje (estaría pendiente una investigación al respecto) al haber vencido “satisfactoriamente” su meta final, han respondido negativamente al cuestionamiento sobre si les gustaría continuar investigando.

Pero ¿por qué sucede la desmotivación? Sencillamente porque el profesor encargado de tutorar, en vez de haber guiado, enseñado y ayudado con la paciencia y tiempo que requiere esta importante labor, lo que ha hecho es crearle dificultades al estudiante, poniéndole constantes trabas y señalando errores, haciendo correcciones y remitiendo a hacerle cambios, sin un lógico razonamiento ni guía del proceso de reflexión dialéctico que debe caracterizar este tipo de accionar.

Es por ello que el docente para impartir investigación científica debe tener el conocimiento sobre la misma, por cuanto una investigación científica posee tres características imprescindibles en su desarrollo; primero, tiene que ser dialéctica; recordemos que este concepto es una categoría filosófica cuyo planteamiento señala que todo en la vida se encuentra en constante movimiento y cambio; segundo, que la investigación pertenece al estudiante, no al profesor, el autor/ra de la investigación es quien debe desarrollarla de acuerdo con sus puntos de vista, sus conocimientos y sus experiencias y no con los intereses del tutor/ra. Y tercero, tiene que ser lo más sencilla y concreta posible, el problema hay que acorralarlo en un espacio y un tiempo preciso.

De modo que el tutor, no puede buscar una perfección del trabajo investigativo, porque esa perfección no existe, lo importante en un trabajo de monografía o de tesis (a nivel de pregrado) es que el futuro profesional pueda demostrar de forma teórica y práctica, los conocimientos adquiridos, esa es la esencia más relevante, el saber emplear sus conocimientos a través de la demostración de destrezas y habilidades. El estudiante tiene que equivocarse y sobre el error, rectificar cuantas veces sea necesario para que pueda aprender a disfrutar el goce del triunfo y fijar de esa manera el conocimiento.

De tal manera que no es admisible desde ningún punto de vista. Rojas, et al (2018) que la respuesta de un tutor

sea “está mal”, “rehaga”, “reelabore”, sin el lógico acompañamiento explicativo del porqué está mal, por qué hay que rehacer, por qué tiene que reelaborar y siempre responder al cuestionamiento de ¿Cuál fue el error? Dichas orientaciones, además, deben ser entregadas por escrito como una guía lógica del proceso de tutoría.

Otro problema de los tutores y tribunales de grado, que exigen que el producto final de una monografía o de una tesis de grado, tiene que ser obligatoriamente aplicable, no; eso se deja para tesis de niveles superiores (Especialidad de Postgrado, Maestrías, Doctorados, etc.), son contadas en el mundo académico las tesis de grado o monografías que posterior a su aprobación, han sido aplicadas a la realidad social, sólo se quedan en propuesta; por lo tanto, no se puede exigir perfección.

Lo cual también ocurre con los tribunales de defensa, muchas veces en vez de ofrecerle la oportunidad al estudiante de demostrar sus conocimientos y habilidades investigativas, se le provoca a equivocarse, incluso amenazándole con levantarle el grado comportándose como un tribunal inquisidor, propio de siglos ya pasados.

Las universidades deben ser conscientes que la mayoría de sus egresados no harán investigación como su actividad principal, sin embargo, deben tener la capacidad de hacer investigación y realizarla cuando sea necesaria en su actividad laboral.

En lo que tiene que ver a la Universidad donde se ha desarrollado esta investigación, se ha podido determinar a través de resultados de estudios previos (piloto), que los estudiantes que llegan a los últimos semestres en las diferentes carreras en el pregrado tienen un déficit en investigación científica. El problema consiste que la Entidad de Educación Superior, no tiene bien definido un objetivo dirigido a la formación investigativa; de modo, que por esta causa imparten clases en materia investigativa docentes sin especialidad en la misma. Es por cuya razón, que, aunque la universidad tiene asignaturas orientadas a la formación para la investigación, existe bajo número de publicaciones científicas, lo cual evidencian la poca eficacia de esta estrategia.

Como se puede apreciar la formación investigativa que se está ofreciendo en la IES no permite que los estudiantes de pregrado adquieran las competencias necesarias para adelantar procesos de investigación, ni despiertan en ellos el interés por vincularse a este campo, por cuanto no existe la dinámica del proceso de enseñanza y aprendizaje en este género científico.

Todo esto conlleva a la deficiente producción científica, por la baja calidad de trabajos de investigación, siendo

las causas principales docentes sin especialidad en investigación científica, es decir, docentes que sin tener una especialidad o un doctorado imparten clases de investigación, los mismos que no están capacitados para aplicar estrategias pedagógicas para la enseñanza en investigación, siendo una de las causas del déficit antes estudiado.

Además, los estudiantes con eficiente producción científica logran graduarse dentro del tiempo establecido por la universidad, ya que no tienen inconvenientes para elaborar su trabajo de investigación para su titulación; pero, al tener déficit en investigación, de hecho, que no se podrán graduar en el tiempo establecido, y lo que es peor, que tendrán que pedir ayuda para que les elaboren el trabajo investigativo para su titulación.

De tal manera que no se está logrando mayor pertinencia y calidad en la educación superior, por cuanto no se está fortaleciendo la actividad investigativa, pese a ser consustancial con el proceso educativo.

Pero todo esto se debe como dicen ciertos autores a la marcada herencia del modelo napoleónico, cuyas estructuras han sido difíciles de remover por el Estado, las IES y los mismos docentes.

## METODOLOGÍA

En el presente artículo se aplicó enfoque cualitativo-explicativo, que se llevó a efecto a través de resultados de estudios previos (piloto), en 500 estudiantes de la Universidad Uniandes Babahoyo, aplicando el método etnográfico con el fin de construir un propio objeto de estudio, recopilando e interpretando los datos obtenidos.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De la investigación realizada se desprende que aún continúa la marcada herencia del modelo napoleónico, esto es que las universidades se dedican más a lo académico que a lo científico, a esto se le suma la poca inversión del Estado en investigación y que no todos los docentes que imparten este género se encuentran preparados académica, humana y científicamente para guiar a un estudiante en un trabajo investigativo; es por cuya razón, como dice: Corrales, et al (2017) recientes estudios realizados en países latinoamericanos como Cuba, Colombia, Chile y Perú informan que, a pesar de que los estudiantes de las carreras de Ciencias de la Salud están motivados para realizar investigaciones, son pocos los que llegan a presentar sus trabajos en congresos o a publicarlos en revistas indexadas. Entre los obstáculos que se presentan está la ausencia de una buena asesoría docente, es decir, como se viene diciendo que falta especialidad en

investigación por parte del cuerpo docente universitario, toda vez que, para poder dar una buena asesoría, se requiere tener el conocimiento amplio en la materia.

Como ya fue dicho, el problema radica que las universidades no tienen bien definido un objetivo dirigido a la formación investigativa, por lo que, en un estudio de la formación para la investigación en el perfil de la carrera de estomatología de universidades de Latinoamérica mostró que sólo 6 de 18 universidades estudiadas, tenían bien definido dicho objetivo, es decir, en la mayoría no se considera la formación para la investigación. Además, en las universidades que tienen asignaturas orientadas a la formación para la investigación; el bajo número de publicaciones científicas evidencia la poca eficacia de esta estrategia (Miyahira, 2009).

Surgiendo la necesidad que las universidades se enfoquen tanto en lo académico y en la investigación científica, para lo cual deben aplicar estrategias y habilidades para que el estudiantado de pregrado se interese en la investigación. A este respecto dice Reynosa, et al. (2020) que las estrategias didácticas son esenciales para formar investigadores con actitudes favorables para el desarrollo del liderazgo, el trabajo en equipo, la empatía, la comunicación y el desarrollo del componente axiológico, ya que en este escenario de cooperación el educando comprende que debe ser responsable, sociable, solidario, etc.

Así mismo se deben aplicar habilidades como sostiene Pegudo, et al (2012) que el proceso formativo debe incluir el desarrollo de habilidades investigativas si se aspira que el estudiante sea capaz de resolver, de manera independiente y creadora, los problemas actuales.

Y a la vez:

Martínez & Márquez (2014) define las habilidades investigativas como el dominio de acciones (psíquicas y prácticas) que permiten la regulación racional de la actividad, con ayuda de los conocimientos y hábitos que el sujeto posee para ir a la búsqueda del problema y a la solución de este por la vía de la investigación científica (p. 349).

Pero para que se apliquen estrategias y habilidades en investigación, es preciso que los docentes que imparten dicho género sean especialistas o doctores y no docentes que no conocen la materia, que a la postre terminan desanimando o confundiendo al estudiante, porque para ello hay que estar preparado académica, humana y científicamente para guiar al estudiante en el trabajo investigativo.

Porque como dice Rojas, et al. (2018) ser tutor no consiste en revisar lo trabajado y señalar errores, para que

el estudiante regrese a corregirlo solo, no, el tutor tiene que ser una persona paciente, dedicada, y donde esté al acecho de aprovechar cada oportunidad para sobre los errores encontrados, enseñar, ayudar y motivar la corrección en función de un nuevo aprendizaje.

Es indispensable que se diseñen entornos de aprendizaje diferentes de los que se utilizan en la actualidad, para que se puedan desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes de pregrado, y así obtener eficiente aprendizaje en investigación y por ende producción científica que tanta falta le hace a la Universidad, ya que este déficit conlleva a bajos estándares en los indicadores en investigación, por la poca participación en los congresos científicos estudiantil y la insuficiencia en elaborar proyectos de investigación, artículos científicos, proyectos de exámenes complexivos, entre otros.

Por lo que se propone que la Universidad, adopte estrategias y habilidades para la impartición de la investigación científica en estudiantes de pregrado, a través de la **dramatización, aplicando** la interpretación teatral, en todo el procedimiento investigativo, es decir, una investigación dinámica y no estática, en donde los estudiantes puedan emplearla para ensayar las sugerencias o soluciones propuestas para resolver un problema o situación de la vida real. No con tecnicismo estático sino dinámico acorde a los tiempos actuales, para que el estudiante se motive a investigar. Por ello se deben dejar los modelos y técnicas tradicionales e ir acogiendo entornos de aprendizajes de conformidad a los cambios en la sociedad, porque la juventud de hoy (siglo veintiuno) son prácticos y no teóricos. Por lo tanto, la investigación técnica y estática no haya cabida en esta nueva generación (z)de intelectuales.

Además, los docentes que imparten esta ardua tarea deben ser especialistas o doctores en dicho género, para que puedan aplicar las estrategias pedagógicas que requieren los estudiantes en la práctica de habilidades metodológicas para dicha disciplina. Debiéndose controlar que no exista la sobrecarga académica para el tutor o tutora, porque, aunque se esfuerce efectuando su trabajo, esta sobrecarga le resta el tiempo para dedicarse a la tarea investigativa. Siendo responsabilidad de la dirección de investigación, en cada universidad, conceder el tiempo necesario a los investigadores.

## CONCLUSIONES

Se concluye que existe el déficit de aprendizaje en investigación científica en los estudiantes de pregrado y, que por lo tanto es necesario que se apliquen las estrategias pedagógicas para que los estudiantes desarrollen habilidades en investigación.

Que es una necesidad la búsqueda de alternativas que promuevan el desarrollo de las habilidades investigativas en los docentes y estudiantes.

Se concluye que existen bajos estándares de indicadores en producción científica, en las universidades de Latinoamérica y en particular la Universidad Regional Autónoma de Los Andes Sede Babahoyo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Burbano López, G. (2008). La educación superior en el plan Nacional de desarrollo 2006-2010. Colombia. Instituto Universitaria Centro de Estudios Superiores.
- Blanco Aliaga, M. R. (2017). Estilos de aprendizaje y actitudes ante la investigación científica en estudiantes universitarios. *Investigación y Desarrollo*, 25(2), 82-99.
- Corrales-Reyes, I. E., García, M. D. J. R., Pérez, J. J. R., & Raga, M. G. (2017). Limitantes de la producción científica estudiantil. *Educación Médica*, 18(3), 199-202.
- Chuaqui, B. (2001). Sobre la historia de las universidades a través de sus modelos. *ARS Médica, Revista de Estudios Médico-Humanísticos*, 5 (5), 103-111.
- Díaz-Albertini-Figueras, J. (2015). La vigencia de la responsabilidad social universitaria en el Perú: una propuesta desde el capital social. *Ius et Praxis*, (046), 151-178.
- Martínez Rodríguez, D., & Márquez Delgado, D. L. (2014). Las habilidades investigativas como eje transversal de la formación para la investigación. *Tendencias pedagógicas*. 24, 347-360.
- Miyahira Arakaki, J. M. (2009). La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado. *Revista médica herediana*, 20(3), 119-122.
- Mora, J. G. (2004). La necesidad del cambio educativo para la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de educación*, 35(1), 13-37.
- Pegudo Sánchez, A., Cabrera Suárez, M., López Gómez, E., & Cruz Camacho, L. (2012). Estrategia pedagógica para desarrollar habilidades investigativas en asesores de trabajo de investigación científico estudiantil. *Edumecentro*, 4(1), 95-103.
- Reynosa Navarro, E., Serrano Polo, E. A., Ortega-Parra, A. J., Navarro Silva, O., Cruz-Montero, J. M., & Salazar Montoya, E. O. (2020). Estrategias didácticas para investigación científica: relevancia en la formación de investigadores. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 259-266.
- Rivera García, C. G., Espinosa Manfugás, J. M., & Valdés Bencomo, Y. D. (2017). La investigación científica en las universidades ecuatorianas.: Prioridad del sistema educativo vigente. *Revista Cubana de Educación Superior*, 36(2), 113-125.
- Rojas, M. D. P. V., Sánchez, E. C. G., Rojas, L. A. V., & Arias, S. C. (2018). La investigación formativa en la Universidad Ecuatoriana: una experiencia personal. *Boletín Redipe*, 7(4), 89-98.
- Runge Peña, A. K., & Muñoz Gaviria, D. A. (2005). El evolucionismo social, los problemas de la raza y la educación en Colombia, primera mitad del siglo XX: el cuerpo en las estrategias eugenésicas de línea dura y de línea blanda. *Revista Iberoamericana de Educación*, 39, 127-168.
- Salcedo, R. A. S. (2007). La estrategia pedagógica. Sus predictores de adecuación. *Varona*, (45), 16-25.
- Tünnermann, C. (2003). La universidad latinoamericana ante los retos del siglo XXI. Unión de universidades de América latina. Recuperado de Valencia, M. E. C. S. (2016). Reflexión sobre la formación investigativa de los estudiantes de pregrado. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 1(47), 20-37

# 48

## ACTUALIZACIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE PROYECTOS INTEGRADORES DE SABERES EN UNIANDES

### UPGRADE OF THE PREPARATION AND APPROVAL OF KNOWLEDGE INTEGRATING PROJECTS PROCESS IN UNIANDES

Jorge Ruperto Rodríguez López<sup>1</sup>

E-mail: [jorgerodriguez@uniandes.edu.ec](mailto:jorgerodriguez@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8494-6802>

Zoila Mirella Mariscal Rosado<sup>1</sup>

E-mail: [ub.zoilamariscal@uniandes.edu.ec](mailto:ub.zoilamariscal@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4208-4105>

Esther Carolina Barco González<sup>1</sup>

E-mail: [ub.esthercbg68@uniandes.edu.ec](mailto:ub.esthercbg68@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9427-092X>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Rodríguez López, J. R., Mariscal Rosado, Z. M., & Barco González, E. C. (2021). Actualización del proceso de elaboración y aprobación de proyectos integradores de saberes en Uniandes. *Revista Conrado*, 17(S1), 366-373.

#### RESUMEN

El cumplimiento del proceso establecido en el año 2016 por UNIANDES para la elaboración y aprobación de los proyectos integradores de saberes (PIS) por parte de los estudiantes de todas las carreras de forma obligatoria, ha presentado diversas dificultades, según se pudo comprobar en talleres realizados en la Sede Babahoyo y la formalización de experiencias personales del autor; razones que motivaron la elaboración de la presente investigación, cuyo objetivo consistió en rediseñarlo y actualizarlo, con la premisa de superar las deficiencias e insuficiencias detectadas durante los años 2017 al primer semestre del 2020. Se utilizó el diseño no experimental de tipo descriptivo y explicativo, así como los métodos y técnicas requeridos, entre las que se destacaron la tormenta de ideas, el trabajo en grupos y las de consenso. Los resultados logrados consistieron en el rediseño del proceso vigente actualmente y la elaboración de un conjunto de acciones complementarias que garanticen su exitosa ejecución.

#### Palabras clave:

Proyecto integrador de saberes, actualización de procesos, proceso de elaboración y aprobación de proyectos integradores de saberes.

#### ABSTRACT

Compliance with the process established in 2016 by UNIANDES for the elaboration and approval of the knowledge integrating projects (PIS) by students of all careers in a mandatory manner, has presented several difficulties, as could be verified in workshops held at the Babahoyo Headquarters and the formalization of personal experiences of the author; reasons that motivated the elaboration of the present research, whose objective consisted in redesigning and updating it, with the premise of overcoming the deficiencies and insufficiencies detected during the years 2017 to the first semester of 2020. The non-experimental design of descriptive and explanatory type was used, as well as the required methods and techniques, among which brainstorming, group work and consensus techniques were highlighted. The results achieved consisted in the redesign of the current process and the elaboration of a set of complementary actions to guarantee its successful execution.

#### Keywords:

Knowledge integration project, updating of processes, process of elaboration and approval of knowledge integration projects.

## INTRODUCCIÓN

El tema del mejoramiento de la instrucción en todos los niveles educativos ha estado presente en el desarrollo de la humanidad, con el objetivo de lograr una mayor participación del estudiante y, en el caso del universitario, su mejor preparación profesional (Díaz & del Toro, 2012; Feixas, *et al.* 2018).

Uno de los aportes más sobresalientes en ese sentido es el enfoque constructivista, enriquecido por los conocidos autores Vygotsky, Bruner, Piaget y Dewey; ampliado posteriormente por los planteamientos, entre otros, del enfoque sistémico y de la teoría de la complejidad expuesta por Morin (Torres., Yépez & García, 2019).

El aprendizaje basado en proyectos (ABP) es uno de los más significativos dentro de ese enfoque y es uno de los antecedentes de la necesidad de implementar el proyecto integrador de saberes (PIS) en los diferentes semestres de las carreras universitarias.

El otro elemento que puede considerarse como antecedente de la introducción de los PIS en la educación superior, es la necesidad de lograr la inter y transdisciplinariedad, de manera que no se continúe con los enfoques particulares o específicos de una disciplina o materia (Medina Nicolalde, *et al.* 2017; Castillejo-Olán, *et al.* 2017; García-León, *et al.* 2020).

En diversos países se ha introducido la elaboración de PIS como estrategia para mejorar la preparación integral de los estudiantes; puede citarse el caso de México, que en el año 2013 la Secretaría de Educación Pública, la incluyó en el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos. (México, Secretaría de Educación Pública, 2013).

En el caso de Ecuador, la Asamblea Nacional Constituyente (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008) emitió el Mandato Constituyente No. 14, orientado a evaluar el nivel de desempeño institucional de las IES del país, cuyo resultado fue desalentador, lo que motivó una reflexión y acción correctiva del Gobierno para mejorar la situación existente y se comenzaron a elaborar normativas que incluyeron leyes orgánicas, como la Ley Orgánica de Educación Superior (Ecuador. Presidencia de la República, 2010); reglamentos e instructivos en la búsqueda de la excelencia académica de las IES. (Alvarado, 2018).

En el año 2013 la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), como parte del Sistema Nacional de Nivelación y Admisión (SNNA) emitió el Programa Metodológico para el PIS, concebido como “potenciador de desempeños más complejos, que abre el ciclo del pregrado”.

Posteriormente se incluyó esa metodología en el Reglamento de Régimen Académico (2013 - 2016) emitido por el Consejo de Educación Superior (CES, 2017), que estableció el PIS para cada uno de los semestres de todas las carreras universitarias del país.

Sobre la base de tales regulaciones, la UNIANDES incluyó en el Instructivo del Sistema de Evaluación Estudiantil (UNIANDES, 2016), la elaboración de PIS de manera obligatoria por todos los estudiantes, basados en sus aprendizajes actitudinales y cognitivos, en el que jerarquizan y estructuran un conjunto de actividades, con la finalidad de encontrar alternativas de solución a problemas de la práctica académica aplicada y la articulación de las asignaturas del nivel de la carrera que cursan.

Desde ese año se ha aplicado el sistema de evaluación en los semestres de la carrera de Derecho en todas las sedes y extensiones, según las indicaciones vigentes para el proceso de elaboración y aprobación de los PIS, denominado en el citado Instructivo (Cap. III) como proceso de Gestión de los Proyectos Integradores.

Durante los años transcurridos, diferentes deficiencias, experiencias y situaciones se han presentado en la ejecución de tal proceso en la Sede Babahoyo, según se comprobó en los talleres realizados en los años 2017 y 2019, así como en las evaluaciones del cumplimiento de los procesos docente educativos semestrales.

El autor de la presente ponencia, primero como Coordinador de Investigación y posteriormente como Académico de la Sede, ha participado en la ejecución de todos los procesos desde el segundo semestre del año 2017 y recopilado la información relativa a la planeación, ejecución y control de las referidas actividades.

Toda esa información se evaluó, a fin de proponer medidas de mejoramiento y actualización del proceso, de manera de elevar a niveles superiores sus resultados.

Por tanto, el objetivo general planteado para la investigación realizada, cuyos resultados se exponen en la presente ponencia, fue:

Actualizar el proceso de elaboración y aprobación de los Proyectos Integradores de Saberes de las carreras de Uniandes, de manera que se logren mejores resultados educativos e investigativos en el trabajo conjunto de estudiantes y docentes en cada semestre lectivo.

Los objetivos específicos consistieron en:

- Estudiar la fundamentación teórica del tema, sus antecedentes y su evolución en el tiempo;

- Evaluar los resultados obtenidos en la aplicación del proceso en la Sede Babahoyo, desde el año 2017 hasta el primer semestre del 2020;
- Proponer la implementación del rediseño elaborado del proceso y de un plan de acción complementario que impacte en el mejoramiento de la preparación de los futuros profesionales.

## MÉTODOS

La investigación realizada es de la modalidad cualitativa, de diseño no experimental longitudinal y de investigación – acción, al tratarse de resolver problemas presentes en el quehacer docente educativo y de mejorar prácticas concretas, como es el caso de la elaboración y aprobación de los PIS en los semestres de las carreras de UNIANDES.

Por su alcance es de tipo descriptiva y explicativa.

El procedimiento utilizado consistió en evaluar las experiencias y criterios recogidos en los talleres realizados con todos los docentes de la Sede, en los años 2016 y 2019, así como de las observaciones y participación del autor de la presente ponencia en los procesos ejecutados desde el año 2017 al primer semestre del 2020; lo que permitió formalizar un conjunto de deficiencias e insuficiencias que se presentaron durante ese tiempo.

Para ello se aplicaron los métodos analíticos sintético, inductivo deductivo, histórico lógico, enfoque sistémico y la observación científica.

Las técnicas utilizadas consistieron en la aplicación de la tormenta de ideas, el trabajo en grupos, obtención de consenso y evaluación de la información recopilada.

La aplicación de los métodos y las técnicas dieron por resultado la determinación de las deficiencias e insuficiencias que permanecen en el proceso de elaboración y aprobación de los PIS en los semestres de las carreras de la Sede Babahoyo; sobre cuya base se procedió a rediseñar el proceso y elaborar un plan de medidas adicionales para su adecuada ejecución.

En consulta con homólogos de otras sedes y extensiones se pudo conocer de situaciones similares, por lo que es posible proponer la generalización de los resultados que se exponen seguidamente para toda la UNIANDES.

## RESULTADOS

A los efectos de la mejor comprensión, tanto de las deficiencias e insuficiencias detectadas, como de la propuesta de mejoramiento, se esquematizaron las actividades comprendidas en el proceso de elaboración y aprobación de los PIS, según lo establecido en el Instructivo vigente del Sistema de Evaluación Estudiantil (UNIANDES, 2016), Capítulo III, de UNIANDES.

En la figura que aparece en la página siguiente, se detallan las actividades que componen el referido proceso, una breve explicación de cada una y los participantes.

Como puede observarse, el proceso presenta las características siguientes:

1. Intervienen 5 docentes con cargos directivos o con responsabilidades asignadas, además de los estudiantes.
2. Consta de 15 actividades, 6 tienen que ejecutarse en grupos y 9 individualmente.
3. De las 15 actividades, 5 son solamente de evaluación, validación y verificación en diferentes momentos y por diferentes participantes del proceso.
4. Lo anteriormente expuesto evidencia complejidad y alto consumo de tiempo por diferentes docentes y directivos durante todo el proceso, lo que dificulta su cumplimiento.

Esa es la principal dificultad y generadora de muchas de las deficiencias detectadas en los trabajos colectivos realizados con los docentes en los años 2017 y 2019 y por observaciones directas del autor de la presente ponencia entre el 2017 y el 2020.



FASE	ACTIVIDAD	PARTICIPANTES
Preparación	1. Creación de la Comisión de Gestión de los PIS (CGP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coord. de Carrera o su delegado.</li> <li>• Coord. Inv. de la Carrera.</li> <li>• Un tutor por cada curso, designado por el Coord. de la Carrera.</li> </ul>
	2. La CGP establece posibles temas de PIS, conjuntamente con docentes y estudiantes.	CGP, docentes y estudiantes.
	3. Reunión de la CGP con los docentes de las asignaturas del nivel, con el objetivo de analizar los temas, vincularlos de manera disciplinar y establecer las asignaturas involucradas.	CGP y docentes de cada nivel.
	4. Designación por la CGP de Docentes Coordinadores de cada PIS	CGP
	5. El Coordinador de cada PIS establece los equipos de estudiantes.	Coordinador de cada PIS y estudiantes.
	6. El Coordinador del Proyecto evalúa y presenta al Tutor del Curso.	Coordinador de cada PIS y Tutor de Curso.
	7. El Tutor del Curso verifica idoneidad de los temas y presenta al Coordinador de Carrera.	Tutor de Curso y Coordinador de Carrera.
	8. El Coordinador de Carrera valida la propuesta recibida de los Tutores de Curso	Coordinador de Carrera y Tutores de Cursos.
Ejecución	9. El Coordinador de cada PIS llevará un diario de seguimiento	Coordinador de cada PIS.
	10. Los estudiantes elaboran el perfil del PIS, orientados por el Coordinador del PIS	Estudiantes y Coordinador de cada PIS.
	11. El Tutor de Curso valida y autoriza el perfil o se ajusta y autoriza la ejecución.	Tutor de Curso.
	12. El grupo de estudiantes elabora el informe final y somete a la aprobación del Tutor de Curso.	Grupos de estudiantes y Tutor de Curso.
Presentación y aprobación	13. El Tutor de Curso autoriza la presentación a defensa pública ante tribunal de docentes de las asignaturas involucradas.	Tutor de Curso.
	14. Los grupos presentan por escrito y oralmente los aspectos fundamentales de sus PIS	Estudiantes y Tribunal de Docentes.
	15. Los docentes del Tribunal asignarán la nota individual de cada estudiante y registrarán la calificación en el sistema académico.	Docentes de las materias involucradas.

Figura No. 1 - esquema del proceso de elaboración y aprobación del pis vigente en Uniandes.

Fuente: Instructivo del Sistema de Evaluación Estudiantil de UNIANDES (2016).

Además de las deficiencias detectadas anteriormente relativas al propio diseño del proceso vigente, seguidamente se detallan los resultados de los trabajos colectivos realizados en los talleres de docentes de los años 2017 y 2019, relativos a sus experiencias en los trabajos sobre los PIS.

1. Diversidad de criterios de los docentes participantes, sin arribar a acuerdos.
2. Falta de socialización de las normativas vigentes sobre los PIS.
3. Dificultades en la selección de los temas a investigar.
4. Se abordan temas repetitivos.
5. Carencia de una base de datos de los PIS.
6. Carencia de un banco de problemas sobre los que puedan acometerse PIS.
7. No se ejecutan los PIS en los lugares seleccionados (inventan información, no datos reales, copian, plagios).
8. Desconocimiento por parte de los estudiantes de la finalidad de los PIS.
9. Dificultad en la integración de las materias del semestre.
10. Atrasos en los inicios de la elaboración de los PIS.
11. Cambios frecuentes en el formato de los PIS.

- 12. Incumplimientos en la revisión de los PIS por parte de los docentes.
- 13. Carencia de financiamiento para la ejecución de los PIS.
- 14. Cuatro meses es un periodo muy corto para la elaboración de PIS.
- 15. No se han realizado PIS en algunos semestres.

Adicionalmente a lo planteado por los docentes y como resultado del trabajo realizado durante tres años y medio como directivo de investigación y académico de la Sede y de las observaciones de los actos de exposición de los PIS, se plantean las situaciones problemáticas siguientes:

- 16. No se incluían en las Agendas Académicas de los semestres las diferentes actividades para la adecuada preparación, elaboración y evaluación de los PIS.
- 17. Aunque se desplegó mayor trabajo por las Coordinadoras de Carreras para la correcta implementación de las actividades que establece la UNIANDES en el proceso, en la realidad resultaba bien difícil ejecutarlas y generalmente no se cumplían.
- 18. En muchas ocasiones se incluían asignaturas cuyos contenidos no se reflejaban en los PIS, lo que resultaba bien difícil para los profesores de algunas materias, arribar a una calificación final.
- 19. Muchos de los problemas que se abordaban en los PIS no reunían características de complejidad ni novedad suficientes.

Si bien se tomaron diversas medidas en los semestres transcurridos, como:

- incluir en la Agenda Académica de la Sede las actividades del proceso desde las primeras semanas de clases;
- emitir instrucciones adicionales por parte de las Coordinadoras de Carrera;
- lograr una mayor integración del trabajo entre las coordinaciones de investigación, académica y de Carreras;
- reforzar la supervisión del trabajo de los Tutores de Cursos y Coordinadores de PIS;

persisten dificultades y deficiencias en la ejecución del proceso establecido, por lo que se propone implementar un rediseño actualizado y simplificado; así como un plan de medidas adicionales, de manera que se logren mejores resultados educativos e investigativos en el trabajo conjunto de estudiantes y docentes en cada nivel lectivo, según se expone seguidamente.

### Propuesta de actualización / rediseño del proceso

El proceso propuesto se detalla en la página siguiente.

FASE	ACTIVIDAD	PARTICIPANTES
Preparación	1. Actualización del Banco de Problemas por el Coordinador de Investigación de la Sede y envía al Coordinador de Carrera. Determinación de posibles temas de los PIS.	Coord. de Investigación de la Sede y de la Carrera.
	2. Determinación de las asignaturas que formarán parte de los PIS, además de las Cátedras Integradoras de los semestres 2do. al 7mo. en el caso de Derecho y en el resto de las carreras. Información a docentes y estudiantes.	Coord. de Carrera.
	3. Los docentes de las Cátedras Integradoras o los designados en otras carreras, decidirán, en coordinación con los de las asignaturas involucradas, los PIS a elaborar y los Asesores que orientarán el trabajo de los grupos de estudiantes. Información al Coord. de Carrera.	Docentes de las Cátedras Integradoras o Designados. Docentes de las asignaturas involucradas.
	4. El Coordinador de Carrera evaluará y aprobará los PIS a elaborar por los estudiantes, conjuntamente con el Coord. de Inv. de la Carrera.	Coord. de Carrera. Coord. de Inv. de la Carrera.

Ejecución	5. El Asesor de cada PIS orientará a los grupos de estudiantes las formas y métodos que deben aplicar para acometer el PIS.	Asesor de cada PIS.
	6. Los estudiantes ejecutan las actividades de investigación necesarias y van elaborando el informe escrito, con la colaboración y supervisión de los Asesores designados.	Estudiantes y Asesor de cada PIS.
	7. El grupo de estudiantes presenta el informe final por escrito, con la aprobación del Asesor.	Grupo de Estudiantes y Asesor de cada PIS.
Presentación y aprobación	8. Los grupos presentan oralmente al Tribunal los aspectos fundamentales de sus PIS.	Grupos de Estudiantes y Tribunal.
	9. Los docentes del Tribunal asignarán la nota individual de cada estudiante y registrarán la calificación final en el sistema académico.	Docentes de las materias involucradas.
	10. Elaboración del informe resumen del proceso por el Docente de la Cátedra Integradora o designado y se envía a la Coord. de Carrera.	Docentes de las Cátedras Integradoras o Designados.

Figura No. 2 - Esquema del rediseño del proceso de elaboración y aprobación de los pis para la carrera de derecho (r).

Los aportes y ventajas principales del proceso simplificado, actualizado y rediseñado, de forma resumida, se exponen a continuación:

1. El total de actividades se reduce a 10, un 33% menos que las establecidas en el Instructivo vigente, lo que incidirá en un ahorro de esfuerzos, tiempo y trámites.
2. Intervienen solamente dos directivos (Coordinador de Carrera y de Investigación de la sede o extensión) y tres docentes: el de la Cátedra Integradora, en el caso de Derecho o el designado en las demás carreras; coordinador de investigación de la carrera y los de las asignaturas involucradas.
3. Se incluye, al inicio del proceso, la intervención del Coordinador de Investigación de la Sede, como elemento esencial para contar con información de partida y para elevar la calidad en la elaboración de los PIS.
4. No se prevé ninguna actividad de grupo, solamente la realización de coordinaciones entre los docentes del propio semestre.
5. Las actividades de evaluación y aprobación se reducen a 2 (de 5 anteriormente), una por la Coordinación de la Carrera, al concluir la etapa de preparación y otra por el Docente Asesor del PIS al final de la ejecución, quien realmente es el responsable de los resultados logrados por los grupos de estudiantes.

Es importante en este punto insistir en la importancia y necesidad de que el docente que directamente orienta el trabajo de investigación de los estudiantes (en la propuesta con la denominación de Asesor del PIS, al igual que el rol del Tutor en los Trabajos de Grado); realice una labor efectiva y permanente durante todo el proceso, a fin de lograr la mayor calidad posible en cada proyecto.

Por otro lado, es de resaltar que los PIS son la fuente fundamental de las Jornadas Científicas Estudiantiles y de la participación de los estudiantes en los Congresos

Científicos de las sedes y extensiones y en el Internacional de UNIANDES.

Por lo expuesto anteriormente, deben asignarse horas de trabajo a los docentes que realizan esas labores.

1. Se deposita la mayor autoridad y responsabilidad en el Asesor del PIS y, en segundo lugar, en el docente de las Cátedras Integradoras, en el caso de Derecho, o de los que se nombren como responsables del proceso en el nivel de que se trate en el resto de las carreras.
2. Los docentes de asignaturas involucradas en los PIS tendrán una mayor información y criterio para la decisión de la calificación del examen final de cada estudiante, sobre la base de su participación durante la ejecución de los proyectos. (Guzmán, 2017).

Como se expuso anteriormente, se necesita de un plan complementario o adicional para el éxito del proceso, que se expone a continuación.

#### Plan de medidas adicionales o complementarias

1. Incluir en la Agenda Académica de cada semestre las actividades principales de cada una de las fases del proceso: preparación, ejecución y aprobación.
2. Emitir, por parte de la Coordinación de Carrera a más tardar durante la segunda semana de clases, las indicaciones sobre los posibles temas a abordar, las asignaturas involucradas en cada nivel y los docentes designados como responsables del proceso (de la Cátedra Integradora o de otra materia que se decida).
3. Asignar horas en el Distributivo para las tareas del responsable del proceso de cada nivel y para el trabajo de los Asesores de los PIS con los grupos de estudiantes.
4. Informar / socializar a los estudiantes de cada nivel, a más tardar durante la tercera semana de clases, el proceso a ejecutar, las asignaturas involucradas y el

contenido de los informes de los PIS que deben someterse al Tribunal de examen final.

5. Supervisión / chequeo periódico por parte de la Coordinación de Carrera de la marcha del proceso, sobre todo durante la ejecución de los PIS por los estudiantes y del trabajo de los Asesores.
6. Tramitar oportunamente posibles financiamientos para los PIS que requieran movilidad de estudiantes u otros recursos, a partir de la solicitud de los Asesores.

## DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos evidencian que la implementación del plan de medidas y del rediseño/actualización del proceso de elaboración y aprobación de los PIS vigente en la UNIANDES desde el año 2016, impactará en el incremento de su efectividad (eficacia y eficiencia), expresada en reducción de operaciones, aprobaciones, trámites y, por supuesto, de involucrados y tiempo empleado.

Diversos autores de universidades, tanto ecuatorianas como de otros países latinoamericanos, han estudiado este tema y publicado experiencias con el objetivo de mejorar la formación de los estudiantes de educación superior mediante la utilización de los PIS; pero de los localizados en ninguno de ellos está tratado el proceso que debe seguirse desde el inicio del semestre lectivo, hasta su aprobación como parte de la evaluación final de las materias. De ahí la novedad del presente trabajo. (Corrales-Reyes., García., Pérez & Raga, 2017).

Sin embargo, debe considerarse este aporte como una propuesta inicial, pues solamente se tomaron en detalle experiencias de docentes de la Sede Babahoyo y algunas consultas con colegas de otras; por lo que procede también someter a la consideración y evaluación de otros docentes y especialistas que han aplicado en sus materias esta variante de evaluación, lo que seguramente la enriquecerá para asegurar su éxito en la práctica.

En futuras investigaciones podrá tratarse esta temática con mayor profundidad y con la participación de una muestra más representativa de la situación existente en UNIANDES.

## CONCLUSIONES

El objetivo general planteado para la presente investigación se cumplió, concretado en la entrega de un diseño actualizado del proceso de elaboración y aprobación de los PIS en UNIANDES, así como un plan de acción para contribuir al éxito de su cumplimiento en la práctica docente.

De igual forma se aporta un listado de deficiencias e insuficiencias detectadas por los docentes y directivos de la Sede Babahoyo, en la aplicación del proceso vigente desde el año 2016.

Se evaluaron diversos artículos publicados por docentes de varias universidades; así como normativas y documentos elaborados por distintas instituciones nacionales e internacionales sobre el tema.

La actualización y simplificación de los procesos que se ejecutan en cualquier institución, siempre se requerirán como parte del mejoramiento continuo que se debe garantizar; en ese objetivo se enmarca la presente investigación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado, E. S. Q. (2018). Proyecto integrador de saberes, evidencia del resultado de aprendizaje. *INNOVA Research Journal*, 3(3), 84-94.
- Castillejo-Olán, R., Rodríguez-Torres, Á. F., Páez-Granja, R. E., Altamirano-Vaca, E. J., & Granados-Romero, J. F. (2017). El Proyecto Integrador de Saberes. Análisis crítico desde la perspectiva de alumnos y docentes (revisión). *Revista científica OLIMPIA*, 14(46), 99-110.
- Consejo de Educación Superior [CES] (2017). Reglamento de Régimen Académico. Registro Oficial Edición Especial 854. <https://www.ces.gob.ec/lotaip/2018/Enexo/Anexos%20Procu/An-lit-a2-Reglamento%20de%20R%C3%A9gimen%20Acad%C3%A9mico.pdf>
- Corrales-Reyes, I. E., García, M. D. J. R., Pérez, J. J. R., & Raga, M. G. (2017). Limitantes de la producción científica estudiantil. *Educación Médica*, 18(3), 199-202.
- Díaz, R. T., & del Toro, P. R. S. (2012). *La formación basada en competencias profesionales en los contextos universitarios*. Editorial Mar Abierto.
- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, (2008). Constitución de la República. Registro Oficial N. 449: [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- Ecuador. Presidencia de la República. (2010). Ley Orgánica de Educación Superior, LOES. Registro Oficial N. 298: <https://www.ces.gob.ec/documentos/Normativa/LOES.pdf>
- Feixas, M., Martínez-Usarralde, M. J., & López-Martín, R. (2018). Do teaching innovation projects make a difference? Assessing the impact of small-scale funding. *Tertiary Education and Management*, 24(4), 267-283.

- García-León, F. J., Villegas-Portero, R., Goicoechea-Salazar, J. A., Muñozerro-Muñiz, D., & Dopazo, J. (2020). La evaluación de impacto en protección de datos en los proyectos de investigación. *Gaceta Sanitaria*, 34(5), 521-523.
- Guzmán Gómez, C. (2017). Las nuevas figuras estudiantiles y los múltiples sentidos de los estudios universitarios. *Revista de la educación superior*, 46(182), 71-87.
- Medina Nicolalde, M.A., Tapia Calvopiña, M.P. y Tapia Medina, M.D. (2017). El proyecto integrador de saberes: reflexiones para optimizar el aprendizaje. *Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital*. 22(1), 234-245.
- México. Secretaría de Educación Pública. (2013). *Proyectos Integradores para el desarrollo de competencias profesionales en el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos*. SEP: <http://www.ittoluca.edu.mx/difusion/Proyectos%20Integradores%20Toluca.pdf>
- Torres, Á. F. R., Yépez, M. M. M., & García, N. I. C. (2019). El proyecto integrador de saberes una oportunidad para aprender a aprender. *EmásF: revista digital de educación física*, (57), 62-77.
- UNIANDES (2016). Instructivo del Sistema de Evaluación Estudiantil de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, UNIANDES. [https://www.unian-des.edu.ec/ToTheHeightOfYourDreams/wp-content/uploads/2019/12/03\\_2016-11-10\\_INSTRUCTIVO\\_EVALUACI%C3%93N\\_ESTUDIANTIL.pdf](https://www.unian-des.edu.ec/ToTheHeightOfYourDreams/wp-content/uploads/2019/12/03_2016-11-10_INSTRUCTIVO_EVALUACI%C3%93N_ESTUDIANTIL.pdf)

**Fecha de presentación:** Enero, 2021, **Fecha de Aceptación:** Marzo, 2021, **Fecha de publicación:** Abril, 2021

49

## LA CLASE EN LA MODALIDAD VIRTUAL

### THE CLASS IN THE VIRTUAL MODALITY

Jorge Juan Domínguez Menéndez<sup>1</sup>

E-mail: [jjdominguez0617@gmail.com](mailto:jjdominguez0617@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5716-0556>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Domínguez Menéndez, J. J. (2021). La clase en la modalidad virtual. *Revista Conrado*, 17(S1), 374-381.

#### RESUMEN

La presencia de la modalidad virtual en la educación superior se incrementa a partir del presente siglo, como resultado del desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), aspecto que, en la actualidad, por los efectos del Covid-19, se potenció. El presente trabajo analiza la clase virtual en cuanto a su contenido y organización. La investigación que sirvió de base fue de carácter cualitativo, partiendo del análisis y síntesis de la bibliografía existente sobre la clase en la virtualidad y la participación en ellas de las TIC. En la memoria escrita, luego de reflejar las posiciones y valoraciones de los especialistas, se presentan propuestas instrumentales que coadyuvarán a mejorar el desarrollo de la clase en la virtualidad.

#### Palabras claves:

Educción superior, la clase, virtualidad, tecnología

#### ABSTRACT

The presence of the virtual modality in the higher education is increased starting from the present century, as a result of the development of the technologies of the information and the communication (TIC), aspect that at the present time, for the effects of the Covid-19, has power. The present work analyzes the virtual class as for its content and organization. The investigation that served as base was of qualitative character, leaving of the analysis and synthesis of the existent bibliography on the class in the virtually and the participation in them of the TIC. In the written memory, after reflecting the positions and the specialists' valuations, instrumental proposals are presented that will cooperate to improve the development of the class in the virtually.

#### Key words:

higher education, the class, virtually, technology

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo está dirigido a analizar la clase virtual en sus modalidades de híbridas y en línea, en cuanto a su contenido y organización; en función de sus respectivas características.

La educación virtual comienza a manifestarse a partir de mediados del siglo XX, como resultado del salto que tuvo la Ciencia y la Tecnología en la década de los 50; constituyéndose en una nueva forma de educación que evolucionó con diferentes matices. Las primeras expresiones fueron las llamadas “libres” y las “semipresenciales”; a las que le siguieron las llamadas virtuales que tienen como sustento el internet.

En la consideración de Yong, e al. (2017) “...a raíz de la llegada de la revolución tecnológica —y con ella, las nuevas tecnologías—, la educación a distancia evolucionó y trajo consigo nuevas formas de enseñar y aprender. Surgió entonces el término ‘educación virtual’ cuya concepción pedagógica se apoya en las TIC”. (pág. 2).

Una precisión al respecto lo aportan Villa y Varas (2015), al señalar que “Un ambiente virtual de aprendizaje es aquel espacio o comunidad organizados con el propósito de lograr el aprendizaje. Se requieren ciertos componentes: una función pedagógica (que hace referencia a actividades de aprendizaje, a situaciones de enseñanza, a materiales de aprendizaje, al apoyo y tutoría, a la evaluación, etc.), una función tecnológica (que hace referencia a las herramientas seleccionadas en conexión con el modelo pedagógico), una función organizativa (que incluye la organización del espacio, la gestión de la comunidad)”

No hay una uniformidad, por parte de los especialistas, a la hora de describir las modalidades de la educación virtual. Mientras algunos siguen utilizando el término de forma general de educación a distancia, como es el caso de Juca Maldonado (2016), quien expresa: “El impacto del avance de las telecomunicaciones en la educación a distancia ha permitido pasar de la enseñanza tradicional a la impartición de cursos en línea a través de redes informáticas” (pág. 108).

Por su parte UNIVERSIA (2017) describe la clase virtual como el proceso en el que el docente no está presente, “La característica principal de este tipo de formación es que se trabaja de manera asincrónica; es decir, el alumno no debe coincidir en tiempo ni espacio virtual con el docente o compañeros para el desarrollo de sus actividades”; modalidad de la virtualidad que otros autores definen como en línea (on drive en inglés)

Al referir las clases virtuales, Aretio, (2001), le da otra connotación considerando que “...surgen como espacios

para la reflexión, pues no solo generan un diálogo efectivo entre los participantes, sino que propician la discusión y el aprendizaje activo en donde todos colaboran” con lo cual se refiere, sin especificarlo, a la modalidad virtual híbrida (b-learning en inglés).

El desarrollo del proceso docente mediante las TIC presenta aún algunas dificultades, fundamentalmente porque no resulta fácil para algunos profesores el romper con los viejos cánones de la clase tradicional; ello explica por qué “... aún existen casos en los que la enseñanza transmisionista e informativa sigue prevaleciendo en la concepción y la ejecución de la docencia universitaria” (De Becerra, 2012).

## MÉTODO

La investigación que sirvió de base al presente trabajo fue de carácter cualitativo, para analizar la clase virtual en cuanto a su contenido, organización y las funciones educativas, partiendo del análisis y síntesis de la bibliografía existente sobre la clase en la virtualidad y la participación en ellas de las tecnologías de la información y la comunicación.

El objetivo general del artículo presenta propuesta de acciones a ejecutar en cuanto al contenido de las clases, su organización y las funciones educativas, acorde con la modalidad virtual de estudio.

Por su parte los objetivos específicos fueron los siguientes:

1. Conformación de un marco teórico general de la modalidad de estudio virtual a partir de lo reflejado en la literatura.
2. Análisis de la literatura especializada sobre el contenido, organización y las funciones educativas de la clase virtual en la educación superior.
3. Identificación de las posibles acciones para perfeccionar los métodos empleados en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Los métodos teóricos generales utilizados en la investigación fueron el análisis lógico-histórico en función del desarrollo de la virtualidad; la inducción y la deducción, a fin de comprobar la sistematicidad de las posiciones y los aspectos general más significativos de dicha modalidad de estudio y el análisis y la síntesis de la bibliografía citada y consultada. En cuanto a los métodos empíricos, se empleó el enfoque de sistema, en cuanto a la estructura asumida por la clase virtual y el análisis documental y monográfico, análisis e interpretación de la información.

Las fuentes consultadas, sobre la clase virtual, enuncian los problemas a resolver en cuanto a la práctica docente,

pero no se expresa el método a seguir, ni cómo dar respuesta a las deficiencias e insuficiencias detectadas.

El autor considera que, como investigación científica, el tema es de vital importancia en el momento actual y futuro, dado que la virtualidad, es expresión de un momento histórico en el que, más allá de la exigencia provocada por pandemia, la tecnología brinda nuevas oportunidades para garantizar el acceso a la educación superior; pero, además, son pocos los trabajos investigativos que proponga o den ejemplos de cómo desarrollar las clases virtuales en sus diferentes modalidades.

## RESULTADOS

Es importante tener en cuenta lo que señala Granda Domínguez (2013), en cuanto al proceso de enseñanza-aprendizaje a través de internet “El modelo de enseñar y aprender con la modalidad virtual (e-learning) con calidad será aplicable en una institución universitaria que responda a un modelo de universidad digital, donde los sílabos planes de aprendizaje estén articulados a los currículos de estudios con un enfoque por competencias y que estos, a su vez, se integren a los planes estratégicos institucionales y de las unidades académicas”. (p. 24).

Si bien es cierto que se sustenta como válido que al hablar de educación virtual se refiere a la que tiene como soporte la internet, sin embargo, para Cristóbal Suárez (2013) “La tarea central de la búsqueda del sentido pedagógico de Internet no consiste, por ello, en encontrar únicamente nuevas herramientas para la educación, esto reduciría la reflexión pedagógica a la búsqueda de respuestas a ¿con qué aprender? El sentido de la reflexión pedagógica va detrás de qué función educativa se puede –y debe- añadir al sistema tecnológico creado por Internet, no sólo al revés” (pág. 18).

Por su parte Jordi Adell y Linda Castañeda (2012), consideran que la “Tecnología y pedagogía se incluyen mutuamente. La tecnología conforma la práctica educativa ofreciendo posibilidades y limitaciones, que los docentes debemos saber “ver”. La práctica educativa moldea el uso y la puesta en acción de la tecnología, la evoluciona y la convierte en parte indisociable de la práctica” (pág. 27).

La organización y planificación del tiempo por los estudiantes es considerada como decisiva en el logro del proceso de enseñanza-aprendizaje, “Estudiar a distancia implica **encontrar un espacio del día adecuado para aprender en medio del trabajo, la familia y demás actividades**” (Pagano, 2007).

La preparación de los docentes en materia de pedagogía y didáctica siempre ha sido una necesidad no totalmente

lograda, pero en el caso de las clases virtuales las instituciones de educación superior deben asumir “...la inminente necesidad de preparar profesionales especializados en gestionar la educación virtual” (Yong, Nagles, Mejía y Chaparro, 2017) desde esa visión.

Según Víctor Pando (2018) “La realidad empírica ha demostrado que la praxis educativa del docente está mucho más relacionada con la educación presencial, que lo que el profesorado quiere admitir: las evidencias confirman que los modelos didácticos que pudieran ajustarse académicamente a la educación virtual han sido soslayados por muchos docentes de todos los niveles educativos”

A tenor con el párrafo anterior, Donna Zapata (2002), alerta que “...para que esta gran bondad de las tecnologías pueda ser aprovechada se requieren docentes tanto capacitados para diseñar entornos de aprendizajes, que permitan a los estudiantes no sólo recibir conocimiento, sino también construirlo, como para proponer nuevas estrategias para el aprendizaje y la evaluación; de no ser así, se continuarán reproduciendo los esquemas tradicionales y sólo se estará cambiando de medio, lo cual no garantiza un mejoramiento de la calidad” (pág. 31)

Para Ronald Hernández (2017), solo se podría avalar un sistema educativo cuando éste “...pueda diseñar un aprendizaje significativo, producto de vivencias experienciales y un contenido reflexivo, capaz de generar en el alumno y docente el logro de generar conocimiento” (p. 333), aspecto en el que desde la pedagogía y la didáctica se tiene que lograr en la educación virtual en cualquiera de sus versiones.

El principal problema del cambio de la presencialidad a la virtualidad lo constituye el desconocimiento que sobre esta última tienen los docentes y estudiantes “...en la mayoría de las encuestas se observa que los usuarios docentes y estudiantes desconocen funcionalidades que brindan la plataforma E-Learning en herramientas de comunicación” (Mujica-Sequera, 2020).

Lo anterior implica que, “...además de las capacidades para aprender, es necesario desarrollar capacidades para desaprender y reaprender, siendo los docentes quienes deben actuar como facilitadores de estos procesos, innovando sus actuales prácticas educativas y apoyándose en el uso de las TIC” (Humanante, Fernández y Jiménez, 2019)

Un reclamo de los especialistas es “...que los docentes no intenten reproducir en los entornos virtuales las mismas actividades que desarrollaban en el ámbito físico. Por ejemplo, si en un salón de clase el profesor se toma una hora para exponer la materia a los estudiantes,



resultaría poco apropiado que esa dinámica se repita a través de videoconferencia” (Gros & Silva, 2005)

En la actualidad se cuenta con una gran gama de “Recursos o ayudas educativas: aprovechando todo el vasto potencial de la era digital y tecnológica, herramientas como software educativo, gráficos, animaciones, videos y plugins de libre distribución, se convierten hoy en día en piezas clave para proporcionarle al estudiante todos los recursos necesarios que permitan una excelente formación académica, de manera más ágil, dinámica y eficaz” (Luz, *et al.* 2016).

Un aspecto señalado como deficiencia por algunos autores y otros como “Uno de los grandes desafíos enfrentado por los alumnos cuando eligen la educación a distancia es el de cumplir la carga lectiva del curso online” –sugiriendo en el párrafo siguiente – “Como es posible estudiar el día y la hora que cada uno quiera, muchas personas lo dejan todo para el final y no estudian” (Moreno, 2019)

Lo ideal en la virtualidad es contar con “...alumnos responsables que acepten los principios de la propuesta curricular y las orientaciones de sus tutores; docentes y usuarios que firmen un pacto y compromiso por la calidad de la educación” (Juca Maldonado, 2016, pág. 109), pero no es menos cierto se requiere también, que cuenten con la correspondiente “...autorregulación del propio proceso de aprender” (Juca Maldonado, 2016, pág. 108)

Si bien en la presencialidad es necesario o tener en cuenta las diferencias entre los estudiantes, esta exigencia lo es mucho más para la modalidad virtual “No todos los estudiantes llegan a tu salón de clases con la misma capacidad, el mismo interés y los mismos conocimientos. Cada uno es único en su forma de aprender” (Winebrenner, 2008).

Un aspecto bien complejo en la virtualidad es el relativo a la calificación de las evaluaciones, dado que “La nota se debe mantener porque así lo estipula el sistema educativo, pero debe incorporarse la descripción cualitativa como evidencia de los nuevos esquemas de trabajo y las competencias que se han desarrollado y de lo que debe mejorarse” (Gros & Silva, 2005).

El autor coincide con Víctor Pando (2018) en que “...al momento de enseñar, son fundamentales el concepto, los objetivos, métodos y la evaluación de la enseñanza”, lo cual demanda de una investigación específica.

En la actualidad para la realización de la educación en línea, tanto en la presentación de las clases como en las acciones de tutoría por parte del docente se utilizan: “Correspondencia, radio, televisión, teléfono, Foros, chat, mensajería virtual, correo electrónico, encuentros

presenciales, tutorías virtuales pasivo activo Material impreso y material electrónico-interactivo” (Yong, Nagles, Mejía y Chaparro, 2017)

Según refiere UNIVERSIA (2017) La Universidad Internacional de la Rioja (UNIR), de España lleva a cabo su proceso docente en la modalidad híbrida sustentada en la plataforma Blackboard, la que permite que “...los alumnos de UNIR no solo pueden asistir a clases en vivo desde donde estén e interactuar con profesores y alumnos, sino que además podrán asistir a videoconferencias, realizar evaluaciones en vivo, participar en foros de discusión, realizar trabajos grupales, entre otras características que no solo facilitan el aprendizaje sino también la interrelación y networking entre alumnos y maestros”

En cuanto a la modalidad en línea, reflejan un crecimiento desde el inicio del presente milenio en el mundo y por extensión en América Latina. Al respecto Néstor Arboleda y Claudio Rama (2013, p.28) expresan que en “...en México, Venezuela y Colombia se observa el inicio de programas totalmente virtuales” – señalando a continuación como la causa - “...la aparición creciente de aplicaciones informáticas focalizadas en la realización de prácticas y la adquisición de competencias”

Una actividad que los docentes deben lograr es la de convertir al estudiante en un “...agente de transformación organizando una actividad en la que propongas un tema para debatir y generar nuevas ideas” (Pérez & Tejedor, 2016).

## DISCUSIÓN

Como resultado del proceso investigativo desarrollado por el autor, quedo de manifiesto que, si bien es cierto que la educación virtual presenta un avance significativo, lo cual se hace más llamativo como consecuencia del Covid-19, la educación presencial sigue siendo mundialmente la modalidad fundamental.

A manera de generalización el término virtualidad refiere el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje por medio de internet (e-Learning, en inglés) lo que sugiere lo contrario de la conocida como presencial que se da en las aulas de las universidades.

Ante la confusión existente con la educación virtual en cuanto a las diferentes modalidades, es necesario precisar las características que cada una de ellas presenta. Entre las modalidades de la virtualidad están: la “en línea” (online en inglés); la llamada “híbrida” (b-Learning en inglés) y; la aprendiendo mediante videos (V-Learning)

La modalidad en línea es aquella en que todo el proceso de enseñanza-aprendizaje el docente no tiene una

presencia física, el estudiante aprende mediante el acceso por internet a las herramientas digitales, que son las que se relacionan con el estudiante, accediendo a ellas en el momento y lugar en el que lo determine, con los medios y soportes tecnológicos que se lo permiten; siendo él quien establece el tiempo para recibir la clase.

Por su parte, la híbrida, como su nombre lo sugiere, tiene tanto clases presenciales como virtuales. En cuanto a la presencialidad tiene dos expresiones al poder ser en el aula y también mediante las herramientas digitales a través de las cuales el docente imparte las clases y se relaciona con los estudiantes de forma real. En dependencia del área de conocimiento o especialidad (Ciencias técnicas o Ciencias Sociales y la complejidad de las asignaturas (teóricas o de ejercitación como el cálculo), tendrá las clases virtuales una mayor o menor fondo de tiempo adjudicado.

Por último, la que se aprende mediante videos, o sea mediante productos audiovisuales con que se apoya en material audiovisual con pro gramas educativos, que el estudiante selecciona en función de lo que desea conocer.

Entre las herramientas digitales que más se utilizan en las distintas modalidades de la enseñanza virtual están: el Teams (tanto para actividades sincrónicas como asincrónicas), el Zoom, Adobe Connect (múltiples funcionalidades), Collaborate (actividades sincrónicas y asincrónicas con buena calidad audiovisual), la app Perusall (para crear cursos y subir documentos); Edpuzzie (para insertar preguntas en videos) y uno más abarcador alojado en la web, que brinda diversas herramientas, llamado entorno virtual de aprendizaje o simplemente EVA, también VLE (Virtual Learning Environment por su siglas en inglés). La virtualidad también incluye el aprendizaje gamificado (técnica de aprendizaje que traslada la mecánica de los juegos al ámbito educativo-profesional), o sea, la utilización de juegos en la actividad de aprendizajes

Las investigaciones sobre la clase en la virtualidad, por lo general, está dirigida a describir las tecnologías, herramientas y formas de ampliar la relación con los estudiantes; pero no se aborda la clase de forma instrumental y mucho menos desde las acciones pedagógicas y didácticas a desarrollar en la relación docente-estudiante. Esta carencia metodológica explica, en parte, que las clases en la virtualidad se desarrollen, en algunos casos, en la forma más tradicional. Lo cual demanda de una mayor y más profundas investigaciones.

Para dar respuesta a esta problemática se requiere romper con los cánones de la clase tradicional mediante la innovación por parte de los profesores, los que, desde su formación, aporten entornos de aprendizaje y propongan

nuevas estrategias para el aprendizaje; así como herramientas, que sustituyan o complementen las ya existentes. La elaboración de materiales didácticos que se adecuen a la tecnología digital y las diferentes formas de estimular el conocimiento como son los foros de discusión tanto promovidos por el profesor como por los propios estudiantes. Lo cual no quita la posibilidad de utilizar métodos y acciones desarrolladas en la presencialidad, siempre que se adecuen a las condiciones en que estas se desarrollarían en la virtualidad y sin perder su esencia educativa.

Pero para ello, además de la preparación de los docentes en cuanto al conocimiento de las TIC y de las herramientas, se requiere de una mayor preparación desde el punto de vista pedagógico y didáctico para que puedan realizar dichas innovaciones y aportes que permitan un aprendizaje significativo.

Ahora bien, los métodos pedagógicos y didácticos tienen que ser los específicos para cada plataforma y herramienta a utilizar, incluyendo las que crea el propio docente.

Los profesores deben de llevar al aula virtual o real sus experiencias profesionales y provocar con ellas la reflexión y pronunciamiento de los estudiantes; así como utilizar creativamente el software educativo.

En cuanto a los estudiantes, además de prepararlos tecnológicamente en el uso de dichas herramientas, la virtualidad demanda de ellos, el adquirir hábitos y métodos de estudio, planificar su presencia en los horarios de clase si es en la modalidad híbrida, lograr aprender a aprender, se requiere instruirlos en materia de planificación de su tiempo y la organización del autoestudio; como también en cuanto a los métodos de estudio a utilizar en la modalidad virtual.

A lo anterior se debe agregar la importancia de organizar, una semana antes del inicio de las clases, encuentros con los nuevos estudiantes, a fin de familiarizarlos con las características del proceso docente en la modalidad virtual en la que sesionarán y facilitarle un conjunto de instrumentos para el autoaprendizaje, como es el curso de "Aprender a Aprender", los organizadores gráficos (mapas conceptuales, cuadros sinópticos, pez de Ishikawa y árbol integrador; entre otros).

En el caso de la clase en línea, que no tenga actividades asistidas, la planificación por los estudiantes de la combinación de estudio con descansos y cambio de espacios; favorece luego la concentración necesaria para la asimilación de los materiales audiovisuales colgados en las herramientas virtuales

Los docentes deben aumentar el contacto con los estudiantes para aclarar dudas, dialogar a partir de fijar horarios y días, crear las condiciones de redes de aprendizaje y ayuda mutua. Así como dar atención personalizada a los estudiantes mediante el WhatsApp, teléfono, correo y materiales electrónicos interactivos, para dar tratamiento diferenciado en función de las características de cada uno en materia de aprendizaje.

La tutoría cobra aún mayor importancia en la clase virtual que en la presencial, ante los inconvenientes diversos que está pueda acarrear, por lo que los tutores además de apoyar y motivar a los estudiantes deben actuar para dinamizar al grupo de estudio y servir de enlace entre los estudiantes y los docentes de las diferentes asignaturas, las áreas vinculadas con la academia (secretaría académica, biblioteca, bienestar universitario; etc.) e incluso con la coordinación de la carrera.

Los sílabos deben adecuarse a los currículos de estudio establecidos para la virtualidad. Garantizar que la bibliografía y textos que en ellos aparecen se cuente en las bibliotecas virtuales a las que pueden acceder los estudiantes y comprar aquellos libros virtuales que en ellas no aparezcan.

La entrega de las guías de estudio sobre las asignaturas a recibir en el semestre antes de comenzar las clases es un elemento que ayudará a los estudiantes a familiarizarse con el tema y contribuirá a la comprensión por estos lo que, en el primer día de clase el docente explique. El contenido de la guía de estudio debe recoger: los objetivos y contenido de la asignatura, las competencias que adquirirá el estudiante, el sistema de preguntas, la bibliografía a estudiar y el sistema de evaluación y su cronograma; así como las particularidades de la modalidad de estudio virtual en cuestión.

Dado que no es posible, tanto en la clase en línea como en la híbrida, desarrollar los contenidos en toda su extensión, estos deben examinarse profundamente por los docentes; a fin de extraer las ideas esenciales, las invariantes del conocimiento, que son las que se deben trabajar en este tipo de clase. Por lo que en la clase híbrida y en la en línea, si esta última tuviera algún tipo de apoyo adicional, su realización tendría contenidos específicos para realizarse en cuanto a la de la primera clase y a las de las sucesivas.

En la primera clase, al iniciar el semestre (o año), el docente de cada una de las asignaturas determinará el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes sobre la asignatura en cuestión, procediendo a continuación a precisar los objetivos a alcanzar durante su desarrollo, motivándolos con los contenidos a aprehender; así como el papel

que estos cumplen en la construcción del perfil profesional de la carrera y explicar las formas de evaluación. Por último, expresar el uso que deben de dar a la “Guía de estudio”, precisar los aspectos más significativos, las ideas claves que le permiten adquirir competencias del tema a tratar y la bibliografía a trabajar por el estudiante; así como el trabajo colaborativo, los documentos, videos, herramientas y plataformas con que contará para estudiar de forma asincrónica.

En las siguientes clases el docente comenzaría por aclarar las dudas e incomprendiones surgidas en el autoestudio realizado por los estudiantes y haría algunas preguntas de refuerzo o la presentación por parte de los estudiantes de aspectos estudiados en los materiales de estudio orientados. Estas acciones constituyen oportunidades de expresión de los estudiantes sobre sus propias reflexiones y le facilitan al profesor el conocer cómo se desarrolla el estudio independiente y cuál es el avance que individualmente presentan los estudiantes; realiza una breve conclusión del tema y a continuación precisa los aspectos más significativos, las ideas rectoras, desde el punto de vista didáctico, del nuevo tema desglosando de forma lógica los aspectos claves contentivos del tema de la clase y la relación existente con conocimientos precedentes y, por último, el profesor orienta y asegura el éxito de la preparación independiente por parte del estudiante, al familiarizarlo con la bibliografía a estudiar y tareas extra clase basadas en la solución de problemas y en caso de la lectura de textos, la utilización de los cuestionarios Kahoot o Socrative para evaluar el aprendizaje.

Si el tiempo lo permitiera, el docente precisará sobre la bibliografía a consultar la posición y enfoques del autor, los temas que se tratan, posibles contradicciones en el texto, valor de las tablas, gráficos, ilustraciones y otras formas de apoyo a los enunciados y sobre todo llamar al análisis crítico de los contenidos.

La definición de los objetivos a alcanzar por el estudiante en cada clase constituye un elemento decisivo en la orientación de la preparación independiente de los estudiantes, pues les permitirá a estos orientar la búsqueda de la bibliografía y dentro de ella los contenidos fundamentales a aprehender. Por otra parte, en su enunciado debe definirse claramente las habilidades generales a lograr

En todos los casos, como se venía realizando incluso en la presencial, se seguirá utilizando el EVA para las evaluaciones frecuentes. Por otra parte, al estar las clases colgada en la plataforma, el estudiante que no asistió a la clase original, en el caso de la híbrida, tiene la posibilidad de acceder a ella en cualquier momento y aclarar sus dudas en dicha actividad asincrónica.

Por otra parte, el poder grabar la clase en la herramienta que se está utilizando o subirla a la nube, favorece que el estudiante pueda acceder a ella si faltó a la clase híbrida o la en línea con asistencia y todas las veces que así lo requiera.

Por último, se hace necesario el trabajo metodológico sobre la clase virtual, la realización de clases demostrativas con integrantes de la carrera, los debates metodológicos en el colectivo de la asignatura e intercambios entre profesores; por su favorable incidencia en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

## CONCLUSIONES

La preparación de los docentes y de los estudiantes tanto en los aspectos tecnológicos y las herramientas virtuales, tiene que ir acompañadas en el caso de los primeros de superación tanto pedagógica-didáctica como en la forma de desarrollar la clase para que no apliquen los métodos tradicionales y en los segundos de preparación que les permita el dominar los métodos y formas de organizar el estudio.

Los propios docentes, a partir de su experiencia y superación deben innovar para perfeccionar, desde la visión de la pedagogía y la didáctica, las herramientas virtuales y demás instrumentos empleados en la educación virtual

La clase virtual requiere de investigaciones que profundicen sobre cada una de sus modalidades en cuanto a los aspectos pedagógicos y didácticos, así como sobre la actuación de los docentes en cada una de ellas.

Es necesario que se analice los objetivos, los métodos y la forma de evaluar en las distintas modalidades de la virtualidad, aspecto que requiere de por sí una investigación específica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aretio, L. G. (2001). La educación a distancia. *De la Teoría a la Práctica*. Barcelona, Editorial Ariel.
- Adell, J. y Castañeda, L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes? Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología. págs. 13-32. ISBN: 978-84-616-0448-7
- Arboleda, Néstor y Rama, Claudio (2013). La educación superior a distancia y virtual en Colombia: Nuevas realidades. Bogotá: Virtual Educa. [http://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la\\_educacion\\_superior\\_a\\_distancia\\_y\\_virtual\\_en\\_colombia\\_nuevas\\_realidades.pdf](http://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la_educacion_superior_a_distancia_y_virtual_en_colombia_nuevas_realidades.pdf)
- De Becerra, G. M. A. (2012). La formación investigativa: su pertinencia en pregrado. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 1(35), 367-379.
- Domínguez Granda, J.B. (2013) Hacia la convergencia de las modalidades educativas. primera edición. Editorial Virtual Educa-ULADECH.
- Gros, B., & Silva, J. (2005). La formación del profesorado como docentes en los espacios virtuales de aprendizaje. *Revista iberoamericana de educación*, 36(1), 1-13.
- Hernández, Ronald M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 325 – 347.
- Humanante Ramos, Patricio; Fernández Acevedo, Jorge y Jiménez, Cristhy (2019) Aulas virtuales en contextos universitarios: percepciones de uso por parte de los estudiantes. *Revista Espacios*, 40(02), 15-25
- Juca Maldonado, F. X. (2016). La educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(1), 106-111.
- Luz, C. G. M., Cristina, S. R., & Manuel, G. L. J. (2016). *Recursos tecnológicos en contextos educativos*. Editorial UNED.
- Moreno-Almazán, O. (2019). Entre saltos y caídas\_ análisis de los primeros diez años de enseñanza de la psicología a distancia en México. *Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social*, 5(2), 260-279.
- Mujica-Sequera, R. (2020). E-Learning como estrategia pedagógica en la educación superior. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(1), 37-41.
- Pagano, C. M. (2007). Los tutores en la educación a distancia. Un aporte teórico. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 4(2), 1-11.
- Pando, V. F. (2018). Tendencias didácticas de la educación virtual: Un enfoque interpretativo. *Propósitos y representaciones*, 6(1), 463-505.
- Pérez Tornero, J. M., & Tejedor Calvo, S. (2016). *Ideas para aprender a aprender: manual de innovación educativa y tecnología*. Editorial UOC.
- Suárez Guerrero, Cristóbal (2013). La dimensión pedagógica de la virtualidad. *Revista de innovación educativa* No. (11), 18-20.

UNIVERSIA (2017) ¿Cuál es la diferencia entre educación online, educación virtual y educación a distancia? <https://www.universia.edu.pe/a-cua-l-diferencia-educacion-online-educacion-virtual-educacion-distancia/aprovecha-internet-estudiaonline/at/1142658>

Villa, E. J. E., & Figueredo, O. R. B. (2015). Hacia una Propuesta Para Evaluar Ambientes Virtuales de Aprendizaje en Educación Superior. *Academia y Virtualidad*, 8(2), 14-23.

Winebrenner, S. (2008). *Cómo enseñar a niños con diferencias de aprendizaje en el salón de clases*. Editorial Pax México.

Yong Castillo, E., Nagles Garcia, N., Mejía Corredor, C., & Chaparro Malaver, C. E. (2017). Evolution of higher distance education. Challenges and opportunities for its management. *Revista virtual universidad católica del norte*, 50, 81-105.

Zapata, Donna (2002). Contextualización de la enseñanza virtual en la educación superior. Bogotá: Instituto Colombiano para el fomento de la Educación Superior.

Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

# 50

## APRECIACIONES SOBRE COMUNICACIÓN, TRABAJO EN GRUPOS, Y RELACIÓN AFECTIVA DEL ESTUDIANTE DURANTE LAS CLASES VIRTUALES

### APPRECIATIONS ON COMMUNICATION, GROUP WORK, AND STUDENT'S EMOTIONAL RELATIONSHIP DURING VIRTUAL CLASSES

Fredy Pablo Cañizares Galarza<sup>1</sup>

E-mail: [dir.santodomingo@uniandes.edu.ec](mailto:dir.santodomingo@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4854-6996>

Ned Vito Quevedo Arnaiz<sup>1</sup>

E-mail: [us.nedquevedo@uniandes.edu.ec](mailto:us.nedquevedo@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3391-0572>

Nemis García Arias<sup>1</sup>

E-mail: [us.nemisgarcia@uniandes.edu.ec](mailto:us.nemisgarcia@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5757-2964>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Cañizares Galarza, F. P., Quevedo Arnaiz, N. V., & García Arias, N. (2021). Apreciaciones sobre comunicación, trabajo en grupos, y relación afectiva del estudiante durante las clases virtuales. *Revista Conrado*, 17(S1), 382-389.

#### RESUMEN

El momento actual se ha caracterizado por la pandemia y el distanciamiento social que ha generado otros conflictos sociales, también cambios en el comportamiento del proceso educativo que ha derivado en dificultades extras para alcanzar los objetivos del aprendizaje con eficiencia. Ante todas esas dificultades y la necesidad de continuar desarrollando a un profesional competente y humano se realizó este trabajo cuyo propósito fue analizar la importancia del intercambio comunicativo y relaciones afectivas de los estudiantes durante las clases virtuales bajo las condiciones de pandemia y distanciamiento social, para que contribuyan a aumentar las posibilidades del trabajo en equipo y la atención a las dificultades reales del momento para el trabajo educativo. Con un enfoque mixto y un diseño de corte descriptivo comparativo para la investigación del proceso de enseñanza aprendizaje durante la pandemia de Covid-19 en este año 2020 se emplearon como métodos fundamentales el estudio de casos, la observación participativa y la encuesta. El principal resultado está en la valoración sobre la comunicación, trabajo en grupos, y relación afectiva durante las clases virtuales del estudiante. Se concluyó que el trabajo colaborativo como medio principal del trabajo comunicativo e interactivo del aula, que facilita continuidad e integralidad del aprendizaje en el trabajo en equipo en las aulas virtuales, es fundamental para la utilización de los recursos virtuales en la EVA y los logros del aprendizaje.

#### Palabras clave:

Aprendizaje, trabajo colaborativo, comunicación, relación afectiva, clases virtuales.

#### ABSTRACT

The current moment has been characterized by the pandemic and social distancing that has generated other social conflicts, as well as changes in the behavior of the educational process that has resulted in extra difficulties to achieve the learning objectives efficiently. To face with all these difficulties in order to continue developing a competent and humane professional, this work was carried out whose purpose was to analyze the importance of communicative exchange and affective relationships of students during virtual classes under the conditions of pandemic and social distancing, so that they contribute to increasing the possibilities of teamwork and attention to the real difficulties of the moment for educational work. With a mixed approach and a comparative descriptive design for the investigation of the teaching-learning process during the Covid-19 pandemic in this year 2020, the case study, participatory observation and a survey were used as fundamental methods. The main result is in the evaluation of communication, group work, and affective relationship during the virtual classes of the student. It was concluded that collaborative learning as the main means of communicative and interactive work in the classroom, which facilitates continuity and integrality of learning in virtual classrooms' teamwork, is essential for the use of virtual resources in the EVA and the achievements of learning.

#### Keywords:

Learning, collaborative learning, communication, affective relationship, virtual classes.

## INTRODUCCIÓN

La comunicación acerca a las personas y los hace mucho más social, por eso en educación es la vía de transferencia necesaria de las ideas para el aprendizaje. Muchos de los procesos educativos se logran precisamente por medio de la comunicación, que hoy se realiza de forma digital (Duart y Sangrá, 2020). Toda la carga afectiva y de transmisión de conocimientos se encausa por medio de la comunicación y la relación social de parejas y grupos. Por ello es clave para los logros fundamentales del trabajo colaborativo que caracteriza la investigación universitaria y el trabajo en equipo (Cañizares, Quevedo, García y Machuca, 2018).

La capacidad de las personas para comprender los argumentos y ser flexibles ante las propuestas de otros se fomenta en una buena comunicación, o lo que es igual, el arte de comunicar con las personas. Es decir, el trabajo en equipo parte de establecer relaciones comunicativas y humanas adecuadas en disímiles campos de la vida, porque comunicarse no es solo transmitir las palabras. Por ello, ser asertivo en las aulas durante el trabajo en equipo, como habilidad que faculta al estudiante y al docente para dialogar y discutir con juicio, permite la comunicación y el aprendizaje asertivos y que las personas se interrelacionen en un ambiente de afecto y comprensión.

En la comunicación oral se logra el diálogo cuando existe balance entre lo que se dice y lo que se escucha porque, como se trata de sujetos humanos que comunican, necesitan del pensamiento crítico con que juzgan y toman criterio para el análisis y valoración de sus razonamientos, después de la expresión de todas las ideas y su debate, pero a la vez se van creando lazos afectivos que se desarrollan al unísono de ese proceso de pensamiento crítico por las posiciones que asume cada interlocutor.

El proceso de intercambio no ocurre igual cuando se dispone la comunicación en el aula u otro lugar de forma presencial a cuando ocurre de manera virtual (Echauri, 2015). También, se conoce que la mayoría de las personas modifican, aumentan o evaden argumentos cuando la otra persona no está presente, lo cual resta autenticidad.

Cuando las interacciones son en línea, a través de redes sociales, hay autores que demuestran como los sujetos realizan una “presentación estratégica de sí mismos como resultado de una cuidadosa deliberación” (Silva, et al. 2006). Pero el aula de clase en este periodo de pandemia, en un porcentaje elevado está compuesto por personas que ya se conocen, por tanto, la interacción busca mantener la idea favorable que tienen los pares para evitar sus rechazos y emociones negativas. De allí que es importante conocer si los interlocutores del aula virtual

contribuyen a comunicar con autenticidad para el trabajo en equipo porque sus emociones positivas propician mejores aprendizajes (Pekrun y otros, 2017; Castro, Beltrán y Miranda, 2020).

Los estudiantes que saben trabajar en equipo se muestran interesados por participar en igualdad y valoran los argumentos de otros miembros cuando hacen sus propuestas porque reconocen que confrontar ideas favorece la consecución de las tareas y trabajar juntos produce beneficios colectivos. Sin embargo, en tiempo de pandemia, hay sentimientos íntimos que no son compartidos, además, el estado de ánimo para realizar una tarea puede afectar su logro para el equipo, aunque en el caso de la Universidad Autónoma Regional de los Andes (Uniandes) se ha valorado desde investigaciones anteriores y la misión de la universidad el logro del aprendizaje con balance y simetría en los actos comunicativos para alcanzar soluciones eficaces y éticas (Cañizares, Quevedo y García, 2017, 2019; Peña, Ramos, López y Arias, 2018; García y Quevedo, 2018; Cuenca, Andino y Paronyan, 2018; Machuca y otros, 2019).

La práctica del diálogo y la discusión permite que algunos elementos actitudinales y emocionales puedan ser tratados durante la intervención por los otros. Un verdadero trabajo en equipo contribuye a unir conocimientos, habilidades, actitudes y valores de los miembros para beneficiar a todos o aquellos que necesitan de ayuda. Esta actitud modifica posiciones competitivas o egoístas por vínculos de cooperación en el comportamiento de los miembros de un equipo, pero existe la limitante en las clases virtuales con relación a que se organice el proceso con la misma interacción que en las clases presenciales.

En los momentos actuales, hay profesores que reclaman mayor exigencia a los procesos donde participan los estudiantes porque no pueden constatar directamente el avance que realiza en cada asignatura o tarea el estudiante, basado sobre todo en su formación tradicionalista, en que el profesor controla todo rígidamente, y la necesidad de evidencia en el proceso. Otros docentes se acercan a los estudiantes para incentivarlos y conocer motivos que afectan o favorecen a los estudiantes, pero no tienen la certeza que todo lo realizado ha sido positivo.

Otra dificultad que genera el momento de pandemia y del distanciamiento social tiene que ver con los conflictos sociales que existen a nivel mundial debido a este problema global, porque inciden también en el comportamiento de otros procesos como el educativo o el comunicativo y derivan dificultades extras para alcanzar sus objetivos con eficiencia. Esto hace más dilatado el tiempo, los métodos cambian y las soluciones se tornan mucho más

complejas, por lo que surgen nuevas necesidades que hay que atender en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Bajo la guía de buscar una solución a las necesidades, los investigadores se centraron en la comunicación como eje de toda interacción del aprendizaje virtual. En las condiciones actuales el trabajo individual en el aprendizaje es totalmente diferente al trabajo en equipos. El trabajo virtual en equipos depende de la comunicación que establecen sus miembros y la voluntad de cooperar y confiar en las posibilidades de los otros en la resolución de tareas académicas por medios digitales. En un trabajo virtual en equipos la comunicación es en esencia asertiva por lo que crea la cordialidad y convicción de alcanzar los resultados propuestos y alcanzar experiencias compartidas satisfactorias.

El trabajo individual durante el aprendizaje sirve para que el estudiante medite y reflexione, pero la forma en que interacciona y se comunica solo se desarrolla de manera grupal, en el intercambio y la solidaridad. Por esa causa el trabajo grupal se busca para el desarrollo del estudiante en las clases presenciales. Pero, en las clases virtuales hay que buscar vías virtuales que cumplan esa función de interacción total.

La comunicación virtual es un producto del desarrollo tecnológico de relativa corta aparición. Esta comunicación se ve asociada a todos los recursos digitales que se emplean para transmitir y recibir cualquier mensaje en la era digital. Por tanto, es una comunicación lograda por medios que aparentan o suplantán la realidad, pero una comunicación con códigos reales que sobrepasan los límites que estableció la realidad virtual en sus inicios en videojuegos de ilusión y que se multiplica a velocidades impensables en el contexto universitario, como refiere Jordi Vilaseca:

“La red internet aterrizó en las universidades a principios de la década de 1980. Su utilización se limitaba en el campo de la comunicación de los equipos de investigación. La década de 1990 supone la ampliación de la red en los usos de la enseñanza universitaria, y en la actualidad no existe prácticamente ningún estudiante que no haya navegado por internet. Además, existe un creciente aumento de la conexión de los hogares españoles a la red, lo que está suponiendo un vuelco en la utilización de este recurso en el ámbito universitario.” (2020, 77)

Esa conexión creada en la red de todos los países ha hecho posible que, en los actuales escenarios de calamidades crecientes, no se detenga la educación y que las fronteras formales se expandan. El trabajo virtual también ha demandado mayor unión de los recursos y de

las personas insertadas en el trabajo educativo de forma colaborativa.

En las clases virtuales bajo condiciones de un trabajo colaborativo planificado se puede facilitar un trabajo en grupo con características participativas en que los estudiantes sean más comunicativos si se permite desarrollar habilidades para escuchar y hablar en dichas clases, prestando especial atención a la implementación de las Tics y las acciones que ellos realicen. El código comunicativo en las clases virtuales requiere mayor énfasis en aspectos puntuales que varían en estos contextos socio formativos como son la comprensión con claridad, explicación efectiva de los mensajes transmitidos, o el interés del estudiante por su aprendizaje, la metacognición y el desarrollo del pensamiento complejo (Gutiérrez, Yuste, Cubo y Lucero 2011; Vázquez y otros, 2017).

Ante todas esas dificultades y la necesidad de continuar desarrollando a un profesional competente y humano se realizó este trabajo cuyo propósito fue analizar la importancia del intercambio comunicativo y relaciones afectivas de los estudiantes durante las clases virtuales bajo las condiciones de pandemia y distanciamiento social, para que contribuyan a aumentar las posibilidades del trabajo en equipo y la atención a las dificultades reales del momento para el trabajo educativo.

De esta forma los investigadores se preguntaron cómo se utilizan los recursos digitales en la EVA que sirven como medios de apoyo del trabajo colaborativo durante la pandemia en la obtención de los objetivos del aprendizaje y el logro comunicativo. Además, es válido inquirir sobre las circunstancias en que se alcanzan intercambios comunicativos con relaciones afectivas más abarcadoras en esos contextos que puedan ofrecer pautas de tendencias futuras más simétricas.

## MÉTODOS

Como el análisis del trabajo colaborativo en la formación de equipos desde los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) se ha examinado como alternativa del trabajo educativo presencial, se consideró importante enfocarse en un estudio de caso como método de investigación que permitiera el análisis en profundidad de la situación particular creada desde el inicio de la pandemia y el accionar educativo actual en la universidad UNIANDES.

El tema partió de un enfoque mixto de la investigación en que las modificaciones conductuales de los sujetos fueron importantes, así como las magnitudes reflejadas en las mediciones y tabulaciones de los instrumentos empleados. El trabajo investigativo se centralizó en el tratamiento al objeto de estudio desde las nuevas normas que



facilitaron la comunicación y las relaciones afectivas por medios virtuales para estudiantes que se habían formado en actividades presenciales hasta este momento, por lo que las formas de establecer sus intercambios cambian y también sus posibilidades efectivas de hacerlas en aras del proceso de enseñanza aprendizaje.

El diseño que se asumió es de corte descriptivo comparativo por las condiciones diferentes en que se ha realizado el proceso de enseñanza aprendizaje durante la pandemia de Covid- 19 en este año 2020 con relación a años anteriores. Por ello, se abarcó la totalidad un grupo de la carrera de Derecho que es la más numerosa, y que fuera de la sección con mayores recursos de conectividad para mantener su comunicación virtual; o sea, la sección matutina durante el semestre que se ha realizado bajo esa realidad en la universidad. De los posibles grupos se definió que era más factible un grupo intermedio que hubiera transcurrido parte de su formación bajo la presencialidad y que aún le restara tiempo para su titulación, de manera que tuvieran que valorar sus necesidades comunicativas y la relación con sus pares como sumamente importante en su formación profesional.

La muestra del grupo seleccionado para el estudio de caso se definió por el grupo Cuarto A, quienes además se enfrentaban a un grupo de profesores que no les había impartido docencia anteriormente y por tanto las relaciones entre el profesor y alumno estaban organizadas desde la formalidad que siempre se sigue desde el aula presencial pero entre los estudiantes había confianza y comprensión total de sus comportamientos y necesidades educativas pues además de sus características similares, solo un estudiante no había compartido clases en el grupo en el nivel anterior.

Este estudio se valió además de otros métodos como la comparación y la encuesta para explorar áreas no suficientemente estudiadas bajo estas condiciones de aislamiento obligatorio y diferencias de tecnologías para la realización del proceso de enseñanza aprendizaje. Se ha recopilado información, además, mediante la observación participativa en clases virtuales sincrónicas y con los resultados de los cuestionarios y otras actividades en la plataforma mediante el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) en su comunicación y relaciones de afecto y sinceridad con sus docentes y otros estudiantes.

## RESULTADOS

La comunicación virtual fue la que ocurrió en las aulas de la EVA, tanto sincrónicas como asincrónicas, durante el semestre ejecutado bajo las condiciones de la pandemia en muchos centros educativos como la Universidad

Regional Autónoma de los Andes. Ese entorno digital o virtual disponible por las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) permite con voz y video, o mensajería escrita el aprendizaje de los estudiantes, y también su comunicación social con distanciamiento coercitivo.

Así la comunicación durante la pandemia se desarrolló porque se mantuvo la construcción social del diálogo en ese entorno virtual en que el estudiante aprende y comparte conocimientos. Pero sería igual la interacción cuando se trata de afectos y emociones que el ser humano normalmente comparte con otros en contextos de proximidad e intimidad. En la comunicación virtual los sujetos no reflejan todo el arsenal del contexto comunicativo para intercambiar con recursos gestuales, proxémicos y otros que ocurren cara a cara.

En los primeros momentos el grupo seleccionado se mostró muy participativo y cooperó en la realización de las tareas del aula o en explicaciones a otros estudiantes sobre el cambio del contexto educativo y sus reglas de acción.

Estas condiciones permitieron la modificación y reestructuración paulatina de la estructura cognitiva de los discentes por los sistemas simbólicos activados a partir de esos contextos virtuales. Numéricamente, sus participaciones eran cohibidas y pocas, y en la medida que comprendían las actividades y se hacían mucho más colaborativas, fueron ampliando sus respuestas, pero también estas ganaron en cuanto a la calidad de los temas que abordaban y el análisis de la propuesta informativa.

En un chat sobre mitos relacionados con su profesión de abogados, por ejemplo, en el lapso de tres minutos se registraron 62 intervenciones, comenzaron proveyendo ideas propias, pero al cabo de un minuto o minuto y fracción todos los estudiantes estaban debatiendo y confrontando ideas sobre las propuestas de sus coetáneos, su análisis crítico fue aumentando hasta hacer propuestas muy sólidas y bien fundamentadas. De una propuesta inicial básica como la que se subrayó: “si el abogado gana el juicio es mérito del cliente, si lo pierde es culpa del abogado”, se formularon opiniones sobre procederes, méritos, puntos de vistas que contribuyeron a entender dicha idea por parte de la población y se fundamentaron y ejemplificaron casos que pueden facilitar argumentos para contrarrestar esas falacias.

En la medida en que se fueron comprendiendo las características de las diferentes formas de comunicación virtual con las clases sincrónicas con herramientas como el Zoom y el Teams y clases asincrónicas con el chat, y el fórum, fundamentalmente, se fueron creando posibilidades colaborativas que abrieron intercambios para el trabajo en equipos.

Estos recursos facilitaron según el registro de observación realizado dos acciones importantes para el contexto virtual: primero, tener conciencia de las ideas, opiniones, necesidades, razonamientos, preferencias, preocupaciones, y motivaciones propias y del grupo con que realizaban su trabajo en equipo. Luego con una valoración clara se puede ser reflexivo y flexible en la adopción de pensamientos dúctiles y argumentos defendibles. Y segundo, establecer una estructura comunicativa simétrica y asertiva con articulaciones de igualdad en la cadena comunicativa y el flujo de ideas dentro del entorno virtual, pero de libre expresión en cuanto a pensamientos, estados de ánimo y sentimientos.

El desarrollo de la comunicación en la situación de virtualidad dependía de habilidades o destrezas propias para la reflexión, colaboración y la búsqueda de información, porque con esa independencia cognoscitiva era que se podían superar las dificultades de una retroalimentación no directa en el acto comunicativo por medio de los recursos disponibles que se ofrecen a los estudiantes en la EVA. Por tanto, el proceso de aprendizaje virtual del grupo se alcanzó desde la práctica comunicativa virtual y el desempeño de los miembros del equipo que ofreció la posibilidad incesante de prosperar en un actuar simultáneo.

Las condiciones de distanciamiento social durante todo el semestre hicieron necesario el desarrollo y preocupación sobre aspectos relacionados con el uso de los recursos para el aprendizaje y requerimientos de la virtualidad. Estos se desarrollaron y reflejaron paralelamente al desarrollo comunicativo virtual por lo que fueron aceptados como indicadores de la siguiente manera:

1. La conectividad, relacionada con el manejo y uso de tecnologías digitales para establecer la comunicación y permitir el aprendizaje en la universidad,
2. La adaptación al Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) como medio principal del trabajo comunicativo e interactivo del aula durante clases sincrónicas y asincrónicas con el uso de la tecnología,
3. El vínculo entre las propuestas del contenido mediante las TIC y el trabajo colaborativo con el equipo de trabajo en el aula virtual durante el proceso de aprendizaje,
4. El acomodo a los recursos para la evaluación y sus características para valorar el aprendizaje, sus estrategias y resultados,

5. La aplicación de principios éticos para el uso de recursos y compartir objetivos y tareas del aprendizaje virtual,
6. la ampliación de lazos emotivos para cumplir con el grupo y comunicar sus afectos mediante los recursos virtuales.

Aspecto observado en el aprendizaje	Realización en el curso
Conectividad	Mediante las diferentes conexiones a internet con laptops, celulares y cabinas
Adaptación EVA	Trabajo mediante Teams en clases sincrónicas de dos horas dos veces a la semana y en la EVA de la UNIANDES con el Moodle y recursos.
Vínculo del contenido y el trabajo colaborativo	Trabajo en equipos de tres a cinco estudiantes con actividades prácticas concretas que respondían a tareas del proceso y se asignaban responsabilidades por ellos mismos.
Acomodo de recursos de evaluación	Cuestionarios y lecciones evaluativas dentro de la EVA, y presentaciones sincrónicas en los horarios de clases
Aplicación de principios éticos en su aprendizaje	Realización de sus deberes y ajuste al tiempo para que cada cual participe dentro del equipo desde sus propias capacidades y reacciones observables de comportamientos correctos o no.
Lazos emotivos en el grupo	Intercambios sobre temas diferentes a las clases, puntualidad en los deberes sincrónicos y asincrónicos, interés por la solución a los problemas.

En las clases del semestre se valoraron cuatro de los indicadores observados desde los propios resultados de los estudiantes en las asignaturas, lo cual contribuyó a que el grupo de quince estudiantes, obtuvieran resultados satisfactorios en el curso, aun cuando se había desarrollado de forma diferente a lo tradicional por ello todos aprobaron el curso sin dificultad.

El indicador sobre la ética se ajustó a lo observado de forma satisfactoria, aunque se valoró que hay aspectos del comportamiento no observable en la reacción inmediata, por ejemplo, entregas iguales entre dos estudiantes de una tarea, que podrían ser analizados. En cuanto a la evaluación de los lazos emotivos se valoró la forma afable que prevaleció en todo momento para comunicarse entre todos los participantes, pero las preocupaciones derivadas de la situación que trajo consigo el Coronavirus no siempre fueron canalizadas. De esta forma al finalizar el curso se aplicó una encuesta personal a los miembros del grupo con el siguiente resultado:



Figura 1- Gráfico de afectados por enfermedades del grupo de 15 estudiantes.

Del total de estudiantes que refirieron sus problemas solo un estudiante había hablado con antelación que había sido afectado por la pandemia, en cuanto a los estudiantes con problemas de familiares por la pandemia u otras enfermedades solo se conocía de tres casos, lo cual no coincide con los que en realidad tenían problemas y no lo exteriorizaron durante los encuentros como puede verse en la figura 1.

Fue significativo que de solo 15 estudiantes dos se infectaron, puesto que la mayoría de estos estudiantes estuvieron cerrados en sus casas casi todo el tiempo de duración del semestre. Lo que se observa que algo más de la mitad del grupo presentó problemas con el Covid en su núcleo familiar con pérdidas de vidas por esta causa.

También se valoró otras causales de dificultades que han incidido durante la pandemia para que los estudiantes se encuentren más estresados o desconectados de la concentración necesaria para el aprendizaje como se puede observar en la figura 2.



Figura 2- Gráfico de afectados por otras causas del grupo de 15 estudiantes.

Fuente tabulación de encuesta por los autores.

Entre los elementos técnicos y las desigualdades que ellos generan se trató de solventar la limitante con las posibilidades de guías de estudios, que ofrecieron una variante de análisis del contenido para que el estudiante se favoreciera del apoyo de los docentes y la institución ante el avance de otras dificultades aparejadas a la pandemia.

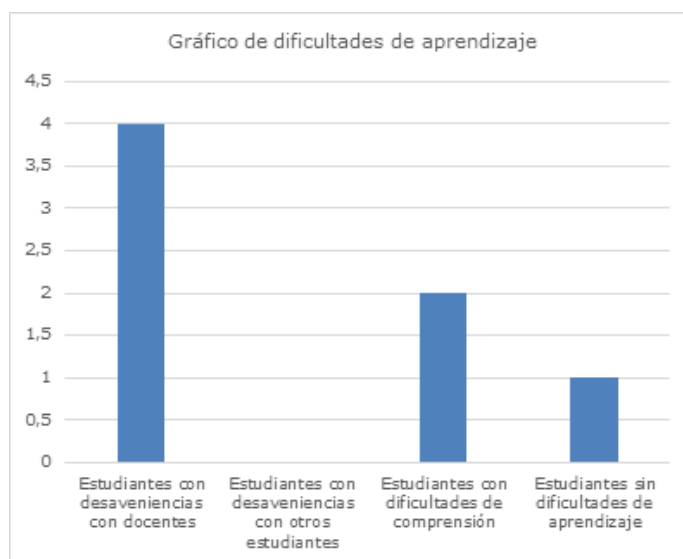


Figura 3- Gráfico de dificultades de aprendizaje del grupo de 15 estudiantes.

Fuente tabulación de encuesta por los autores.

De esta forma los investigadores comprobaron que las dificultades propias del aprendizaje eran realmente pocas, figura 3, sobre todo porque algunas actividades que se realizaron asincrónicas con los recursos digitales en la EVA y tiempo suficiente para atender cualquier dificultad facilitaron el intercambio constantemente. Se pudo observar que los estudiantes no presentaron desavenencias entre ellos, puesto que el trato fue correcto y se favoreció la interacción virtual de manera simétrica para que ninguno fuera marginado dentro de las tareas que debían responder como grupo.

## DISCUSIÓN

Es meritorio el trabajo colaborativo que se realizó en el curso recién finalizado, por la forma rápida en que se trabajó en alternativas para las clases presenciales y por la inducción a profesores y estudiantes en un tiempo record. Sin embargo, aún hay mucho que investigar para hacer del proceso de enseñanza aprendizaje con el uso de las Tics un proceso eficiente y que enfrente cambios bruscos como los originados por la pandemia.

Hay autores en la actualidad que perciben el cambio de paradigma educativo no solo por la masificación de las Tics a raíz de la pandemia, sino porque, como dice el investigador Jordi Vilaseca (2020), en las posibilidades de cambio y dominio del conocimiento con las tecnologías comienza a expandirse la sociedad del conocimiento y a conquistarse el futuro, posición que concuerda con esta investigación:

“En definitiva, las nuevas tecnologías abren las puertas a un cambio profundo de las estructuras tradicionales universitarias. Si hasta hace poco las universidades se organizaban bajo el paradigma de la masificación estudiantil, hoy se organizan sobre la base de la competencia universitaria, en el futuro y bajo la libertad de elección por parte del estudiante la universidad no estará concebida como un reino cerrado y de monopolio sobre los estudiantes locales. Es decir, el estudiante elegirá a su conveniencia el departamento de la universidad que más le interese según sus preferencias (2020, 81).”

Hershkovitz y Forkosh-Baruch (2017) coinciden que las relaciones comunicativas del momento digital que se vive necesitan que el profesor y el alumno tengan asociaciones virtuales y confianza mutua para un aprendizaje y una enseñanza exitosos bajo contextos virtuales.

Actualmente, la comunicación entre alumnos y profesores está cambiando por la era de la información y el cambio social que esta implica, cuyos resultados amplían los

límites del tiempo y espacio educativo indiscutiblemente. Las comunicaciones actuales están forzando cambios estructurales de jerarquía entre estudiantes y profesores y ello hace necesario una forma de pensar y actuar mucho más colaborativa y sinérgica tanto en línea como en la interacción presencial para la gestión de aprendizaje. Estos autores enfatizan el carácter abierto que debe primar en la comunicación entre los participantes del proceso de enseñanza aprendizaje, lo cual ha sido corroborado en estos momentos de pandemia en que se necesita mayor comprensión del profesor y los compañeros del aula para enfrentar todas las dificultades que afectan dicho proceso de manera conjunta y hacer que el trabajo en equipo pueda contribuir a avanzar en el aprendizaje.

## CONCLUSIONES

Durante la pandemia la utilización de los recursos virtuales en la EVA pasó de ser considerada como medios de apoyo del trabajo colaborativo a medios principales del trabajo comunicativo e interactivo del aula, puesto que facilita continuidad e integralidad del aprendizaje con sujetos asertivos con su trabajo en equipo en las aulas virtuales.

En esta investigación se cumplió el propósito al analizar la importancia del intercambio comunicativo y las relaciones afectivas de los estudiantes durante las clases virtuales bajo las condiciones de pandemia y distanciamiento social, para que contribuyeran a aumentar las posibilidades del trabajo en equipo y la atención a las dificultades reales del momento para el trabajo educativo.

Las condiciones de distanciamiento social exigen mayor preocupación comunicativa sobre aspectos relacionados con el uso de los recursos para el aprendizaje, requerimientos de la virtualidad y condiciones del estudiante para sobreponerse a sus limitantes. Se demostró que las dificultades del aprendizaje durante la pandemia eran realmente solubles mediante las clases sincrónicas y asincrónicas con los recursos digitales en la EVA y el intercambio constantemente con las Tics, pero otras dificultades de salud, económicas y sociales están restringiendo los resultados del aprendizaje colaborativo eficiente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cañizares Galarza, F. P., Quevedo Arnaiz, N. V., García Arias, N. y Machuca Vivar, S. A. (2018). La concepción de los proyectos de investigación para la formación integral de los estudiantes de UNIANDES Santo Domingo. *Mikarimin*. Vol. 4, No. 2. 91- 100.

- Cañizares Galarza, F. P., Quevedo Arnaiz, N. V., y García Arias, N. (2019). La satisfacción del docente de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes con la investigación. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 7. Año VII. Número Especial. 1-20.
- Cañizares, Galarza, F. P.; Quevedo Arnaiz, N. y García Arias, N. (2017). Análisis sobre la horizontalidad en la educación universitaria. Apuntes de una valoración sobre su aplicación educativa en UNIANDES. *Revista Publicando*, 4 No 13. No. 1. 123-147.
- Castro-Navarro, E. J., Beltrán Mejía, J., & Miranda Viramontes, I. (2020). Emociones de estudiantes en clases online sincrónicas que tratan espacios vectoriales. *Paradigma*, 41(2), 237-251
- Cuenca Díaz, M. M.; Andino Herrera, A.; Paronyan, H. (2018). La formación y desarrollo de la competencia comunicativa en estudiantes de la carrera de Derecho: retos a partir de la reforma de los procesos jurídicos. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. Special Issue, p1-19.
- Duart, J. M. y Sangrá A. (2020). Formación universitaria por medio de la web: un modelo integrador para el aprendizaje superior. Editorial Gedisa SA, Primera edición: España
- Echauri, G. (2015). Diferencias entre interacciones presenciales y virtuales en relaciones de pareja de universitarios mexicanos. *Sphera Publica*, (15), 97-116
- García Arias, N. Quevedo Arnaiz, N. (2018). Ética, pensamiento reflexivo y cultura en la enseñanza aprendizaje del inglés en UNIANDES, Ecuador. *Episteme*. Vol. 5, Número Especial. 1161-1172.
- Gutiérrez Esteban, P.; Yuste Tosina, R.; Cubo Delgado, S.; Lucero Fustes, M. (2011). Buenas prácticas en el desarrollo de trabajo colaborativo en materias TIC aplicadas a la educación. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, vol. 15, núm. 1, 179-194.
- Hershkovitz, A. y Forkosh-Baruch, A. (2017). La relación profesor-alumno y la comunicación en Facebook: percepciones de los alumnos *Comunicar*, vol. XXV, núm. 53. 91-101.
- Machuca Vivar, S. A.; Sampedro Guamán, C. R.; Arca Zavala, J.; Arrobo Lapo, E. V.; Mena Bermeo, S. A. (2019). Incidencia del uso de aplicaciones móviles en el desempeño académico de estudiantes universitarios. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. Special Issue, Vol. 6, p1-20.
- Pekrun, R., Lichtenfeld, S., Marsh, H. W., Murayama, K., & Goetz, T. (2017). Achievement emotions and academic performance: Longitudinal models of reciprocal effects. *Child development*, 88(5), 1653-1670.
- Peña Suárez, D., Ramos Serpa, G., López Falcón, A., y Arias Ricardo, Y. (2018). Desarrollo del aprendizaje en la educación superior a través del pensamiento eficaz: el caso de la carrera de Contabilidad y Auditoría en Uniandes, Puyo, Ecuador. *Ciencias Sociales y Educación*, 7(14), 21-37.
- Silva, J., Gros, B., Garrido, J. M., & Rodríguez, J. (2006). Estándares en tecnologías de la información y la comunicación para la formación inicial docente: situación actual y el caso chileno. *Revista Iberoamericana De Educación*, 38(3), 1-17. <https://doi.org/10.35362/rie3832658>
- Vázquez Antonio, J. M., Hernández Mosqueda, J. S., Vázquez-Antonio, J., Juárez Hernández, L. G., & Guzmán Calderón, C. E. (2017). El trabajo colaborativo y la socioformación: un camino hacia el conocimiento complejo. *Educación Y Humanismo*, 19(33), 334-356. <https://doi.org/10.17081/eduhum.19.33.2648>
- Vilaseca Requena, J. (2020). La enseñanza de la economía mundial y las nuevas tecnologías. En Formación universitaria por medio de la web: un modelo integrador para el aprendizaje superior. Duart, J. M. y Sangrá A. editores. Editorial Gedisa SA, Primera edición: España. 77- 87.

# 51

## EXPERIENCIAS EVALUATIVAS ONLINE EN LA UNIANDES DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19

### ONLINE EVALUATION EXPERIENCES AT UNIANDES DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Ned Vito Quevedo Arnaiz<sup>1</sup>

E-mail: [us.nedquevedo@uniandes.edu.ec](mailto:us.nedquevedo@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3391-0572>

Fredy Pablo Cañizares Galarza<sup>1</sup>

E-mail: [dir.santodomingo@uniandes.edu.ec](mailto:dir.santodomingo@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4854-6996>

Silvia Marisol Gaviláñez Villamarín<sup>1</sup>

E-mail: [us.silviagavilanez@uniandes.edu.ec](mailto:us.silviagavilanez@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0502-7312>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Quevedo Arnaiz, N. V., Cañizares Galarza, F. P., & Gaviláñez Villamarín, S. M. (2021). Experiencias evaluativas online en la Uniandes durante la pandemia del Covid-19. *Revista Conrado*, 17(S1), 390-399.

#### RESUMEN

La pandemia del COVID ha afectado a todos los niveles educativos y por consiguiente a los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje. Una de las categorías de este proceso, la evaluación, ha tenido que emigrar a contextos online que, si bien han ofrecido resistencia por profesores y estudiantes al cambio, se ha visto limitado por otros factores de conectividad, desconocimiento de herramientas y recursos disponibles para llevar a cabo evaluaciones de varios tipos, entre otras. Esta investigación describirá las opiniones de los estudiantes del primer y segundo nivel de UNIANDES de la Carrera de Derecho con relación a la evaluación llevada a cabo en las asignaturas del Bloque de Investigación. Se utilizó un enfoque cualitativo y la técnica de la encuesta a partir de la escala de Likert para conocer criterios sobre los aspectos más sobresalientes de la evaluación. Los resultados obtenidos demuestran que el proceso evaluativo durante el semestre mayo-agosto 2020, a pesar de tener un escenario adverso, fue satisfactorio y puede mejorarse a partir de la riqueza de métodos y herramientas que nos brinda los entornos virtuales de aprendizajes.

#### Palabras clave:

Evaluación online, plataforma MOODLE, entornos virtuales de aprendizaje.

#### ABSTRACT

The COVID pandemic has affected all educational levels and therefore the components of the teaching-learning process. One of the categories of this process, evaluation, has had to migrate to online contexts that, although they have offered resistance by teachers and students to change, it has been limited by other factors such as connectivity, lack of knowledge of tools and resources available to carry out evaluations of various types, among others. This research will describe the opinions of the students of the first and second level of UNIANDES of the Law Degree in relation to the evaluation carried out in the subjects of the Research Block. A qualitative approach and the survey technique based on the Likert scale were used to find out criteria about the most outstanding aspects of the evaluation. The results obtained show that the evaluation process during the May-August 2020 semester, despite having an adverse scenario, was satisfactory and can be improved from the wealth of methods and tools that virtual learning environments offer us.

#### Keywords:

Online assessment, MOODLE platform, virtual learning environments.

## INTRODUCCIÓN

El sistema de educación alrededor del mundo se enfrenta a un reto sin precedentes causado por la pandemia del COVID-19. Según un reporte de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2020), unos 185 países suspendieron las clases en todo su territorio más otros que suspendieron en forma parcial. En total, más de 1.500 millones de alumnos afectados. Esa cifra representa al 90% de la población estudiantil global (UNESCO, 2020). Como resultado de esta crítica situación muchos planteles educacionales han tenido que reorientarse y readaptarse de forma imprevista a una enseñanza online. Por ese motivo, la solución ha sido las clases en línea con el uso de diferentes aplicaciones en dependencia de las posibilidades, características y preparación del personal docente y los estudiantes. Todo ello para tratar de contrarrestar la afectación en los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

El aprendizaje en esta era digital ha establecido nuevos escenarios tanto para profesores como para estudiantes. Quevedo, García, Cuenca, Cañizares, Martínez y Hernández (2017) refieren que la tecnología está presente hoy en cualquier esfera de la vida del hombre y por ese motivo es un elemento recurrente. Se puede afirmar que uno de los aspectos sobresalientes es la libertad de cada persona para satisfacer sus necesidades de enseñanza o de aprendizaje a partir de la aplicación o la herramienta que decida utilizar. Ello dependerá, en gran medida de su nivel de conocimiento, de los objetivos que tenga y de la capacidad tecnológica con que cuente. Otro aspecto importante es que esta enseñanza aprendizaje, generalmente, tendrá lugar en una red específica y determinada por la institución educacional lo que permitirá muchas veces el nivel de actualización y las posibles conexiones que se puedan llevar a cabo con otras áreas de enseñanza y de aprendizaje.

Por su parte, la evaluación es un proceso complejo en las manos del profesor porque implica reflexionar no solo en cómo y qué aprende el estudiante sino en el análisis de nuestra práctica docente. Como dice Scriven (1991) es imposible mejorar sin evaluar, la evaluación es un proceso fundamental para conseguir una mejor calidad educativa. Sin embargo, en el caso de esta nueva modalidad online aparecen dudas entre los profesores si la evaluación en línea mantiene la misma integridad y la ética a la evaluación que se realizaba anteriormente a la pandemia de Covid-19. Muchas son las aplicaciones que pueden encontrar los estudiantes para resolver problemas matemáticos, para escribir utilizando diferentes tipos de textos, para traducir textos de un idioma a otro; o sea

corresponde hacer un cambio donde se aplique lo aprendido y quizás replantear las preguntas “a libro abierto”.

De allí que se acepta la propuesta de Oermann & Gaberson (2017) quienes ofrecen una definición sobre la evaluación que aclara lo que significa este proceso en la universidad:

“Evaluación es el proceso de hacer juicios sobre el aprendizaje del alumno y sus logros, su actuación clínica, competencias empleadas y programas educativos, basados en valoración de datos. (...) la evaluación toma la forma típica de valoración sobre los logros de los estudiantes en el cumplimiento de los objetivos del curso y los conocimientos alcanzados, la calidad de la actuación. Se identifican las necesidades de aprendizaje y la instrucción adicional que hay que proveer para ayudar a los estudiantes en el aprendizaje y el desarrollo de sus competencias para la práctica” (8-9).

Por otra parte, el estudiante que comienza la universidad se enfrenta a textos académicos con una sintaxis y un léxico que en ocasiones les resulta difícil entender porque necesita haber desarrollado estrategias de lecturas mucho más elaboradas como realizar inferencias, clasificar, argumentar, resumir, entre otros que se requieren para lograr una comprensión total de lo que lee o de lo que le preguntan. Muchas veces los profesores asumen que los estudiantes podrán leer y entender sin dificultad dichos textos académicos o las preguntas de las evaluaciones. Ejemplo de todo lo planteado fue corroborado por Guerra, J., Guevara, Y., López, A. y Rugerio, J. (2014) al señalar

El bajo nivel en el uso de estrategias de lectura puede explicar los bajos niveles de comprensión lectora de los estudiantes universitarios, reportados en diversos estudios realizados en el contexto mexicano y latinoamericano (Gastón & Echevarría, 2000; De Mola, 2011; Bravo, 2009; Benítez., García., Sánchez & Rubí, 2014; Silva, 2017; McClain & Hays, 2018). Al respecto es importante considerar los planteamientos de González, Castañeda, Maytorena & González (2008), en el sentido de que, cuando los estudiantes son evaluados en el contexto de recuperación de recuerdo, necesitan activar diversos procesos cognoscitivos, lo cual les puede representar una gran dificultad. Sin olvidar lo reportado por Garner (1990) sobre la frecuencia con que los alumnos realizan automonitoreos meta cognoscitivos deficientes.

En un estudio realizado por Sorenson y Reiner (2003), presentaron un punto de vista referido a la utilidad de la tendencia de evaluar a los estudiantes en línea sobre la del uso del papel y el lápiz e incluyeron referencias de

su omnipresencia de esa nueva modalidad online en la educación superior. Entre los beneficios de este tipo de evaluación que los autores señalaron se encontraban: ahorro del tiempo, flexibilidad en los diseños y el reporte que daban los datos, incremento en la cantidad y calidad de las respuestas, así como los bajos costos en el apoyo y la instrucción. Sin embargo, en estos momentos se hace difícil responder algunas preguntas que se hacen los docentes porque necesitan tiempo y experiencia, entre otros factores inherentes a los gobiernos e instituciones para poder responderlas. Entre las más apremiantes están: ¿cómo deben realizarse los exámenes?, ¿el formato debe ser el mismo?, ¿cómo certificar que realmente responden al contenido impartido?, ¿cuán factibles son en términos de conectividad, tiempo asignado y seguridad?, pero especialmente urge analizar cómo el estudiante reflexiona y se autoevalúa sobre su propio aprendizaje luego que este momento ha distanciado a los profesores y alumnos por tanto hay que buscar vías que evalúen desde esas condiciones.

Esta investigación se realizó durante el semestre mayo-septiembre 2020 en la sede Santo Domingo, UNIANDES en los dos primeros semestres de la Carrera de Derecho en las asignaturas de Metodología de la Investigación e Investigación Acción porque son las que el estudiante enfrenta en los primeros años cuando sus conocimientos no están suficientemente consolidados en la educación superior para investigar y adaptar sus estrategias de aprendizaje para que contribuyan, desde su autoevaluación y reflexión, a la autonomía que propicie su desarrollo.

Por ello es objetivo describir las opiniones que tienen los estudiantes en cuanto a la evaluación online para su propio desarrollo en esta etapa de pandemia. La universidad lleva a cabo su proceso de enseñanza aprendizaje en la plataforma MOODLE con que permite gestionar los elementos que crean los llamados entornos virtuales de aprendizaje (EVA) mediante el trabajo online con que este sistema educativo se adapta a las necesidades de profesores y alumnos. Los resultados de esta investigación servirán para mejorar las formas evaluativas online en los próximos semestres, si ello fuera necesario.

## MÉTODOS

La investigación se realizó a partir de un enfoque básicamente cualitativo porque se estudiaron los cambios más notables que ha provocado la enseñanza online en la evaluación de los estudiantes como consecuencia de

la urgente transformación que ha sufrido la educación en todos los niveles. A partir de la encuesta realizada a los estudiantes de la modalidad presencial que recibieron la asignatura de Investigación en el primer y segundo semestre de la carrera de Derecho en la sede de Santo Domingo, UNIANDES se obtuvo información detallada sobre la planificación de las evaluaciones, el nivel de dificultad, la claridad en las preguntas, la retroalimentación, entre otros aspectos.

Para la recogida de los datos, se diseñó una encuesta basada en los escenarios que se han observado durante el semestre anterior (mayo-agosto 2020), donde los participantes pueden situarse directamente y mostrar su grado de acuerdo y desacuerdo, según una Escala de Likert, donde 1 representaba totalmente en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 ni de acuerdo ni en desacuerdo (indeciso), 4 de acuerdo y 5 totalmente de acuerdo.

En cuanto a la obtención de los participantes, se recurre a distintas vías a disposición del equipo de investigación. Por un lado, aquellos que son accesibles de forma directa y pertenecen a la población objeto de estudio. Por otro lado, a través de la presentación de la encuesta en FORMS como una de las herramientas de TEAMS.

La población estuvo conformada por el total de los estudiantes de Derecho en las tres modalidades que tiene la UNIANDES, matutina, nocturna y semipresencial que sumaban un total de 122 estudiantes. De allí, la muestra fue no probabilística con un total de 57 estudiantes encuestados lo que representó un 46,7% de toda la población.

## RESULTADOS

En el estudio se llevó a cabo una encuesta para conocer de las opiniones sobre la evaluación que han desarrollado los estudiantes para su aprendizaje después de haber ejercitado los nuevos contenidos de investigación y utilizar las herramientas propias de la EVA universitaria que fueron empleadas para adquirir los nuevos conocimientos y para evaluar sus principales logros.

Por esa causa, se preguntó si había coincidencia entre lo que se evaluó y lo que se ejercitó antes, su valoración sobre el grado de dificultad de la asignatura y lo que consideraban valioso para su formación desde la asignatura. Una vez tabulada las encuestas se obtuvieron los siguientes resultados. Gráfico 1. Dosificación de las evaluaciones sistemáticas y parciales.



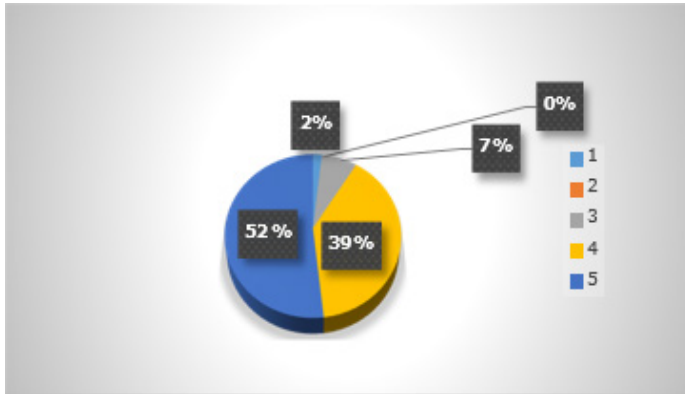


Gráfico 1. Dosificación de las evaluaciones sistemáticas y parciales.

La primera pregunta pedía que respondieran si ellos pensaban que había una buena dosificación de las evaluaciones sistemáticas y las parciales a lo cual el 91% de los estudiantes respondió de forma positiva.



Gráfico 2: Sobre la formulación de las preguntas por parte de los docentes

La siguiente interrogante fue qué si los enunciados de las preguntas formuladas eran claros a lo cual el 79% se manifestó afirmativamente. Sin embargo, se debía persuadir a los estudiantes en la necesidad de trabajar con herramientas de apoyo como los diccionarios, wikis, glosarios y otros que les aclararon el significado de algunas palabras o los sinónimos en los enunciados que en ocasiones ya conocían de las tareas de clase.



Gráfico 3: Exigencia de los estudios.

En el aspecto relacionado con la exigencia del estudio para poder aprobar la asignatura solo el 30% respondió totalmente de acuerdo y el 48% respondió que estaban de acuerdo, por lo que el 78% reconoció que la investigación sí exigía estudio por parte ellos al igual que cualquier otra asignatura de su especialidad.



Gráfico 4: satisfacción entre la correspondencia de lo aprendido y las notas recibidas

Por otro lado, la satisfacción entre la correspondencia de lo aprendido y las notas recibidas por las evaluaciones en los entornos virtuales, igualmente pudo considerarse positivo al ver que el 85% está de acuerdo. Sin embargo, el 11% indeciso se debió a que plantearon que estudiantes, pero al momento de completar el cuestionario se equivocaban muchas veces porque no leían cuidadosamente las instrucciones o no entendían la pregunta.



Gráfico 5: retroalimentación recibida

La siguiente pregunta fue sobre la retroalimentación recibida una vez terminada y calificada la evaluación, a lo que el 91% de los estudiantes respondió conformidad porque se hace como una forma de que reconozcan los errores cometidos y se les permitía reflexionar sobre los elementos ya estudiados y cómo los recordaban y valoraban para el momento evaluativo sobre todo cuando se hacían durante el curso en autoevaluaciones.



Gráfico 6: asignación a los estudiantes para realizar las evaluaciones

A continuación, se analizó el tiempo que se asigna a los estudiantes para realizar las evaluaciones en la plataforma EVA de UNIANDES a lo cual el 86% consideró que sí es suficiente este lapso que tienen para completar tanto las actividades sistemáticas como las parciales. En el caso de las primeras por lo general se les daba una semana para que completaran las respuestas y en el caso de que hubieran presentado algún problema de salud, se les daba la posibilidad de responder, aunque la entrega estuviera tarde. En el caso de las evaluaciones parciales, se estableció por la dirección de la carrera que se les permitiera hasta tres minutos para poner su respuesta. Aunque en aquellas preguntas que eran de elaboración el tiempo debía ser mayor.



Gráfico 7: estudiantes con un mayor nivel de asertividad

El resultado donde los estudiantes mostraron un mayor nivel de asertividad fue en esta que era sobre si había relación entre los contenidos que aparecían en los exámenes y los contenidos impartidos durante el curso. Para lo cual el 94% respondió positivamente. Este porcentaje se considera alto porque cuando se elaboran instrumentos de evaluación estos deben hacerse como una práctica sistemática y rigurosa. Además, deben tener un respaldo apropiado de lo que se ha impartido durante todo el curso. Respetar esos aspectos garantiza mayor confianza en los estudiantes al momento de enfrentarse a la evaluación en cualquiera de sus formas.



Gráfico 8: Nivel de exigencia

Seguidamente, se les pidió que contestaran si el nivel de exigencia de las clases era proporcional al de los exámenes a lo que el 55% estuvo totalmente de acuerdo y el 38% estuvo de acuerdo, o sea el total de respuestas positivas fue de un 93%. Este porcentaje es una expresión manifiesta de la exigencia que debe tener la formación académica en los centros de educación superior, al ser ellos los encargados de generar conocimiento mediante la investigación científica para desplegar el desarrollo social de cualquier nación y de esta forma mejorar la calidad de vida de sus habitantes.



Gráfico 9: grado de dificultad en signaturas

La siguiente pregunta de la encuesta estuvo dirigida a conocer el grado de dificultad que ellos veían en la asignatura a lo cual hubo opiniones divididas porque el 63% respondió que estaban totalmente de acuerdo o de acuerdo en que la asignatura era difícil debido a que el conocimiento de investigación que traían de enseñanzas previas no era precisamente el que les exigen en este nivel terciario. Sin embargo, un 29% mostró indecisión en sus respuestas y las razones pudieran estar relacionadas con el gráfico # 4 donde el 11% se mostró inseguro en cuanto a lo aprendido y las notas recibidas en la EVA (muchas veces porque no entendían las preguntas o desconocían el significado de algunas palabras), aspecto este que puede retomarse en futuras investigaciones.



Gráfico 10: opinión de estudiantes en las signaturas

La última pregunta de la encuesta estuvo dirigida a conocer su opinión sobre la importancia que ellos daban a la asignatura en cuanto a los conocimientos que les brinda en su carrera para convertirse en futuros profesionales y a lo que el 93% reconoció lo valioso de adquirir competencias investigativas.

## DISCUSIÓN

Normalmente, las informaciones que se encuentran en internet se dedican a valorar sistemas de evaluación para los usuarios sistemáticos que buscan información y cómo

recuperarla (Hofmann, Li y Radlinski, 2016; Chen y Liu, 2017) o evalúan instrumentos para cursos sobre todo de post grado (Baldwin & Trespalacios, 2017), los cuales ofrecen enfoques y resultados interesantes para interpretar los procesos evaluativos desde contextos online.

Cuando algunos autores presentan sus inquietudes sobre la evaluación en línea (Del Pino, Prieto, Prieto, e Illeras, 2016; Sáiz y Queiruga, 2018) no detallan mucho cómo el estudiante reflexiona y autoevalúa su aprendizaje. Harasim (2017) ofrece muchas ideas para realizar el trabajo colaborativo online y hace un análisis de las pedagogías del siglo XX y XXI ya durante "la era del conocimiento" por ello trabaja ejemplos de conversaciones y presentaciones en línea que pueden ayudar con la autoevaluación del estudiante.

Por ello, después de la pandemia del COVID, se puede afirmar que la enseñanza ha sufrido la mayor conmoción que se conozca en la historia y ha afectado, además, la salud, la familia, la economía de miles de estudiantes, profesores e instalaciones educativas alrededor del mundo. Según reportes ofrecidos por la ONU, desde mediados de abril del 2020, el 94% de los estudiantes de 200 países a nivel mundial fueron afectados por la pandemia. (Ordorika, 2020).

Para asegurar la continuidad de la enseñanza la mayoría de las universidades han tenido que migrar a esa modalidad online, a las clases televisivas o por radio y ello ha provocado que tanto clases como evaluaciones hayan sido reemplazadas por métodos innovadores que han transformado la actuación tanto de profesores como de estudiantes a partir de las diferentes tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

Cuando se hace la planificación de los cursos online no se debe pasar por alto esta categoría importante del proceso de la enseñanza aprendizaje: la evaluación. Esta debe cumplir varios parámetros y uno de ellos está precisamente en que se haga de forma dosificada para que el estudiante se sienta motivado a aprender y no este estresado con la cantidad de evaluaciones y el poco tiempo que puede tener entre una y otra para afianzar lo aprendido. En ese sentido se coincide con Coll, C. y Onrubia, J. (2002) cuando plantean que "...de lo que se trata no es tanto de establecer qué no sabe el alumno, ni siquiera cuánto sabe, sino más bien qué sabe y cómo lo sabe (cuándo puede activarlo, en qué contextos lo usa efectivamente, qué dificultades encuentra para hacerlo funcional)."

Oermann & Gaberson (2017) presentan procedimientos efectivos para evaluar y planificar la evaluación. También analiza resultados de las evaluaciones, sus métodos y

rubricas y las posibilidades de evaluación en línea con elementos de ética y evaluación social para su realización. Sus descripciones pueden servir de base para la autoevaluación que necesita desarrollar el estudiante universitario.

Otro de los parámetros al que se debe prestar especial atención es a la instrucción que se brinda al estudiante a la hora de realizar la evaluación porque ello puede contribuir a que no sepa qué responder o que mal interprete lo que se le pide. Por otro lado, no podemos dar por sentado que los estudiantes que tenemos al ser “nativos digitales”, es decir, personas que han crecido con la red, que nacieron en un mundo ya digital donde las nuevas tecnologías se desarrollaban rápidamente, y los distinguía de los “inmigrantes digitales” que son las personas que llegaron más tarde a las tecnologías de la información y las comunicaciones (Prensky, 2001) conocen cómo trabajar con los entornos virtuales de aprendizaje o las diferentes aplicaciones que se usen durante las clases. Como dice John Palfrey, (citado por en Caldevilla, 2011), “hay nativos que no son digitales e inmigrantes digitales con comportamientos digitales envidiables para un nativo”.

A todo esto, se añade el hecho que sus profesores, en la mayoría de los casos son “inmigrantes digitales” que en la mayoría de los casos se han visto forzados a utilizar la tecnología y esto pudiera generar rechazo o pérdida de interés por parte de los estudiantes. Corresponde entonces al profesor, variar la forma de presentar y dinamizar los contenidos teniendo en cuenta los diferentes lenguajes derivados del uso del internet.

La evaluación es un componente fundamental para obtener información acerca del aprendizaje de los alumnos, juzgar sus actuaciones y valorar sus competencias en alguna materia o desempeño de su labor. La evaluación genera feedback o retroalimentación para conocer que se hace bien y qué hay que mejorar, con ella el estudiante perfecciona sus habilidades de aprendizaje y desarrolla su reflexión en situaciones complejas con un alto por ciento de crítica y autocrítica. Otro importante mecanismo que se genera mediante la evaluación es en la validación de la información y el progreso en la compilación de los datos confiables sobre objetivos vencidos del aprendizaje.

Por ello la retroalimentación en las evaluaciones hace que el estudiante necesita estar consciente del rol que juega la evaluación y también la autoevaluación en los procesos de desarrollo y formación. Cuando el profesor asigna una actividad lo primero que debe esclarecer al estudiante es

el objetivo de dicha actividad; de esta manera le quedara bien claro el fin o el propósito de la misma. Seguidamente, se debe dar seguimiento a cómo el estudiante va realizando esa tarea de manera que él pueda estar seguro de la forma en que va construyendo su aprendizaje. De esta forma el estudiante podrá ir haciendo los ajustes necesarios a su trabajo. Por último, se debe explicar hacia dónde va dirigida esa actividad, o sea qué relación tiene dicha actividad con la siguiente. Así, el estudiante podrá entender o visualizar cómo va construyendo paso a paso su conocimiento.

En los cursos online la retroalimentación se puede dar de diferentes maneras en dependencia de los objetivos de las actividades y de las posibilidades de los estudiantes y profesores. Estas formas incluyen escritos, audios, videos, respuestas automáticas, entre otras. Leibold, N. y Schwarz, LM. (2015) refieren que el principio de la retroalimentación se observa en menor medida en la educación online. Por ello la necesidad de que sea un principio constante y sistemático porque contribuye a estimular y motivar a los estudiantes además de ayudarlos a esforzarse para alcanzar la perfección.

Los cursos online de la asignatura de Investigación en el primer y segundo nivel se han ajustado a las nuevas metodologías que requieren el uso de los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) y ello ha sido posible por varios factores: 1) Se ha colocado al estudiante en el centro del aprendizaje y con un papel activo que les permite opinar, interactuar y presentar los conocimientos adquiridos de diferentes formas en la red. 2) El uso de los diferentes recursos y actividades de la EVA brindan oportunidades que son adaptables a los diferentes estilos de aprendizajes de los estudiantes y por ende se sienten motivados a presentar sus mejores resultados porque en muchos casos dichos recursos son prácticas habituales de ellos. 3) Las actividades asignadas deben estar cuidadosamente planificadas y dosificadas. Igualmente, deben tener bien claros los objetivos, las instrucciones y el tiempo requerido para favorecer un aprendizaje autónomo y a la vez significativo para el estudiante.

Es por esa razón que los autores de esta investigación concuerdan con la serie de técnicas incorporadas al uso de las TIC, a las cuales se asocian metodologías centradas en el estudiante, quien construye su propio conocimiento en una acción didáctica y en el marco de una estrategia de aprendizaje dirigida a potenciar al alumno por el docente con técnicas que son después usadas para evaluar (Salinas, Pérez & De Benito, 2008).

Técnica	Metodología
Técnicas para la Individualización de la Enseñanza	Búsqueda y organización de la información Contratos de Aprendizaje Estudio con Materias (presentaciones, artículos online, blogs, etc.) Ayudante Colaborador
Técnicas Expositivas y Participación en Gran Grupo.	Exposición Didáctica (conferencias online, videos) Preguntas de Grupo (Foro online o wiki, Google drive, etc.) Simposio o Mesa Redonda Tutoría online (herramientas de plataforma, mensajería, chat, videoconferencia, etc.) Exposiciones de los alumnos Presentaciones multimedia, videos, blogs, etc.
Trabajo Colaborativo	Trabajo en Parejas Lluvia de Ideas (herramientas para mapas mentales o mapas conceptuales) Simulaciones y juegos de roles Estudio de Casos Aprendizaje Basado en Problemas Investigación social Debate Trabajo por proyectos Grupos de Investigación

## CONCLUSIONES

En estos difíciles momentos de pandemia la UNIANDES se ha atemperado a los cambios drásticos que ha sufrido el sistema educativo a nivel mundial y los autores de esta investigación opinan que, a pesar de la urgencia que ha implicado para profesores y estudiantes la aplicación de esos cambios, se transita por un camino firme; específicamente en las asignaturas de investigación. Así, lo demuestran los resultados de las encuestas realizadas a estudiantes de los primeros y segundos niveles.

Las opiniones que tuvieron un menor porcentaje de asertividad obtuvieron puntajes de 72 (grado de dificultad de la asignatura), 78 (exigencia en el estudio diario para cumplir con las diferentes actividades sincrónicas y asincrónicas) y 79 (claridad en la redacción de las preguntas evaluativas), porque están más directamente relacionadas con el curso per se.

El siguiente grupo de respuestas en la que los estudiantes respondieron afirmativamente fueron las de un 85% (en la satisfacción entre las notas de la EVA y lo aprendido) y las de un 86% (en la conformidad del tiempo que se les daba para completar las diferentes actividades evaluativas). Si bien estos porcentajes no son excelentes, se piensa que son fruto del trabajo mancomunado de la dirección de la UNIANDES que capacitó oportunamente a sus profesores y alumnos, y al nivel logrado por el claustro de profesores que demostraron adaptarse a las nuevas tendencias en la enseñanza. Estos porcentajes apuntan directamente a la forma en que se relacionó contenido y tiempo para las evaluaciones en la EVA.

Las puntuaciones más altas estuvieron en la correspondencia que vieron los estudiantes entre el contenido que se impartió en clases y los aspectos evaluados (94%). Le siguen con igual puntaje (93%) la exigencia entre las evaluaciones frecuentes y las parciales las cuales estuvieron muy equilibrada., así como la valoración positiva que los estudiantes tienen en cuanto a los aportes que la investigación les da para su vida profesional. El otro aspecto donde coincidió su evaluación de un 93% igualmente fue en que hubo un equilibrio en la exigencia entre las evaluaciones sistemáticas y las parciales. Y los últimos valores (91%) fueron otorgados a la dosificación de las evaluaciones durante el semestre y la retroalimentación brindada una vez terminada las diferentes actividades evaluativas o exámenes.

Se piensa que este tema investigativo puede profundizarse a partir de establecer las mejoras y ajustes de las actividades evaluativas a partir de lo ya documentado y así establecer dentro de esas evaluaciones cuáles recursos son de preferencia de los estudiantes, cuáles brindan mayor y menor complejidad, establecer nuevas herramientas donde el estudiante siga teniendo un papel activo, así como unificar los criterios evaluativos de cada asignatura y nivel.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baldwin, Sally J. & Trespacios, Jesús (2017). Evaluation instruments and good practices in online education. *Online Learning*, 21 (2), 1-19.
- Benítez, Y. G., García, J. G., Sánchez, U. D., & Rubí, C. F. (2014). Evaluación de distintos niveles de comprensión lectora en estudiantes mexicanos de psicología. *Acta Colombiana de Psicología*, 17(2), 113-121.
- Bravo, A. A. (2009). Relación entre la comprensión lectora y las estrategias de aprendizaje en estudiantes de secundaria en un distrito de Lima. *Persona*, (12), 207-223.
- Caldevilla, D. (2011). Los retos en la era de las Tics: nativos digitales contra inmigrantes. *Comunicación y Medios*. 23, 23-36.
- Chen, M., & Liu, P. (2017). Performance Evaluation of Recommender Systems. *International Journal of Performance Engineering*, 13(8), 1246-1256
- Coll, C. y Onrubia, J. (2002). Evaluar en una escuela para todos. *Cuadernos de Pedagogía* 318, 50- 54: <http://www.psyed.edu.es/grintie>
- Del Pino, B.; Prieto, B; Prieto, A.; e Illeras F. (2016). Utilización de la metodología de aula invertida en una asignatura de Fundamentos de Informática. *Enseñanza y Aprendizaje de Ingeniería de Computadores*. 6. 67-75.
- De Mola Garay, J. E. L. (2011). Estilos y estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de la universidad peruana "Los Andes" de Huancayo-Perú. *Revista de estilos de aprendizaje*, 4(8).
- Garner, R. (1990). When children and adults do not use learning strategies: Toward a theory of settings. *Review of educational research*, 60(4), 517-529.
- Gastón Barrenetxea, I., & Echevarría Martínez, M. A. (2000). Dificultades de comprensión lectora en estudiantes universitarios. Implicaciones en el diseño de programas de intervención. *Revista de psicodidáctica* (10): 59-74
- González Lomelí, D., Castañeda Figueiras, S., Maytorena Noriega, M. D. L. Á., & González Casaravilla, N. (2008). Comprensión de textos en estudiantes universitarios: dos contextos de recuperación de información. *Revista de la educación superior*, 37(146), 41-51.
- Guerra García, Jorge, & Guevara Benítez, Yolanda, & López Hernández, Alfredo, & Rugerío Tapia, Juan Pablo (2014). Identificación de las estrategias y motivación hacia la lectura, en estudiantes universitarios mexicanos. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, (19),254-277: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2831/283131303009>
- Harasim, L. (2017). Learning theory and online technologies. Second Edition. Routledge: New York.
- Hofmann, K., Li, L., & Radlinski, F. (2016). Online evaluation for information retrieval. *Foundations and trends in information retrieval*, 10(1), 1-117.
- Leibold, N., & Schwarz, L. M. (2015). The art of giving online feedback. *Journal of Effective Teaching*, 15(1), 34-46.
- McClain, L., Gulbis, A., & Hays, D. (2018). Honesty on student evaluations of teaching: effectiveness, purpose, and timing matter!. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(3), 369-385.
- Oermann, M. H. & Gaberson, K. B. (2017). Evaluation and testing in nursing education. Fifth Edition. Springer Publishing Company: New York.
- Ordorika, I. (2020). Pandemia y educación superior. *Revista de la educación superior*, 49(194), 1-8.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon* 9 (5).
- Quevedo, N., García, N., Cuenca, M., Cañizares, F., Martínez, F. y Hernández, J. (2017). *La Lógica del Proceso de Investigación: Guía para el principiante*. Quito: Editorial Jurídica del Ecuador.
- Sáiz Manzanares, M. C. y Queiruga Dios, M. Á. (2018). Evaluación de estrategias metacognitivas: aplicación de métodos online. *Revista de Psicología y Educación*. 13 (1), 23-35.
- Salinas Ibáñez, J., Pérez, A., & De Benito, B. (2008). Metodologías centradas en el alumno para el aprendizaje en red. *Editorial Síntesis, SA México*.
- Scriven, M. (1991). The dependence of teacher development on teacher evaluation. En Hughes, P. (Ed), *Teacher's Professional Development*. Australia: ACER
- Silva, J. (2017). Un modelo pedagógico virtual centrado en las E-actividades. *Revista De Educación a Distancia (RED)*, 17 (53), 12-21
- Sorenson, D. L., & Reiner, C. (2003). Charting the uncharted seas of online student ratings of instruction. *New directions for teaching and learning*, 2003(96), 1-24.

UNESCO (2020). *Policy Brief: Education during COVID-19 and beyond*. United Nations: [https://www.un.org/development/desa/dspd/wpcontent/uploads/sites/22/2020/08/sg\\_policy\\_brief\\_covid-19\\_and\\_education\\_august\\_2020.pdf](https://www.un.org/development/desa/dspd/wpcontent/uploads/sites/22/2020/08/sg_policy_brief_covid-19_and_education_august_2020.pdf)

# 52

## LA EDUCACIÓN VIRTUAL Y SU REGULACIÓN EN LA LEY DE APOYO HUMANITARIO DURANTE LA PANDEMIA

### VIRTUAL EDUCATION AND ITS REGULATION IN THE HUMANITARIAN SUPPORT ACT DURING THE PANDEMIC

Silvia Marisol Gaviláñez Villamarín<sup>1</sup>

E-mail: [us.silviagavilanez@uniandes.edu.ec](mailto:us.silviagavilanez@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0502-7312>

Juan Carlos Nevárez Moncayo<sup>1</sup>

E-mail: [us.jiannevareza@uniandes.edu.ec](mailto:us.jiannevareza@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1382-2022>

Aurelia María Cleonares Borbor<sup>1</sup>

E-mail: [us.aureliacleonares@uniandes.edu.ec](mailto:us.aureliacleonares@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5152-3616>

Fredy Pablo Cañizares Galarza<sup>1</sup>

E-mail: [dir.santodomingo@uniandes.edu.ec](mailto:dir.santodomingo@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4854-6996>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Gaviláñez Villamarín, S. M., Nevárez Moncayo, J. C., Cleonares Borbor, A. M., & Cañizares Galarza, F. P. (2021). La educación virtual y su regulación en la ley de apoyo humanitario durante la pandemia. *Revista Conrado*, 17(S1), 400-406.

#### RESUMEN

La investigación se basó en un estudio de incorporación y desarrollo de los procesos en donde la educación virtual de manera indirecta cumple un rol protagónico durante la pandemia de la COVID-19 y el consecuente confinamiento de los habitantes del planeta, en la difícil tarea de enfrentar la enfermedad y buscar mecanismos para evitar su propagación. El objetivo fue determinar los efectos generados en la educación virtual en el contexto de la legislación de la Ley Orgánica de Apoyo Humanitario durante la pandemia. En tanto que investigadores, docentes, alumnos y el equipo administrativo que da soporte a sus actividades han dicho al mundo que la formación no se detiene, que el aprendizaje no se posterga; por ello, en un esfuerzo titánico han implementado estrategias de educación virtual. Sin duda alguna, la Ley Orgánica de Apoyo Humanitario para combatir la crisis sanitaria derivada de la Covid-19, busca establecer medidas de apoyo y mitigación necesarias para enfrentar las consecuencias de este fenómeno global que afectó las estructuras económicas, políticas y sociales de la humanidad. El cumplimiento de estos fines es una tarea de todos los actores de la sociedad, para lo cual el Estado se reserva el derecho a obligar a las instituciones educativas a no suspender de ninguna forma el servicio educativo en todos sus establecimientos; y de otro lado, la enseñanza virtual se constituye en un reto para todos quienes conformamos la comunidad educativa, debido a ciertas consideraciones necesarias para su adecuada aplicación.

#### Palabras clave:

Educación virtual, ley, pandemia.

#### ABSTRACT

The research was based on a study of the incorporation and development of the processes in which virtual education indirectly plays a leading role during the COVID-19 pandemic and the consequent confinement of the inhabitants of the planet, in the difficult task of confronting the disease and seeking mechanisms to prevent its spread. The objective was to determine the effects generated in virtual education in the context of the legislation of the Organic Law of Humanitarian Support during the pandemic. Researchers, teachers, students and the administrative team that supports their activities have told the world that training does not stop, that learning is not postponed; therefore, in a titanic effort they have implemented virtual education strategies. Undoubtedly, the Organic Law of Humanitarian Support to combat the health crisis derived from Covid-19, seeks to establish support and mitigation measures necessary to face the consequences of this global phenomenon that affected the economic, political, and social structures of humanity. The fulfillment of these goals is a task of all actors in society, for which the State reserves the right to oblige educational institutions not to suspend in any way the educational service at all levels; and on the other hand, virtual education is a challenge for all of us who make up the educational community, due to certain considerations necessary for its proper implementation.

#### Key words:

Virtual education, law, pandemic.



## INTRODUCCIÓN

La educación virtual en el contexto de la formación integral de los seres humanos ha evidenciado los requerimientos que el docente y el estudiante deben tener para desarrollar un proceso de enseñanza-aprendizaje. La investigación precisamente contribuye a un estudio de incorporación y desarrollo de los procesos en donde la educación virtual cumple un rol importante durante la pandemia de la COVID-19 y el consecuente confinamiento de los habitantes del planeta, en la difícil tarea de enfrentar la enfermedad y buscar mecanismos para evitar su propagación.

En este siglo, la digitalización de los procesos cobró mayor importancia como elemento esencial entre producir y estudiar y organizar ingresos económicos. La situación difícil que atraviesa la humanidad, como consecuencia del apareamiento del coronavirus en la localidad de Wuhan China a finales del año 2019, desató una pandemia mundial que obligó a los países de todo el mundo incluido el Ecuador a declarar un estado de emergencia y confinamiento, con las conocidas consecuencias en todos los ámbitos de la economía, la cultura, la ciencia, la política, la educación, pero particularmente a radicalizar las medidas en el área de la salud.

En la modalidad virtual es necesario e imprescindible una conexión a internet, ya que el contacto con el docente es mediante una plataforma multimedia, en la que los estudiantes pueden revisar y descargar diversos materiales como documentos, presentaciones en diapositivas o videos. Una de las principales características de la educación virtual es que no es necesario que los docentes y los estudiantes coincidan en los horarios, es decir es una modalidad asincrónica. Normalmente las plataformas que se emplean en esta modalidad cuentan con un "foro" para que los estudiantes puedan expresar dudas o inquietudes, de igual forma el docente al asignar las actividades establece una fecha límite para la entrega. Al revisarles y evaluarlas incluye una retroalimentación a los estudiantes, quienes posteriormente pueden consultar para verificar sus avances y área de oportunidad. (Meléndez, 2012).

La incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los ambientes educativos no es una nueva tendencia, pero aún no están suficientemente claras las formas para interactuar en estos ambientes, que provoquen que docentes y estudiantes puedan sacar el máximo provecho de las potencialidades. Esto responde a las nuevas competencias que desarrollan y necesitan fortalecer los estudiantes, así como las exigencias

del mercado laboral y social del mundo. (Fernández & González, 2009; Ayala, 2021).

La educación virtual ganó un protagonismo en todas las esferas mundiales, ya que un proceso virtual en la educación que apenas comenzaba a consolidarse aceleró expectativas y puso a correr a todos los estamentos de la educación tanto en el ámbito público y privado, pero además significó para docentes y alumnos una experiencia que puso en evidencia el acelerado crecimiento y desarrollo tecnológico frente a las ambiguas formas de enseñanza. El Ecuador no ha sido ajeno a la situación pandémica y sus efectos nocivos para la economía y los otros componentes de la sociedad; en el ámbito de la salud, en los primeros días del apareamiento de la COVID 19 éste sufrió los impactos como consecuencia de un sistema de salud improvisado que llevó al colapso a los hospitales y centros públicos y en menor número a los privados.

La importancia radical en el proceso de enseñanza aprendizaje virtual se visualiza en el fácil acceso de navegación y la conectividad por el internet, además de las diversas formas de organización de la enseñanza del uso de herramientas y recursos tecnológicos como son: las videoconferencias, los foros y las plataformas, entre otros. Pero hay un elemento trascendente en el proceso de educación virtual y es el que trata de la independencia, autonomía y protagonismo de los estudiantes, convirtiéndose éste en el eje gravitante de esta modalidad. Las innovaciones, y la oferta de una serie de herramientas informáticas contribuyen a mejorar enormemente la eficiencia de los procesos educativos; pero sí es preciso anotar que una docencia virtual (enseñanza virtual) requiere atender ciertas condiciones importantes de calidad, las mismas que deben desplegarse en estrategias educativas acompañadas de un modelo de docencia virtual, en las que se definan planes y programas de estudios de manera concreta de los nuevos perfiles de cada carrera. La auto exigencia de los centros de estudio básico, medio y superior que garanticen una estructura tecnológica posible de viabilizar la comunicación sincrónica (aulas virtuales) y, asincrónica (plataforma). Todo este andamiaje institucional debe resumirse en un compromiso del centro educativo, el docente y los alumnos, propendiendo a la creación de bibliotecas virtuales, repositorios institucionales de fácil acceso para todos, incluida la comunidad. (TantaleánOdar, et al. 2016).

El alumno siempre ha sido el eje de la educación; sin embargo, en la educación virtual pasa a ser el protagonista indiscutible. En una sesión magistral en la modalidad presencial, la responsabilidad de desarrollar y explicar los contenidos es del profesor; por el contrario, en el modelo de educación virtual, la clase magistral por

videoconferencia es un contenido excepcional, lo que predomina es un trabajo de orientación al alumno para ofrecerle mecanismos que le permitan ir explorando la materia. (Cerezo., Bernardo., Esteban., Sánchez & Tuero, 2015).

Mangano, et al. (2010). Consideran que los ambientes virtuales surgen de la consecuencia de los múltiples desarrollos y llegan a complementar el entorno real posibilitando la capacidad de generar acciones que complementan la acción diaria de las personas, por lo tanto, es considerable tener soluciones reales en las instituciones educativas y organizativas, que conlleven a una estructuración pedagógica de la virtualidad promoviendo un aprendizaje autónomo y significativo en el estudiante.

Hoy nos enfrentamos a tener que decidir entre la economía y la vida, entre la educación universal y la exclusión, donde observamos como el acceso a internet y el tener dispositivos para dar o acceder a una clase virtual se ha convertido en un bien de primera de necesidad para los profesores y estudiantes.

La educación virtual en Ecuador afronta grandes retos con la incorporación de TIC para fortalecer el sistema, ante las debilidades que presenta el método educativo en general.

Con respecto a los ambientes virtuales surgen como consecuencia de múltiples desarrollos que se van sumando al entorno real; a su vez posibilitan y facilitan el accionar diario de las personas (Duran., Estaty-Niculcar & Álvarez, 2015); por lo tanto, propende a generar soluciones reales a instituciones educativas y organizativas, previo a lograr una estructuración pedagógica de la virtualidad, y que a su vez promueva un aprendizaje autónomo y significativo en el estudiante.

Para Amaro de Chacín, J. (2011)., menciona que, en los espacios virtuales de enseñanza y aprendizaje, la mediación adquiere una particular importancia debido a la estrecha relación que existe entre el docente, el sujeto que conoce y el contenido está mediado por las tecnologías con un enfoque didáctico entre el sujeto que construye y el objeto del conocimiento.

Si bien en el área educativa se ha implementado un proceso de educación por internet, genera preocupación, ya que en el país todavía existen hogares que no tienen acceso a plataformas digitales que permitan cumplir con las actividades académicas, o equipos tecnológicos, situación que es más común en el sector rural, por lo que no se estaría garantizando de manera adecuada el acceso al derecho a la educación en igualdad de condiciones de niños, niñas y adolescentes en el sector rural.

Esta situación se agrava con la crisis sanitaria que soporta la humanidad entera, provocada por la pandemia de la COVID-19, a finales del año 2019, y el consecuente estado de confinamiento que decretaron los gobiernos de todos los países del mundo, lo que obligará ineludiblemente a implementar mecanismos y espacios de recuperación de las clases para que puedan aprobar los años escolares. (Argüelles & Nagles, 2007).

En ese sentido, el Ejecutivo gubernamental propone a la Asamblea Nacional tramitar la denominada Ley Orgánica de Apoyo Humanitario, la misma que contribuirá a mantener plazas de empleo y fuentes de trabajo. Los trabajadores y empleadores podrán llegar a acuerdos para modificar las condiciones económicas de la relación laboral, con la finalidad de preservar las fuentes de trabajo, evitar la quiebra de empresas y garantizar la estabilidad, en medio de la pandemia. El factor educación no está fuera de las disposiciones contempladas en la nueva normativa legal. (González, 1994).

El objeto de esta Ley es establecer medidas de apoyo humanitario, necesarias para enfrentar las consecuencias derivadas de la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19, a través de medidas tendientes a mitigar sus efectos adversos dentro del territorio ecuatoriano; que permitan fomentar la reactivación económica y productiva del Ecuador, con especial énfasis en el ser humano, la contención y reactivación de las economías familiares, empresariales, la popular y solidaria, y en el mantenimiento de las condiciones de empleo.

El 22 de junio de 2020, se publicó en el Suplemento del Registro Oficial No. 229 la “Ley Orgánica De Apoyo Humanitario para combatir la crisis sanitaria derivada del COVID-19”. (Ecuador. Asamblea Nacional, 2020).

En el capítulo segundo, que corresponde a las medidas para el bienestar social y la reactivación productiva, respecto de las pensiones educativas, la mencionada ley señala expresamente lo siguiente:

“Los Centros de Desarrollo Infantil, instituciones educativas particulares, fisco misionales y municipales del Sistema Nacional de Educación y las instituciones del Sistema de Educación Superior otorgarán rebajas de hasta veinticinco por ciento (25%) a los representantes de los alumnos, de acuerdo a la justificación que presenten, demostrando haber perdido su empleo o de forma proporcional si han disminuido sus ingresos. Estas instituciones no podrán suspender, bajo ninguna forma, el servicio educativo, la asistencia, el registro de asistencia y evaluación a dichos alumnos.

El Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Educación, el ente rector de la educación superior, y demás autoridades competentes, deberán brindar todas las facilidades e incentivos para la implementación de sistemas de educación en modalidad virtual. En 30 días a partir de la promulgación de la presente Ley, se deberán emitir los respectivos reglamentos para la implementación y profundización de la educación en modalidad virtual en todo el país. Por su parte, las instituciones de educación superior particulares, durante la emergencia sanitaria declarada por el Gobierno Nacional, podrán ampliar el porcentaje de becas a sus estudiantes matriculados regulares en un 10% adicional de lo ya establecido en el artículo 77 de la Ley Orgánica de Educación Superior, en cualquiera de los niveles de educación superior. En aquellos lugares en los que no se encuentre disponible la infraestructura de conectividad apropiada o suficiente, ni la de medios de comunicación tradicionales, las autoridades educativas nacionales en conjunto con la autoridad en materia de telecomunicaciones establecerán los mecanismos más adecuados y al alcance de los estudiantes para el acceso a la educación. Para efectos del artículo 134 de la Ley Orgánica de Educación Superior, el ente regulador tendrá un plazo máximo de 90 días para emitir la autorización para la generación de nueva oferta académica en modalidad virtual para aquellas instituciones de educación superior que lo soliciten". (Ecuador. Asamblea Nacional, 2011).

De tal manera que una vez identificado el alcance de la problemática social, generada en el contexto de la pandemia provocada por el coronavirus [COVID-19], y las consecuencias inmediatas y de largo plazo en la economía de los países, y en particular del Ecuador, con afectaciones directas en el sector de la educación pública y privada, este trabajo investigativo se ha planteado el objetivo de determinar los efectos generados en la educación virtual y la consecuente legislación de la Ley Orgánica de Apoyo Humanitario para combatir la crisis sanitaria.

## MÉTODOS

La concepción general de la investigación es cualitativa y se basa en un estudio comparado, a efectos de determinar los alcances y afectaciones que ha sufrido la educación virtual en el Ecuador, durante y después de la crisis sanitaria producto de la pandemia provocada por la COVID-19, y en ese contexto estudiar el contenido de la Ley Orgánica de Apoyo Humanitario para combatir la crisis sanitaria, en cuyos articulados se reguló precisamente la educación en los aspectos relevantes y atinentes a su continuidad operativa, pensiones y jornadas laborales de docentes. En esta parte del proceso, el docente se ha

visto enfrentado continuamente a proponer alternativas para las diferentes exigencias de adaptación a este tipo de modalidad de la educación, que tampoco sería una novedad en la actualidad.

La investigación cualitativa utiliza métodos y técnicas diversas como gama de estrategias que ayudarán a reunir los datos que van a emplearse para la inferencia y la interpretación, para la explicación y la predicción. Atendiendo a los estudios realizados en educación desde la perspectiva cualitativa Stenhouse, (1998)., vamos a centrar esta exposición en los dos métodos más utilizados como propios de este tipo de investigación, aunque como bien apunta Elliot (1990) nos encontramos con una serie de términos referidos a métodos cualitativos (etnográfico, observacional, fenomenológico, etc.) que son levemente diferentes, pero guardan grandes semejanzas con los demás.

Nuestro tema está basado en uno de los métodos centrales de la investigación cualitativa, y se trata de la Investigación acción.

La expresión Investigación/acción se remonta a 1946 utilizada por Kurt Lewin como forma de estudio de las realidades sociales, con la intención de intervenir en las situaciones para mejorar la acción. Pasando por alto su desarrollo como método de investigación en las ciencias sociales en general, nos centraremos en su utilización como estrategia de investigación dentro del contexto educativo. En este sentido, definiremos la investigación/acción como método de investigación que relaciona la práctica educativa con la reflexión compartida sobre la práctica. En su desarrollo en el campo educativo contempla la necesidad de que el profesor sea el investigador de su propia práctica. Stenhouse, L. (1998), señala que la investigación desarrollada sobre los profesores no tiene gran capacidad para desarrollar su práctica. Si la tiene, sin embargo, la investigación realizada por los profesores sobre su propia actividad, e incluso opina que el desarrollo profesional de los docentes depende de su capacidad de adoptar una postura investigadora en relación con su ejercicio docente. En esta misma Elliot, J.(1990)., plantea la necesidad de que los profesores mejoren su capacidad para generar conocimientos profesionales en vez de aplicar los desarrollados por otros especialistas. Aunque, como él mismo indica, las generalizaciones basadas en muestras pueden facilitar las reflexiones a los profesores, pero nunca sustituirlas. En el sentido más amplio, podemos decir que implica una reflexión relacionada con el diagnóstico en un primer paso, donde se analizan los problemas y se plantean las hipótesis y una intervención donde se prueba un experimento de cambio aplicado a una realidad social Cohen, L. (1990). Como características

más sobresalientes identificadas en la investigación/acción con referencia a los estudios llevados a cabo a partir de este método podemos señalar:

-Analiza situaciones y acciones relacionadas con problemas prácticos para intentar resolverlos.

-Considera la acción desde el punto de vista de los participantes. Es Participativa, pues todos los miembros toman parte en la investigación directa o indirectamente, y es cooperativa porque trabajan juntos para profundizar en la comprensión del problema.

-Las modificaciones llevadas a la práctica son evaluadas continuamente dentro de la situación y por los propios participantes. Existe una evaluación crítica de su acción.

La investigación/acción parte de una preocupación temática compartida por un grupo, donde los miembros describen su preocupación, exploran lo que piensan los demás e intentan descubrir juntos lo que se puede hacer. El proceso sigue en el intento de introducir los cambios en forma de experimento o modificación planteada y reflexionar sobre los propios cambios y la manera de mejorar de nuevo la práctica. (Alarcón, 2018).

Los profesores, en su acción diaria, realizan prácticamente este mismo proceso, sin embargo, como indica Wang, (2015) “la investigación/acción significa planificar, actuar, observar y reflexionar más cuidadosamente, más sistemáticamente y más rigurosamente de lo que suele hacerse en la vida cotidiana”.

Teniendo en cuenta que cualquier cambio en la práctica escolar tiene que partir, necesariamente, de una aceptación y comprensión de las innovaciones planteadas, por parte de los participantes y más concretamente de los ejecutores de la acción, la investigación/acción ha abierto un camino para que las respuestas individuales, con poco sentido en la educación, pasen a ser colectivas, compartiendo la responsabilidad del cambio a partir de una reflexión crítica de los problemas.

En su reciente obra. Bartolomé, C. Angüeta, V. (1990). Señalan que las reformas educativas si son impuestas desde “arriba” no producen innovación, si antes no se ha conseguido cambiar la mentalidad del profesor y sus actitudes. Son los profesores los que conocen los verdaderos problemas, y la investigación científica no parece haberles dado una solución. De ahí la fuerza de la investigación/acción que’ 109 contempla al profesor como investigador, asumiendo éste la responsabilidad de estudiar su propia actividad educativa con la intención de mejorarla.

La importancia de la investigación/acción, como estrategia de investigación y cambio en el marco educativo, se

refleja en la abundante literatura sobre su desarrollo, aparecida en las últimas décadas, así como la preocupación desde los ámbitos administrativos por introducir como punto importante a tener en cuenta en los programas de formación del profesorado.

## RESULTADOS

Frente a la situación acelerada del alto número de contagios y como consecuencia el insostenible número de fallecidos en los primeros días de marzo del año 2020 de la emergencia sanitaria, obligó al gobierno central a tomar medidas a través de los organismos competentes y conjuntamente con los gobiernos autónomos descentralizados para aliviar la compleja situación que vivía el país; entre ellas, propender a una cultura ciudadana de prevención y distanciamiento, disposiciones gubernamentales, resoluciones administrativas, decretos, estado de excepción y finalmente la creación de una ley que regulara todas las actividades dentro de todo lo que concierne el ámbito nacional, para de alguna manera restablecer en parte el aparato productivo.

Es deber primordial del Estado, planificar el desarrollo nacional, erradicar la pobreza, promover el desarrollo sustentable y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza, para acceder al buen vivir, así lo contempla el número 5 del artículo 3 de la Constitución de la República del Ecuador; además, aplicando artículo 85 de la Constitución de la República del Ecuador, las políticas públicas y la prestación de bienes y servicios públicos se orientarán a hacer efectivos el buen vivir y todos los derechos, y se formularán a partir del principio de solidaridad.

Es por esto que, la Constitución de la República (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008), prescribe que el Estado Central tendrá competencia exclusiva sobre las políticas económica, tributaria, aduanera, arancelaria, fiscal y monetaria; comercio exterior y endeudamiento y en concordancia con lo que señala el artículo 284 de la misma Carta Magna, que uno de los objetivos de la política económica consiste en mantener la estabilidad económica, entendida ésta como el máximo nivel de producción y empleo sostenibles en el tiempo; y, con ello se prescribe que las finanzas públicas, en todos los niveles de gobierno, se conducirán de forma sostenible, responsable y transparente y procurarán la estabilidad económica.

Una vez que se confirmó la presencia de un caso positivo de COVID-19 en el territorio nacional, mediante Acuerdo N. ° 00126-20201 se declaró por 60 días el estado de Emergencia Sanitaria en todos los establecimientos del Sistema Nacional de Salud, y prevenir un posible contagio masivo en la población.

La Ley Orgánica de Apoyo Humanitario para combatir la crisis sanitaria derivada de la COVID 19, se encuentra vigente en el Ecuador desde el 22 de julio del 2020. El Pleno de la Asamblea Nacional conoció y se pronunció sobre la objeción parcial de la referida Ley, presentada por el Presidente Constitucional de la República, y la misma podrá ser aplicada en el campo jurídico en temas tributarios, laborales, educación, de inquilinato y entre otras materias.

Para validar el argumento de nuestra propuesta se debe precisar que si bien en el área educativa se ha implementado un proceso de educación por internet, genera preocupación, ya que en el país todavía existen hogares que no tienen acceso a plataformas digitales que permitan cumplir con las actividades académicas, o equipos tecnológicos, situación que es más común en el sector rural, por lo que no se estaría garantizando de manera adecuada el acceso al derecho a la educación en igualdad de condiciones de niñas, niños y adolescentes en el sector rural, situación que se ha visto agravada con la crisis sanitaria que enfrenta el mundo por la pandemia de la COVID-19, y el consecuente estado de emergencia y confinamiento que decretaron los gobiernos, obligando con ello a implementar mecanismos y espacios de recuperación de las clases a través de la modalidad online [sincrónica y asincrónica], para que puedan aprobar los años escolares en medio de las medidas de distanciamiento.

En ese sentido, el Ejecutivo gubernamental propone a la Asamblea Nacional tramitar la denominada Ley Orgánica de Apoyo Humanitario, la misma que contribuirá a mantener plazas de empleo y fuentes de trabajo. Los trabajadores y empleadores podrán llegar a acuerdos para modificar las condiciones económicas de la relación laboral, con la finalidad de preservar las fuentes de trabajo, evitar la quiebra de empresas y garantizar la estabilidad, en medio de la pandemia. El factor educación no está fuera de las disposiciones contempladas en la nueva normativa legal.

En ese mismo orden, el gobierno firmó el Acuerdo Ministerial: Provisión Servicios Telecomunicaciones Durante Estado de Emergencia, en el que las disposiciones establecidas en éste serán de obligatorio cumplimiento para los prestadores del régimen general de telecomunicaciones, el ente rector y el ente regulador de telecomunicaciones, de conformidad con las atribuciones y competencias reconocidas para cada uno en el ordenamiento jurídico ecuatoriano. El Acuerdo prescribe que la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones dispondrá a los operadores la no suspensión del servicio de telefonía móvil y datos y de

internet fijo por falta de pago durante la emergencia y estado de excepción. De igual manera, dispondrá a los operadores de telecomunicaciones para que suscriban convenios de pago, en caso de entrar en moratoria por el pago del servicio, dando las facilidades y plazos necesarios de pago, posterior a la duración de la emergencia.

Los prestadores de servicios del régimen general de telecomunicaciones deberán garantizar índices de calidad del servicio y estabilidad técnica del sistema manteniendo, y en lo posible mejorando, las velocidades de acceso a internet fijo, especialmente en las cuentas residenciales, considerando el incremento en la demanda de ese servicio como producto de la aplicación de teletrabajo emergente y de educación virtual; así como cumplir con los parámetros de calidad establecidos por el ente regulador, e informar de manera oportuna los inconvenientes que se presenten en sus redes; así como, cumplir con las acciones establecidas en los planes de contingencia que se remiten a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

En el Acuerdo además se exhorta a los gobiernos autónomos descentralizados (GAD) para que, en el ámbito de sus competencias, brinden las facilidades administrativas para la instalación de infraestructura de telecomunicaciones en las zonas rurales, marginales y fronterizas que tienen limitada o nula conectividad, a fin de contar con soluciones de última milla para la ciudadanía.

## CONCLUSIONES

La educación en la modalidad virtual se vio afectada indirectamente con la expedición de la Ley Orgánica de Apoyo Humanitario para combatir la crisis sanitaria derivada de la COVID 19, toda vez que varios componentes de este sector de la economía, como la jornada laboral, las remuneraciones de los docentes, las pensiones y colegiaturas entre otros, constan en su contenido normativo.

Que si bien en el área educativa se ha implementado un proceso de educación por internet, genera preocupación, ya que en el país todavía existen hogares que no tienen acceso a plataformas digitales que permitan cumplir con las actividades académicas, o equipos tecnológicos, situación que es más común en el sector rural, por lo que no se estaría garantizando de manera adecuada el acceso al derecho a la educación en igualdad de condiciones de niñas, niños y adolescentes en el sector rural, situación que se ha visto agravada con la crisis sanitaria que enfrenta el mundo por la pandemia de la COVID-19.

Los prestadores de servicios del régimen general de telecomunicaciones deberán garantizar índices de calidad del servicio y estabilidad técnica del sistema

manteniendo, y en lo posible mejorando, las velocidades de acceso a internet fijo, especialmente en las cuentas residenciales, considerando el incremento en la demanda de ese servicio como producto de la aplicación de teletrabajo emergente y de educación virtual; así como cumplir con los parámetros de calidad establecidos por el ente regulador, e informar de manera oportuna los inconvenientes que se presenten en sus redes; así como, cumplir con las acciones establecidas en los planes de contingencia que se remiten a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón, R. B. (2018). El Estado de Derecho: Problemas, perspectivas, contenido y modelos. *Vox Juris*, 36(2), 21-36.
- Amaro de Chacín, R. (2011). La planificación didáctica y el diseño instruccional en ambientes virtuales. *Investigación y Postgrado*, 26(2), 93-128.
- Argüelles, D., & Nagles, N. (2007). Estrategias para promover procesos de aprendizaje autónomo. *Colombia: Alfaomega*.
- Ayala, R. (2021). Un zoom a la educación virtual: biopolítica y aprendizaje centrado en el estudiante. *Educación Médica*. 1-4
- Bartolome, C., & Angueta, V. (1990). Evaluación y optimización de los diseños de intervención. *Revista de Investigación Educativa*, 8(16), 39-59.
- Cerezo, R., Bernardo, A., Esteban, M., Sánchez, M., & Tuero, E. (2015). Programas para la promoción de la autorregulación en educación superior: un estudio de la satisfacción diferencial entre metodología presencial y virtual. *European Journal of Education and Psychology*, 8(1), 30-36.
- Cohen, L. (1990). *Métodos de investigación Educativa*. Madrid: La muralla.
- Durán, R., Estay-Niculcar, C., & Álvarez, H. (2015). Adopción de buenas prácticas en la educación virtual en la educación superior. *Aula abierta*, 43(2), 77-86.
- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, (2008). Constitución de la República. Registro Oficial N. 449: [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- Ecuador. Asamblea Nacional. (2020). Ley Orgánica de Apoyo Humanitario para combatir la crisis sanitaria derivada del Covid-19. Registro Oficial N. 229: [https://www.emov.gob.ec/sites/default/files/transparencia\\_2020/a2\\_41.pdf](https://www.emov.gob.ec/sites/default/files/transparencia_2020/a2_41.pdf)
- Ecuador. Asamblea Nacional (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Registro Oficial N. 417: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Ley-Organica-Educacion-Intercultural-Codificado.pdf>
- Elliot, J. (1990). *La investigación acción en educación*. Madrid: Ediciones Morata.
- Fernández, M. D., & González, A. S. (2009). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje/Creative didactic strategies in virtual surroundings for the learning. *Actualidades Investigativas en Educación*, 9(2). 1-22.
- González, M. C. Q. (1994). El derecho (¿constitucional?) a conocer el propio origen biológico. *Anuario de derecho civil*, 47(2), 237-304.
- Mangado, X., Tejero, J. M., Fullola, J. M., Petit, M. A., García-Argüelles, P., García, M., ... & Vaquero, M. (2010). Nuevos territorios, nuevos grafismos: una visión del Paleolítico superior en Catalunya a inicios del siglo XXI. *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI*, 63-83.
- Meléndez, C. (2012). Plataformas virtuales como recurso para la enseñanza en la universidad: análisis, evaluación y propuesta de integración de Moodle con herramientas de la web 2.0. Tesis inédita de la Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Educación.
- Stenhouse, L. (1998). *La investigación como base de la enseñanza*. Ediciones Morata.
- TantaleánOdar, L. R., Vargas Velásquez, M. J., & López Regalado, Ó. (2016). El monitoreo pedagógico en el desempeño profesional docente. *Didáctica, innovación y multimedia*, (33), 0001-11.
- Wang, S. (2015). Action research as a research method. *International Journal of Humanities and Social Sciences*, 2(1), 98-103.

Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

# 53

## VALORACIÓN PEDAGÓGICA DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL UNIVERSITARIA DURANTE LA PANDEMIA

### PEDAGOGICAL ASSESSMENT OF VIRTUAL EDUCATION DURING THE PANDEMIC

Aurelia María Cleonares Borbor<sup>1</sup>

E-mail: [us.aureliacleonares@uniandes.edu.ec](mailto:us.aureliacleonares@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5152-361>

Juan Carlos Nevárez Moncayo<sup>1</sup>

E-mail: [us.juannevarez@uniandes.edu.ec](mailto:us.juannevarez@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1382-2022>

Silvia Marisol Gaviláñez Villamarín<sup>1</sup>

E-mail: [us.silviagavilanez@uniandes.edu.ec](mailto:us.silviagavilanez@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0502-7312>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Cleonares Borbor, A. M., Nevárez Moncayo, J. C., & Gaviláñez Villamarín, S. M. (2021). Valoración pedagógica de la educación virtual universitaria durante la pandemia. *Revista Conrado*, 17(S1), 407-414.

#### RESUMEN

China fue el epicentro de la crisis sanitaria declarada en el planeta, con efectos devastadores para todos los miembros de la sociedad, con mayor impacto en uno y otro sector de la economía particularmente, en el rol protagónico que ejercen los gobiernos desde el Estado. La educación fue afectada en todos sus niveles, dado que la incertidumbre generó en los habitantes un cambio brusco para la adaptación de nuevas formas de vida y el aprender a convivir con ellas en escenarios complejos y difíciles como es el caso de la educación virtual como nueva modalidad impuesta por la fuerza de las circunstancias y las regulaciones normativas desde los entes rectores en esta materia. Docentes, estudiantes y todos quienes conformamos el escenario educativo, hemos demostrado al mundo entero que la formación no se detiene, y por ende el aprendizaje no se posterga, de ahí el cambio repentino desde la presencialidad a la virtualidad, y la necesidad imperiosa de adaptarse de inmediato al nuevo escenario del contexto educativo, en donde la virtualidad pasa a ser el protagonista indiscutible, con el aprovechamiento de nuevas herramientas y recursos tecnológicos que nos permiten navegar y expandirnos desde cualquier punto de la geografía en una interconexión que desafía al tiempo y el espacio, mejorando vertiginosamente la formación tanto del docente como del alumno, a espaldas temporalmente, de la presencialidad en el aula física.

#### Palabras clave:

Valoración pedagógica, educación virtual, pandemia.

#### ABSTRACT

China was the epicenter of the health crisis declared on the planet, with devastating effects for all members of society, with greater impact on one or another sector of the economy, particularly in the leading role played by governments from the State. Education was affected at all levels, since the uncertainty generated in the inhabitants a sudden change for the adaptation of new ways of life and learning to coexist with them in complex and difficult scenarios as in the case of virtual education as a new modality imposed by the force of circumstances and normative regulations from the governing bodies in this area. Teachers, students and all of us who make up the educational scenario, have shown the whole world that training does not stop, and therefore learning is not postponed, hence the sudden change from face-to-face to virtuality, and the urgent need to adapt immediately to the new scenario of the educational context, where virtuality becomes the undisputed protagonist, with the use of new tools and technological resources that allow us to navigate and expand from any point of the geography in an interconnection that defies time and space, dizzyingly improving the training of both the teacher and the student, temporarily behind, the presence in the physical classroom.

#### Keywords:

Pedagogical assessment, virtual education, pandemic.

## INTRODUCCIÓN

La evolución de los entornos virtuales de aprendizaje está muy condicionada por el desarrollo tecnológico, pero también por los cambios en las prácticas educativas. Las primeras aplicaciones para la producción de cursos en línea apenas incorporaban herramientas para la comunicación y el trabajo en grupo. La evolución de los entornos virtuales ha sido importante y, actualmente, las plataformas de e-learning permiten la comunicación y el trabajo colaborativo entre estudiantes y profesores. Esta evolución es importante, pero todavía resulta insuficiente, ya que, cada vez más, los entornos virtuales de aprendizaje deben caminar hacia sistemas que permitan una mayor gestión del aprendizaje. (Gros, et al. 2009).

El objetivo de este trabajo es analizar las características pedagógicas y tecnológicas necesarias para obtener beneficios en el proceso de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales de aprendizaje. La utilización de herramientas que permitan la comunicación, la colaboración y la producción del conocimiento son fundamentales para mejorar los procesos formativos. La propuesta de enseñanza con tecnologías digitales interpela nuestros saberes disciplinares y pedagógicos y didácticos. (Camacho, 2015).

El docente necesita desarrollar algunos conocimientos tecnológicos para desempeñar su tarea en la virtualidad. Pero el gran desafío es adoptarlas con el foco puesto en la enseñanza, en los modos de conocer, de pensar y de aprender. Es más que necesaria una adecuada comunicación entre el docente y el estudiante, lo que implica algún tipo de relación con el otro. Esto requiere de una comunidad de significados para la construcción colaborativa del aprendizaje en una relación didáctica. Se necesita de esa mediación didáctica para promover la relación entre pares y con el docente, la que refiere a la forma en que el profesor o maestro desarrolla su práctica docente, poniendo énfasis en la metodología de aprendizaje. (Ortega, 2014).

Es innegable que el uso de las tecnologías digitales pone en jaque el conocimiento disciplinar y la lógica pedagógica tradicional: la virtualidad exige un tipo de reorganización particular de los contenidos, en pos de un diseño que potencie la colaboración en la construcción del aprendizaje. Prensky, M. (2001). Pasar a la virtualidad asignaturas habitualmente presenciales, nos ha puesto en espejo el enfrentamiento de la lógica pedagógica tradicional con el reconocimiento de las potencialidades pedagógico-didácticas de nuestras propuestas de enseñanza con tecnologías digitales. La tradicional clase académica universitaria necesita debe construirse y

rearmarse para transformarse creativamente en un nuevo espacio-tiempo. Es innegable que el uso de las tecnologías digitales pone en jaque el conocimiento disciplinar y la lógica pedagógica tradicional: la virtualidad exige un tipo de reorganización particular de los contenidos, en pos de un diseño que potencie la colaboración en la construcción del aprendizaje.

En concordancia con Adell, (1997). En la educación virtual, el estudiante es guiado por el profesor, utiliza muchos de los recursos que brinda el entorno digital para acceder a información valiosa y realizar actividades que le permitan afianzar el conocimiento y desarrollar competencias. En la educación virtual, el rol del profesor contempla la planificación y el acompañamiento del proceso de aprendizaje del alumno para garantizar que se cumplan los objetivos de la asignatura. En este sentido, el profesor ha de ser capaz de facilitar y favorecer el uso del ecosistema de medios en el que se desenvuelve el estudiante, como las redes sociales y los entornos colaborativos digitales. Aprovechar estas plataformas interactivas y las actividades en red con una finalidad educativa puede ser una estrategia muy acertada, si se sabe manejar.

Fernández & González, (2009) mencionan que la incorporación de las tecnologías de información de los ambientes educativos no es una nueva tendencia para interactuar estos ambientes que representan y una transformación de los paradigmas tradicionales de la educación que responden a las nuevas competencias que desarrollan y necesitan fortalecer los estudiantes como exigencia al mundo competitivo de hoy en día por lo tanto los entornos virtuales no significan cambiar el espacio en de aula tradicional a una aula virtual, cambiar los libros por un documento electrónico, las discusiones en clases por foros virtuales por la hora de atención a estudiantes por encuentros en chat o foros de conversación. Esto significa que debemos encontrar nuevas estrategias que nos permita mantener activos a nuestros estudiantes aun cuando éstos se encuentren en distintas partes del mundo, promoviendo la construcción de conocimientos y la colaboración.

En concordancia con Bustos & Coll, (2010) que los entornos virtuales para el aprendizaje son "aulas sin paredes" y firma que es un espacio social virtual, cuyo mejor exponente actual es la internet, no es presencial, sino representacional, no proximal, sino distal, no es sincrónico, sino multicrónico, y no se basa en recintos especiales con interior, frontera y exterior, sino que por el contrario depende de redes electrónicas. Bautista, G.; Borges, F., Forés, A. & Casamayor, (2014). Resalta que los entornos virtuales son más comunes cada día, y que el propósito es ofrecer flexibilidad, dando al estudiante la posibilidad de estudiar



en cualquier momento y desde cualquier lugar mientras posea acceso a una computadora y al internet facilitando un entorno virtual de aprendizaje que es un espacio virtual donde se brindan diferentes servicios y herramientas que permitan a los participantes la construcción de conocimiento, la cooperación y la interacción entre todos quienes conforman la unidad educativa.

Al centrarnos en el amplio campo de la educación, nos podemos dar cuenta que ha entrado con fuerza a nuestras vidas y en estos últimos años su evolución ha sido fantástica, desde que podemos navegar en la web se hace mucho más asequible manejar cualquier tipo de información, la educación debe ir a la par con el avance tecnológico (virtual), este medio de comunicación y aprendizaje ha ido tomando fuerza y despierta el interés y la curiosidad tanto para los educadores como para los educandos, es por ello que el docente a más de conocer sobre estos avances tecnológicos también debe aprender a dominarlos, entonces el educador debe saltar esa brecha que los separa de sus estudiantes.

Los estudiantes por su parte, que se encuentran súbitamente en su casa, comparten obligatoriamente los dispositivos digitales y la red de internet que usa toda la familia, con la necesidad de continuar sus actividades de aprendizaje a través de tareas, conferencias virtuales. Hoover, E. (2020).

Las computadoras comenzaron a utilizarse como soporte tanto de la enseñanza a distancia como en las aulas a partir de los años 70, si bien a partir de la década de los 90, hubo un cambio marcado generado por el optimismo generado por el futuro potencial debido al rápido desarrollo de la Worldwide Web. (Aretio, 2001).

Los contenidos en el entorno virtual la información se encuentra deslocalizada y al docente le corresponde organizarla atendiendo a su actualidad, validez y pertinencia y significación, estructurarla y adaptarlas a las características de los estudiantes. El contenido debe estar digitalizado y proporcionarse en diferentes formatos, para favorecer el aprendizaje constructivo y colaborativo es importante prever de actividades de acceso al aula virtual, que es el proceso de inducción, actividades de socialización, de trabajo individual y de trabajo cooperativo, el constante monitoreo por medio del foro de ayuda permanente y la distribución de tiempo según los objetivos planteados. (Lara, 2005).

Para Amaro de Chacín, R. (2011)., sostiene que, en los espacios virtuales de enseñanza y aprendizaje, la mediación adquiere una particular importancia debido a la estrecha relación que existe entre el docente, el sujeto que conoce y el contenido está mediado por las tecnologías

con un enfoque didáctico entre el sujeto que construye y el objeto del conocimiento.

En términos generales la tecnología en la educación es el aprendizaje electrónico o móvil el cual según sus estrategias se lo logra dividir en varios grupos entre los más importantes se encuentran m-learning, e learning y mLearning, estos aprendizajes móviles aprovechan los contenidos del internet a través de diferentes dispositivos electrónicos móviles entre los que se encuentran los teléfonos celulares inteligentes, tabletas u otros dispositivos.

En el proceso educativo m-learning se logra a través de las diferentes aplicaciones móviles, diferentes redes sociales, juegos y hubs educacionales que les permite a los navegantes acceder a los implementos asignados desde cualquier lugar del mundo indistintamente, en hora, espacio o lugar. Con la m-learning se facilita la construcción del conocimiento el cual desarrolla la habilidad del estudiante de resolver problemas en el sinnúmero de plataformas que promueven el autoaprendizaje. El m-learning tiene particularidades bien definidas, aunque se consideran similares a e-learning o se confunden con mlearning, incentiva el aprendizaje no formal para tener habilidades, en inteligencia emocional o resuelve problemas.

Por otra parte, la e-learning se estructura a base de contenidos extensos y formales como distintas escolaridades en diferentes cursos, diplomados o carreras completas. Consiste en utilizar tecnologías electrónicas para acceder a un curriculum educativo digital fuera de los salones de clases, su objetivo principal es expandir la oferta educativa, de forma que los estudiantes puedan acceder a un curso especializado, un programa o hasta un grado completo y esto lo hace de manera virtual. No obstante, hay muchos aspectos que el método m-learning tiene divergencia del e-learning y los principales son los contenidos, tiempo y dispositivos en los cuales se basa. Es común utilizar el e-learning en la literatura debido a su práctica de búsqueda de una flexibilidad en el aprendizaje, esta se refleja más en la educación a distancia pues simplifica los programas y hace breve las secciones de clases y así el estudiante podrá cubrir las otras secciones como, cuando y donde quiera.

El propósito de la m-learning es una tarea simple y muy breve por lo contrario con e-learning invierte un tiempo mayor para poder terminar con esta escolaridad, otra forma de diferenciarlos es la clase de dispositivos tecnológicos utilizan, para las actividades e-learning están diseñadas para trabajarlas desde un computador mientras que las actividades m-learning se diseñan para tabletas o Smartphone.

De este modo queda claro que la m-learning no es un recurso educativo, pero puede ser el buen auxiliar perfecto para utilizar las tecnologías que tenemos a mano y con ello mejorar en cuanto a conocimientos y así la educación tener un mejor futuro. (Mañá, 2014).

M-learning utilizada como herramienta para el desarrollo de habilidades de debate en foros asincrónicos de comunicación. Los estudiantes que utilizan la herramienta de M-learning por medio de dispositivos móviles en comparación con los que no la usaron y proponer herramientas alternativas para incrementar el aprovechamiento académico. (Marcos, Tamez, R. 2008).

El CES (Consejo de Educación Superior), organismo planificador, regulador y coordinador del Sistema Nacional de Educación Superior de la República del Ecuador, con respecto a las clases en líneas, determina en la Normativa que las Instituciones Educativas Superiores deberán asegurar la acción de enseñanza - aprendizaje de sus docentes y estudiantes utilizando recursos tecnológicos digitales los cuales deberán brindar todas las facilidades para todos cursen este año incluyendo a la población vulnerable.

Las instituciones educativas superiores no aplicarán la pérdida temporal o definitiva de las becas o descuentos e inclusive gratuidades ya ganadas por los estudiantes, estos deberán justificar la inaccesibilidad a los recursos tecnológicos o su conectividad por los diferentes medios, a esto también se justificará los casos comprobados de salud y mucho más si el estudiante pertenece al grupo vulnerable o de atención prioritaria.

En conclusión, este periodo, las Instituciones Educativas Superiores podrán extender sus periodos académicos además modificar las horas asignadas a las asignaturas componentes de aprendizaje, garantizando la calidad y rigurosidad académica; dinamizar el aprendizaje para que puedan desarrollarse mediante el uso de los medios tecnológicos digitales y así redistribuir o reasignar la carga horaria del docente en función de las asignaturas que se vayan a impartir en esta nueva modalidad en línea.

Además, hay que indicar que todas las acciones o medidas adoptadas deberán ser aprobadas por el órgano regulador de la Instituciones Educativas Superiores y además notificadas al CES en el plazo de treinta días posteriores a la finalización del aplazamiento de la duración de la normativa. Para que el estudiante se sienta incluido y permanezca en la nueva modalidad educativa no presencial, es esencial promover el andamiaje permanente al docente, ofreciendo desde los centros educativos un apoyo pedagógico y formativo didáctico duradero. En esta situación nunca imaginada, los docentes estamos

trabajando con mucho esfuerzo y creatividad desde nuestros domicilios, desarrollando el proyecto curricular desde una institución- aula virtual que se expande por el espacio y por el tiempo y adaptando nuevas metodologías y modos de evaluación. (Pérez, et al. 2021)

## MÉTODOS

La concepción general de la investigación es cualitativa en tanto, el método que utilizaremos estará encaminado a realizar un estudio comparativo entre la educación virtual y la educación presencial, cuyos resultados se originará en el escenario educativo actual producto de la crisis que enfrenta la humanidad por la presencia del coronavirus, que oblige a los gobiernos de los estados del mundo a tomar decisiones encaminadas a regular el comportamiento social, entendido este desde la movilidad humana, estado de emergencia y confinamiento, distanciamiento, mitigación de impacto, y otras series de medidas pendientes a evitar la propagación de la COVID-19.

Las técnicas e instrumentos que utilizaremos en este trabajo investigativo tendrán como aporte principal aquellos estudios anteriores que se convertirán en insumos necesarios para actualizar la información, generar crítica, aportar científicamente; pero, sobre todo, valorar a la educación virtual de una concepción pedagógica que nos permita desentrañar los alcances de esta nueva modalidad en la relación plena, enseñanza aprendizaje. Sin duda, la pandemia ha acelerado escenarios complejos y difíciles para la adaptación rápida y eficiente de los nuevos formatos en el contexto educativo; pero, también es importante admitir que las circunstancias adversas han conllevado tanto a los gobiernos como a la sociedad a crear nuevos espacios, a ser más recursivos, a efectos de obtener los mejores resultados que aseguren una educación de calidad.

Las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC's) no sólo representan un instrumento o un nuevo medio de información y comunicación. Es importante tomar en consideración que generan un nuevo espacio social y por ende un nuevo espacio educativo conocido como Educación Virtual.

La Educación Virtual se adecúa a la situación de muchos estudiantes, debido, por ejemplo, a su necesidad de compatibilizar su actividad laboral y familiar con su formación y a la posibilidad de desarrollarla en su propio domicilio, motivo muchas veces originado por el alejamiento de los centros de estudio o bien por algún tipo de discapacidad o circunstancia que presente el estudiante.

La Educación en línea responde a ciertas características que la tornan diferente en buena medida de la Educación

Presencial. Un primer aspecto es que existe una mayor autonomía e independencia que, de alguna manera aprovecha el alumnado en el desarrollo de su proceso de aprendizaje, siendo el estudiante quien marca su ritmo de tareas y deberes. Un segundo aspecto es aquel en que muchos de los estudiantes brindan un carácter mucho más práctico a sus objetivos de aprendizaje, dado que esta clase de alumno desarrolla una actividad laboral vinculada a sus estudios formales lo que ayuda ampliamente en su motivación personal.

Durán, et al. (2015) señalan que estas mismas características también exigen del estudiante una mayor actividad auto-regulada, responsabilidad y compromiso. Sin embargo, la Educación Virtual los limita a establecer relaciones y situaciones de aprendizaje compartido o cooperativo convencionales con otros participantes que enriquecen la experiencia cognitiva y que son propias de la Educación Tradicional. No obstante, este último aspecto está siendo minimizado a partir de la correcta utilización de las TIC's y más concretamente de las plataformas virtuales que cuentan con recursos tales como los foros de discusión, el correo electrónico, los hipervínculos a páginas web, los enlaces a videoconferencias, entre otros.

Para Corominas, E. (2001), la preparación profesional también requiere la formación o entrenamiento en competencias específicas de la profesión, es decir, saberes y técnicas propias de un ámbito profesional (por ejemplo: interpretar un gráfico de temperaturas y lluvias, calcular la resistencia de un forjado, evaluar los conocimientos adquiridos por un alumno, gestionar créditos a cliente, entre otras). Las competencias específicas están más centradas en el saber profesional, el saber hacer y el saber guiar, el hacer de otras personas; mientras que las competencias genéricas se sitúan en el saber estar y el saber ser. Son transferibles en el sentido de que sirven en diferentes ámbitos profesionales.

En la actualidad, las universidades enfrentan el reto de no solo diseñar un curriculum generador de competencias profesionales que implica cambios tanto en los paradigmas de enseñanza y aprendizaje como en los roles que asumen estudiantes y tutores, sino también concebir la formación y desarrollo de competencias genéricas y específicas en su interrelación en el proceso de formación. Los programas de formación profesional están destinados a funcionar como un enlace entre las posiciones de trabajo (competencias profesionales y los requisitos de cualificación) y la cualificación de las competencias, estructuras previstas por las instituciones o autoridades que ofrecen formación profesional (competencias, las cualificaciones de la población activa de trabajo). Blanco, A. (2009).

El aprendizaje concebido desde la perspectiva constructivista de Ausubel, D.; Novak, M. y Hanesian, H. (citado en Novak, 1991), es el proceso por el cual el sujeto del aprendizaje procesa la información de manera sistemática y organizada y no solo de manera memorística, sino que construye conocimiento. En este proceso se pueden identificar claramente tres factores que son claves en el aprendizaje como son las actitudes, las aptitudes y los contenidos.

El término o concepto de buenas prácticas fue acuñado por Hammer & Stanton (1997) y se define como una manera de realizar un trabajo que produce un buen resultado. Una práctica exitosa es reconocida por ser innovadora, replicable, evaluada y que transforma desde el ejercicio responsable de su autonomía. Adicionalmente, presupone un acto explícito de decisión que compromete recursos institucionales.

La buena práctica en la universidad se define como una experiencia (programa, proyecto) que favorece significativamente la pertinencia social de las instituciones de Educación Superior, promoviendo un papel activo en la construcción de una sociedad más justa y sostenible, social, política, cultural, medio ambiental y económicamente.

Esta metodología utilizada en el desarrollo de nuestro trabajo investigativo nos da cuenta de la recopilación de una información válida para sustentar nuestra propuesta y además de ello realizar una valoración con enfoque pedagógico en todos los componentes de la educación virtual, que en su principio se originó como educación a distancia. El método comparativo nos va a dar resultados objetivos inesperados a efectos de sufragar con mayores elementos tanto el científico que aporten significativamente al sistema de educación superior desde la doctrina.

## RESULTADOS

García Aretio, respecto a la calidad, eficacia y eficiencia de la educación virtual, señala que algunos estudios realizados por ellos, que tuvieron como población de análisis, por una parte, a los licenciados de la UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid), y por la otra, a los estudiantes de esa misma universidad, llegaron a concluir que la eficacia de un proceso educativo no está en la modalidad, sino en el rigor de los planteamientos pedagógicos que sustentan el diseño y desarrollo del proyecto. Garcia, L. (2014).

En varios informes y metaanálisis sobre numerosas investigaciones relacionadas con este tema, continúa insistiendo en que no existen diferencias significativas entre los resultados obtenidos en procesos formativos presenciales o virtuales. (Carey & Trick, 2013).

Ekren y Kumtepe, muestran algunos de los factores que pudiesen estar impulsando el auge de estas modalidades formativas a distancia o virtuales, más allá de la calidad probada ya apuntada en un párrafo anterior. En esa misma tónica se plantean una interrogante: ¿Por qué la buena educación a distancia y virtual gana terreno, tanto desde la perspectiva social como desde la de quien elige el sistema para aprender? (Ekren & Kumtepe, E. 2016).

En todo caso, como parte del resultado de nuestro estudio cabe reflexionar en lo siguiente: La evaluación en línea requiere que los docentes tengan el conocimiento de las herramientas tecnológicas, pero no es suficiente su dominio, sino también repensar y rediseñar las estrategias evaluativas, que coadyuven a una interacción combinada docente-alumno, con miras a fortalecer y mejorar estructuras educativas a la par con los procesos tecnológicos y crecimiento acelerado de la economía de los países en pro de articular la sociabilidad financiera y la sustentabilidad de los ecosistemas con responsabilidad social.

En esta parte de los resultados de la investigación, cabe resaltar algunos elementos que han sido visibles en el contexto del desarrollo de la educación en medio de la virtualidad, por ello anotaremos de manera resumida lo siguiente:

- La situación de confinamiento derivada de la emergencia sanitaria ha supuesto la adaptación urgente de la docencia presencial, de forma improvisada, y sin contar con los recursos necesarios para una correcta transformación digital de la docencia a la modalidad virtual.
- Es un asunto que concierne además a la esfera de las políticas educativas, donde deben impulsar una verdadera transformación docente garantizando la calidad de las enseñanzas que se impartirán. Por otra parte, la actividad educativa en la modalidad virtual requiere un cambio organizativo y de gestión, que debe ser asumida por las instituciones educativas y gubernamentales.
- No se debe olvidar también que una de las claves de la transformación digital radica en la formación del profesorado en competencias digitales y didácticas en las modalidades de educación a distancia en línea. Estas competencias también son necesarias en los estudiantes, quien debe asumir un mayor grado de autonomía en sus aprendizajes.
- En este escenario de cosas caben algunas reflexiones respecto de las claves de esta transformación de los procesos de enseñanza-aprendizaje virtualizados, de los principales inconvenientes encontrados en las instituciones educativas y abrir las puertas al debate

sobre un nuevo modelo de evaluación en tiempos de pandemia. Area, M. (2019).

- Y finalmente, se precisa determinar algunos elementos o factores que le acreditan ventajas al sistema educativo de modalidad virtual o a distancia, distinto a los resultados obtenidos en la presencialidad, aun cuando varios autores sostienen que no existen diferencias diametrales entre estas dos modalidades. Estos factores pueden resumirse de la siguiente manera:

**Apertura.** Porque desde la misma institución puede realizarse una amplia oferta de cursos; a los destinatarios no se les exige concentración geográfica y pueden encontrarse muy dispersos; la multiplicidad de entornos, niveles y estilos de aprendizaje puede mostrarse muy diferenciada; puede darse respuesta a la mayoría de las necesidades actuales de formación; puede convertirse en una oportunidad y oferta repetible sucesivamente.

**Economía.** Porque se ahorran gastos de desplazamiento; se evita el abandono del puesto de trabajo; se disminuye el tiempo complementario de permanencia en el trabajo para acceder a la formación; se facilitan la edición y los cambios que se deseen introducir en los materiales; se propicia la economía de escala. Aunque estos presupuestos de índole económica están sometidos a revisión.

**Formación permanente.** Porque se da respuesta a la gran demanda de formación existente en la sociedad actual; se muestra como ideal para la formación en servicio, la actualización y el reciclaje; se propicia la adquisición de nuevas actitudes, intereses y valores.

**Motivación e iniciativa.** Porque es inmensa la variedad y riqueza de la información disponible en Internet; permite la navegación libre por sus páginas; se presenta con un atractivo carácter multimedia; la libertad al navegar y la interactividad de las páginas Web mantienen la atención y propician el desarrollo de la iniciativa.

**Innovación.** Porque estimula formas diferentes y creativas de enseñar y aprender, tales como los aprendizajes combinados, colaborativos, invisibles, rizomáticos, ubicuos, adaptativos, etc.; el potencial de las comunidades que aprenden a través de las redes está modulando drásticamente los formatos habituales de educación.

## DISCUSIÓN

El aprendizaje social a través de la red se está convirtiendo hoy en un campo de estudio muy complejo, debido fundamentalmente a los grandes avances tecnológicos y a la permanente demanda de formación por parte de la población, ello requiere de estudios y análisis serios que puedan propiciar formas de avanzar y mejorar la calidad de estas actividades de formación.

De los resultados de esta investigación, según García (2014), respecto de la calidad, eficacia y eficiencia de la educación virtual, de un estudio realizado en la Universidad Nacional de Educación a Distancia de Madrid, concluyen que la eficacia de un proceso educativo no está en la modalidad, sino en el rigor de los planteamientos pedagógicos que sustentan el diseño y desarrollo del proyecto. Dicho de otro modo, las modalidades de estudio están sujetas, para el éxito de las mismas en el proceso educativo a como se ha planteado el proyecto, que contempla la planificación seguimiento y evaluación del mismo, lo que nos va a dar como resultado una educación con altos estándares de competitividad, o sea que tanto la modalidad de estudios presencial como virtual deben ser valoradas en función de los procesos pedagógicos que implanten las instituciones.

Para efecto de nuestro análisis, vamos a tomar como referencia lo manifestado por Ekren y Kumtepe (2016), quienes muestran algunos de los factores que pudiesen estar impulsando el auge de estas modalidades formativas a distancia o virtuales, y para esto resolveremos la interrogante que este mismo autor se plantea respecto de que, ¿Por qué la buena educación a distancia y virtual gana terreno, tanto desde la perspectiva social como desde la de quien elige el sistema para aprender?

Dos reflexiones importantes, entre otras más, nos darían la pauta para resolver la inquietud planteada: Primera, el aprovechamiento de los medios tecnológicos acortan vertiginosamente los tiempos y las distancias físicas para promover una aula virtual por ejemplo; es decir desde la virtualidad nos podemos conectar en cualquier hora y lugar donde nos encontremos, que con una planificación previa, iniciaremos una clase sincrónica con recursos y herramientas tecnológicas disponibles en ese mismo instante, de esta forma, el evento de la pandemia nos motivó a replantear de mejor manera la educación virtual que ya era parte de las instituciones de Educación Superior; y, segunda, el que la educación virtual gane espacio desde la óptica social y como desde la de quien elige el sistema para aprender, está supeditada a las cuestiones del mercado y su economía, dado que la facilidad para la conexión online se convierte para el que accede a este tipo de modalidad de la educación en una ventaja de todo orden, tanto en lo laboral como en lo financiero; la relación estrecha entre la educación virtual con el mundo de los negocios, el marketing y el turismo, entre otras actividades, motiva a quienes pretenden acceder por primera vez o continuar con sus estudios de nivel superior, con ofertas académicas menos costosas y en menor tiempo que las clases presenciales.

## CONCLUSIONES

La eficacia de un proceso educativo no está en la modalidad, sino en el rigor de los planteamientos pedagógicos que sustentan el diseño y desarrollo del proyecto.

El que la educación virtual gane espacio desde la óptica social y como desde la de quien elige el sistema para aprender, está supeditada a las cuestiones del mercado y su economía, dado que la facilidad para la conexión online se convierte para el que accede a este tipo de modalidad de la educación en una ventaja de todo orden, tanto en lo laboral como en lo financiero.

La relación estrecha entre la educación virtual con el mundo de los negocios, el marketing y el turismo, entre otras actividades, motiva a quienes pretenden acceder por primera vez o continuar con sus estudios de nivel superior, con ofertas académicas menos costosas y en menor tiempo que las clases presenciales.

La situación de confinamiento derivada de la emergencia sanitaria ha supuesto la adaptación urgente de la docencia presencial, de forma improvisada, y sin contar con los recursos necesarios para una correcta transformación digital de la docencia a la modalidad virtual.

Una de las claves de la transformación digital radica en la formación del profesorado en competencias digitales y didácticas en las modalidades de educación a distancia en línea. Estas competencias también son necesarias en los estudiantes, quien debe asumir un mayor grado de autonomía en sus aprendizajes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *EduTec. Revista electrónica de tecnología educativa*, (7), a007-a007.
- Amaro de Chacín, R. (2011). La planificación didáctica y el diseño instruccional en ambientes virtuales. *Investigación y Postgrado*, 26(2), 93-128.
- Area, M. (2019). La enseñanza universitaria digital: fundamentos pedagógicos y tendencias actuales. Universidad de la Laguna.
- Aretio, L. G. (2001). La educación a distancia. *De la Teoría a la Práctica*. Barcelona, Editorial Ariel.
- Bautista, G., Borges, F., Forés, A., & Casamayor, G. (2014). Educación sexual con perspectivas de género y enfoque de derechos humanos Propósito. *Plan de Estudios*, 10(3), 123.

- Blanco, A. (2009). Desarrollo y evaluación de competencias en Educación Superior. *Bordón Revista de pedagogía*, 192.
- Bustos Sánchez, A., & Coll Salvador, C. (2010). Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje. Una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis. *Revista mexicana de investigación educativa*, 15(44), 163-184.
- Camacho, M. M. (2015). Los fundamentos pedagógicos que sustenta la práctica docente de los profesores que ingresan y egresan de la Maestría en Intervención Socioeducativa. *Revista iberoamericana de educación superior*, 6(15), 129-144.
- Carey, T., & Trick, D. (2013). *How online learning affects productivity, cost and quality in higher education: An environmental scan and review of the literature*. Higher Education Quality Council of Ontario.
- Chacín, R. A. (2011). La valoración del diseño instruccional. *Revista de Pedagogía*, 37.
- Corominas, E. (2001). Competencias genéricas en la formación universitaria. *Revista de Educação*, 325, 229-321.
- Durán, R., Estay-Niculcar, C., & Álvarez, H. (2015). Adopción de buenas prácticas en la educación virtual en la educación superior. *Aula abierta*, 43(2), 77-86.
- Ekren, G., & Kumtepe, E. G. (2016, April). Openness initiatives in distance education. In *Global Learn* (pp. 346-351). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Fernández, M. D., & González, A. S. (2009). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje/Creative didactic strategies in virtual surroundings for the learning. *Actualidades Investigativas en Educación*, 9(2), 15-26.
- García, L. M. (2014). Evaluación formativa de los aprendizajes en el contexto universitario: Resistencias y paradojas del profesorado. *Educación XX1*, 17(2).
- Gros Salvat, Begoña, Garcia González, Iolanda y Lara Navarra, Pablo. (2009) El desarrollo de herramientas de apoyo para el trabajo colaborativo en entornos virtuales de aprendizaje. *RIED: revista iberoamericana de educación a distancia*, (12, n.2), 2009, p. 115-138.
- Hammer, M., & Stanton, S. A. (1997). *La Revolución de la reingeniería: un manual de trabajo*. Ediciones Díaz de Santos.
- Hoover, E. (2020). Minority Applicants to Colleges Will Rise Significantly by 2020. *The Chronicle of Higher Education*.
- Lara, T. (2005). Blogs para educar. Usos de los blogs en una pedagogía constructivista. *Telos*, 65(2), 86-93.
- Mañá, B. T. (2014). García Aretio, L (2014). Bases, mediaciones y futuro de la Educación a distancia en la sociedad digital. Madrid: Síntesis. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 17(1), 233-234.
- Marcos, L., Tamez, R., & Lozano, A. (2008). M-learning como herramienta para el desarrollo de habilidades de debate en foros asincrónicos de comunicación. In *Memorias del Congreso Educa*, 75.
- Novak, J. D. (1991). Ayudar a los alumnos a aprender cómo aprender. La opinión de un profesor-investigador. *Enseñanza de las Ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 215-228.
- Ortega Barba, C. F. (2014). Tecnologías de la información y la comunicación para la innovación educativa. *Perfiles educativos*, 36(144), 214-218.
- Pérez, S. R., del Barco, B. L., Bernal, J. J. G., & gallego, D. I. (2021). Aprendizaje cooperativo y metas de aproximación en educación física: el rol discriminante de la responsabilidad individual. *Revista de Psicodidáctica*, 26(1), 78-85.
- Prensky, M. (2001). Nativos digitales, inmigrantes digitales. *On the horizon*, 9(5), 1-6.

# 54

## LA CAPACITACIÓN PARA EL INCREMENTO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LA UNIANDES

### TRAINING TO INCREASE SCIENTIFIC PRODUCTION AT UNIANDES

Ariel José Romero Fernández<sup>1</sup>

E-mail: [dir.investigacion@uniandes.edu.ec](mailto:dir.investigacion@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1464-2587>

Iruma Alfonso González<sup>1</sup>

E-mail: [ua.irumaalfonso@uniandes.edu.ec](mailto:ua.irumaalfonso@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6866-4944>

Gustavo Álvarez Gómez<sup>1</sup>

E-mail: [vicerectorado@uniandes.edu.ec](mailto:vicerectorado@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7898-3076>

Fernando Latorre Tapia<sup>1</sup>

E-mail: [latorrefer@yahoo.es](mailto:latorrefer@yahoo.es)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0408-8228>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Romero Fernández, A. J., Alfonso González, I., Álvarez Gómez, G., & Latorre Tapia, F. (2021). La capacitación para el incremento de la producción científica de la Uniandes. *Revista Conrado*, 17(S1), 415-421.

#### RESUMEN

La formación del talento humano es una necesidad imperiosa para todas las organizaciones pues contribuye al mejoramiento del desempeño de su capital intelectual. La producción científica de las instituciones de educación superior es expresión del desarrollo investigativo alcanzado por sus docentes e investigadores. Esta investigación se realiza con la finalidad de evaluar el impacto que ha tenido la capacitación en investigación en el desempeño de los indicadores de producción científica en la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES). En el estudio se propone un procedimiento que cuenta con cuatro etapas que incluyen la identificación de las acciones de capacitación en investigación desarrolladas en la UNIANDES durante el año 2019, los indicadores de producción científica de esos dos años, así como la participación de los docentes capacitados en la producción científica. El estudio evidenció que la capacitación ha incidido directamente en el crecimiento de los indicadores de producción científica en la UNIANDES.

#### Palabras clave:

Capacitación, producción científica, impacto de la capacitación.

#### ABSTRACT

The training of human talent is an urgent need for all organizations as it contributes to the improvement of the performance of their intellectual capital. The scientific production of higher education institutions is an expression of the research development achieved by their teachers and researchers. This research is carried out with the purpose of evaluating the impact that research training has had on the performance of the indicators of scientific production at the Regional Autonomous University of the Andes (UNIANDES). The study proposes a procedure that has four stages that include the identification of the research training actions developed at UNIANDES during the years 2019 and 2020, the indicators of scientific production of those two years, as well as the participation of teachers trained in scientific production. The study showed that training has had a direct impact on the growth of scientific production indicators at UNIANDES.

#### Keywords:

Training, scientific production, impact of training.

## INTRODUCCIÓN

La capacitación del talento humano se ha visto como una inversión para el mejoramiento del desempeño individual de los colaboradores de las organizaciones. Mediante este importante proceso las organizaciones pueden identificar las necesidades de formación de sus colaboradores para el mejoramiento de su desempeño y productividad. La capacitación tiene un impacto directo en el capital intelectual de las instituciones. (López, Reyes y Molina, 2017)

La capacitación como proceso contribuye a la preparación de los miembros de las organizaciones para lograr las metas con eficacia, eficiencia y efectividad. Durante la capacitación se pueden crear nuevas competencias para los trabajadores y mejorar la productividad en el trabajo, pero, para ello los directivos deben ser capaces de identificar las necesidades de formación de cada uno de sus colaboradores en función de garantizar el cumplimiento de la misión y visión de la organización. (Morell y Estévez, 2018)

No es un secreto que el entorno actual es extremadamente dinámico e incierto, lo que impone retos a las organizaciones que tienen que adaptarse a cambios más rápidos en períodos muy cortos de tiempo. Ante esta situación las organizaciones tienen la misión de preparar a su talento humano con nuevos métodos de trabajo y con competencias que les permitan enfrentar el entorno, transformarlo y alcanzar las metas fijadas por la organización. (Orozco, 2018)

En el contexto internacional se han desarrollado importantes investigaciones relacionadas con la evaluación del impacto de la capacitación en instituciones de educación superior, entre ellas se pueden mencionar las siguientes:

Maciel, Mercado, Cortés y López. (2016) investigan el impacto de la capacitación docente en ambientes virtuales de aprendizaje como estrategia catalizadora de inclusión tecnológica en el aula. En su estudio exponen la importancia de incluir el uso de las Tics en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los docentes universitarios, de manera que le preparen para mediar efectivamente en los ambientes de aprendizaje virtual. Los autores proponen un diplomado sobre uso de las Tics para el trabajo colaborativo en redes y el desarrollo del aprendizaje significativo.

Galoso, Coronado y Carrisel (2017) evalúan el impacto de la capacitación docente en el uso de las Tics en los profesionales de la carrera de Licenciatura en Turismo mediante la aplicación de estándares establecidos por la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la

Ciencia y la Cultura (UNESCO) y las características del modelo educativo de la institución de educación superior donde se desarrolla el estudio. Se aplica, además, una encuesta a docentes y estudiantes para la evaluación del empleo de las Tics en el proceso de enseñanza y aprendizaje, lo que evidencia que, aunque los docentes promueven la utilización de las Tics es necesario continuar el trabajo metodológico.

Ríos (2017) desarrolla una investigación sobre el impacto de la capacitación en investigación en estudiantes de medicina, en su estudio resalta la importancia de la investigación para el desarrollo de las instituciones de educación superior. Expone en su investigación la necesidad de que las universidades planifiquen y ejecuten acciones de formación en el área de investigación, además, explica que es importante que los estudiantes desarrollen competencias investigativas para estar mejor preparados al enfrentar la realidad del mercado laboral.

Montalvo, Acosta y Basantes (2018) evalúan la incidencia de la capacitación de los docentes en competencias de investigación en su desempeño como docentes universitarios. En su trabajo proponen estrategias para el perfeccionamiento de la formación de competencias investigativas en los docentes que incluyen: elaboración de proyectos, evaluación de resultados, redacción científica y escritura de informes finales de investigación.

Comas, Romero y Vega, docentes de Uniandes, desarrollan un modelo de gestión estratégica para la capacitación en investigación en la UNIANDES, investigación que se convierte en el principal antecedente del presente trabajo. En su modelo determinan las necesidades de formación de los docentes investigadores y de ese estudio definen las principales acciones de capacitación para el período 2017-2020 a implementar en la matriz y las siete extensiones que comprenden la universidad. (Romero., Álvarez., Comas., Toro & Vega, 2019).

Riquenes, Arias y Peguero (2018) estudian el impacto de la capacitación del personal docente en una clínica estomatológica, desarrollan un estudio transversal y aplican encuestas a trabajadores docentes y entrevistas a directivos. En la investigación se incluyen técnicas de comparación para la evaluación del impacto de un entrenamiento en gestión del proceso de enseñanza aprendizaje en los directivos de una universidad. Las conclusiones del estudio evidencian que el impacto de la capacitación en el desempeño de estos directivos docentes es aceptable, aunque, se identifican limitaciones en la organización del trabajo, en la duración de las reuniones que organizan y en la planificación operativa del trabajo.



Según Guillén y Martínez (2019) y Ramos y Bauza, Juárez y Laguna (2019) consideran que la evaluación del impacto de la capacitación ha sido reconocida como un proceso muy complejo, dinámico y heterogéneo motivado por la influencia de los entornos internos y externos de las organizaciones. Además, los indicadores o estándares que se utilizan en la evaluación del impacto de la capacitación son muy diversos, así como las metodologías empleadas. Estos elementos hacen que evaluar el impacto de la capacitación sea un reto para la investigación científica. (Ortiz, Gutiérrez, Rodríguez, Medina y Rodríguez, 2020).

Es por ello que se desarrolla la siguiente investigación con la finalidad de Evaluar el impacto de la capacitación en investigación en el incremento de la producción científica de la universidad Regional Autónoma de los Andes.

### MÉTODOS

La modalidad de la presente investigación es mixta, es decir, se combinan elementos cualitativos y cuantitativos para evidenciar la incidencia de la capacitación en la producción científica de la UNIANDES.

Según la finalidad la investigación es aplicada pues se encamina a analizar el problema de la incidencia de la capacitación en la producción científica de las universidades, específicamente la UNIANDES.

Además, la investigación según su alcance es descriptiva pues se caracteriza la capacitación en investigación científica en la UNIANDES y la contribución de esta a la producción científica de la UNIANDES en el año 2019.

Para la evaluación del impacto de la capacitación en investigación se propone un procedimiento que consta de tres etapas y en las cuales se incluyen investigadores de la matriz, seis sedes y la extensión Quevedo.

Para determinar la población objeto de estudio de la investigación, se procede a verificar el total de docentes capacitados en investigación en los períodos octubre 2019 – febrero 2020 y mayo – septiembre 2020. En total se capacitaron en los dos semestres 473 docentes, para el cálculo de la muestra se utiliza la siguiente expresión:

$$n = \frac{K^2 * P * Q * N}{e^2(N - 1) + K^2 * P * Q}$$

Donde:

N – tamaño de la muestra

K – coeficiente que tiene en cuenta el nivel de confianza con que se trabaja

P – probabilidad de éxito

Q – probabilidad de fracaso

e – error

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5 * 473}{0,07^2(473 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = 139$$

Se trabajará con 139 docentes que se seleccionan de manera aleatoria en la matriz, seis sedes y extensión Quevedo.

Los métodos que emplear en la investigación son:

**Análisis de documentos:** Se revisa la estrategia de capacitación a nivel nacional para conocer las acciones de capacitación realizadas y los docentes capacitados. Además, se revisarán las matrices de producción científica de los años 2019 y 2020.

**Entrevista:** Se realizan entrevistas a los responsables de la actividad de investigación a nivel nacional para conocer su percepción sobre la influencia de las actividades de capacitación en la producción científica de la institución.

**Encuesta:** Se aplican encuestas a docentes de la matriz, sedes y extensión Quevedo seleccionados de manera aleatoria para conocer su percepción sobre la capacitación de investigación y su incidencia en la producción científica de la UNIANDES.

### RESULTADOS:

Para la evaluación del impacto de la capacitación en la producción científica de UNIANDES se establece un procedimiento que se presenta en la figura 1.

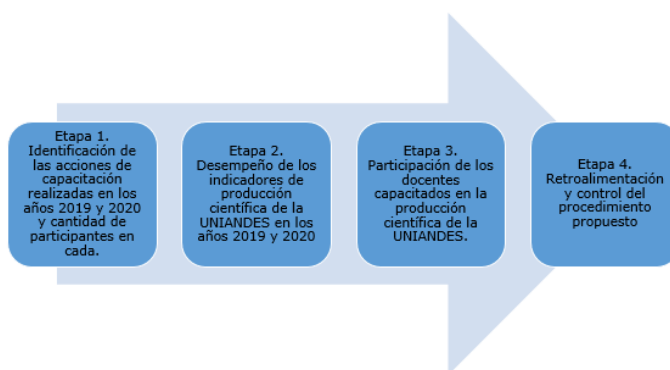


Figura 1. Procedimiento para la evaluación del impacto de la capacitación en el desempeño de la producción científica de la UNIANDES.

**Etapa 1.** Identificación de las acciones de capacitación realizadas en los años 2019 y 2020 y cantidad de participantes en cada.

En la tabla 1 se presentan las acciones de capacitación desarrolladas a nivel nacional del 2019.

Tabla 1. Acciones de capacitación del año 2019

Taller	Lugar	Participan	Capacitados
Curso Taller de Redacción Científica	Uniandes Santo Domingo	Santo Domingo, Quevedo y Babahoyo	55
Curso Taller de Redacción Científica	Uniandes Tulcán	Ibarra y Tulcán	70
Curso Taller de Redacción Científica	Uniandes Ambato	Ambato, Puyo y Riobamba	68
Curso de Gestión de Proyectos en Uniandes	Uniandes Ambato	Todas las extensiones	44
La investigación científica, su organización y las formas de titulación	Uniandes Ambato	Ambato	11
Redacción de ponencias de congreso.	Uniandes Santo Domingo	Santo Domingo	31
Calidad y evaluación de la investigación formativa como proceso universitario.	Uniandes Ambato	Ambato	8
<b>Total</b>			<b>287</b>

**Etapa 2.** Desempeño de los indicadores de producción científica de la UNIANDES en el año 2019.

En esta etapa se identifican los principales resultados en producción científica. Para este análisis se incluyen los siguientes indicadores:

Resultados de producción científica del año 2019

- Artículos publicados en revistas de alto impacto mundial (Scopus y Web of Science).
- Artículos publicados en bases de datos regionales reconocidas por el CACES.
- Libros publicados por docentes con avales de pares externos a la institución.
- Ponencias presentadas en congresos científicos internacionales.

En la figura 2 se presentan los resultados de publicación de artículos de alto impacto mundial del año 2019.

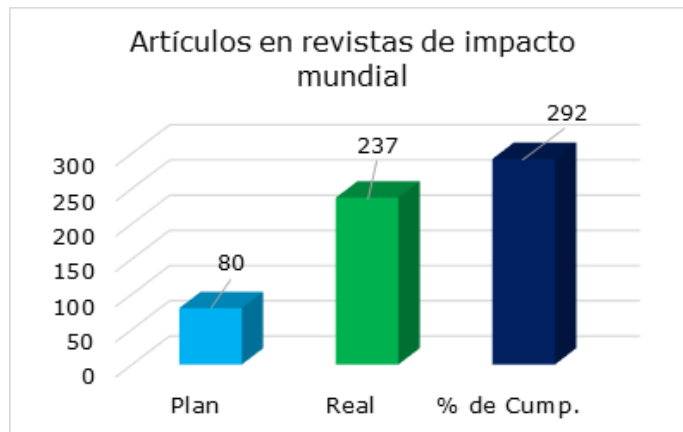


Figura 2. Publicación de artículos de alto impacto mundial 2019

En la figura 3 se presentan los resultados de publicación de artículos de bases de datos regionales del año 2019.

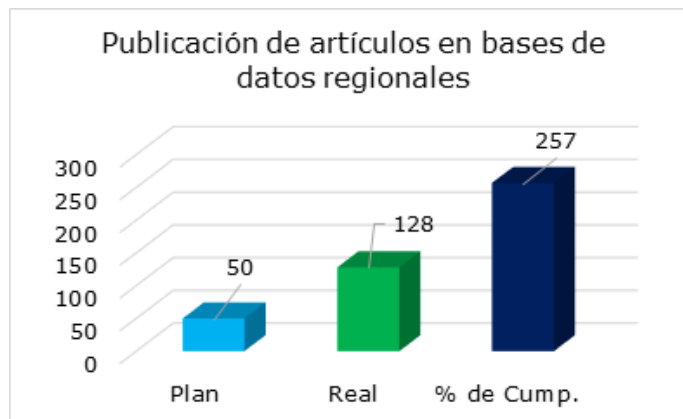


Figura 3. Publicación de artículos de bases de datos regionales 2019

En la figura 4 se presentan los resultados de publicación de libros avalados por pares externos del año 2019.

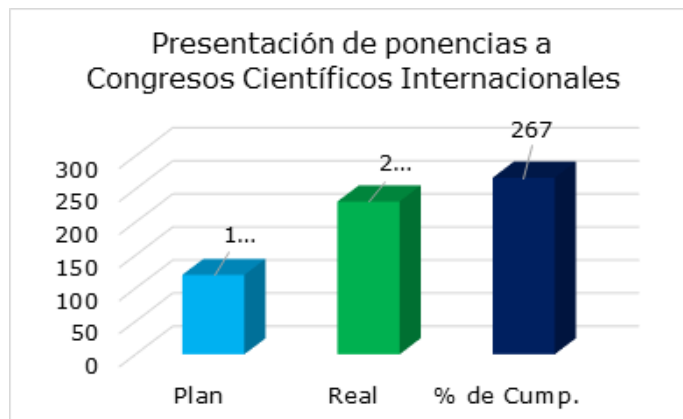


Figura 4. Publicación de libros avalados por pares 2019

En la figura 5 se presentan los resultados de presentación de ponencias en congresos científicos internacionales del año 2019.

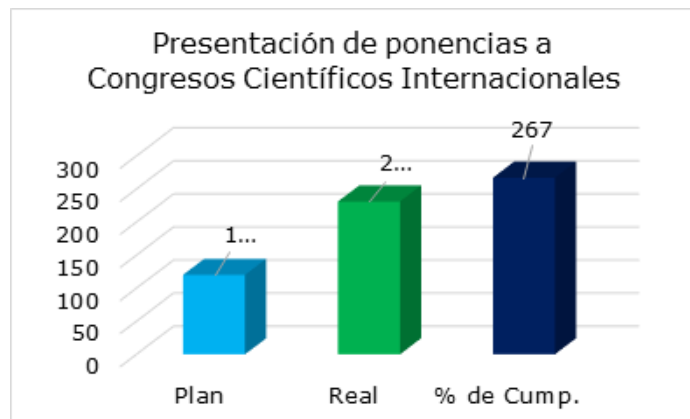


Figura 5. Presentación de ponencias en congresos científicos internacionales 2019

**Etapa 3.** Participación de los docentes capacitados en la producción científica de la UNIANDES.

En esta etapa se establecen las tasas de participación de los docentes en los indicadores de producción científica.

**Tasa de publicación de artículos de alto impacto mundial.**

$$T_{paim} = \frac{A_{pimdc}}{Dc}$$

T<sub>paim</sub> - tasa de publicación de artículos de impacto mundial

A<sub>pimdc</sub> – artículos de alto impacto mundial publicados por docentes capacitados

D<sub>c</sub> – docentes capacitados en investigación

$$T_{paim} = \frac{212}{287}$$

$$T_{paim} = 0,73$$

Esto implica que cada docente capacitado publica 0,73 artículos de alto impacto mundial.

**Aporte de los docentes capacitados a la publicación de artículos de alto impacto mundial**

$$A_{dcpim} = \frac{A_{imdc}}{T_{aim}}$$

A<sub>dcpim</sub> – aporte de los docentes capacitados a la producción de artículos de impacto mundial

A<sub>pimdc</sub> – artículos de alto impacto mundial publicados por docentes capacitados

T<sub>aim</sub> – total de artículos de alto impacto mundial publicados

$$A_{dcpim} = \frac{212}{237}$$

$$A_{dcpim} = 0,89 = 89\%$$

Este resultado evidencia que los docentes capacitados en investigación aportan el 89% de los artículos de alto impacto mundial publicados en la UNIANDES.

**Tasa de publicación de artículos de bases de datos regionales.**

$$T_{par} = \frac{A_{prdc}}{Dc}$$

T<sub>par</sub> - tasa de publicación de artículos de bases de datos regionales

A<sub>prdc</sub> – artículos de bases de datos regionales publicados por docentes capacitados

$$T_{par} = \frac{107}{287}$$

$$T_{par} = 0,37$$

Esto implica que cada docente capacitado publica 0,37 artículos de bases de datos regionales.

**Aporte de los docentes capacitados a la publicación de artículos en bases de datos regionales.**

$$A_{dcpr} = \frac{A_{rdc}}{T_{Ar}}$$

A<sub>dcpr</sub> – aporte de los docentes capacitados a la producción de artículos regionales

A<sub>rdc</sub> – artículos de bases de datos regionales publicados por docentes capacitados

T<sub>Ar</sub> – total de artículos de bases de datos regionales

$$A_{dcpr} = \frac{107}{128}$$

$$A_{dcpr} = 0,84 = 84\%$$

Este resultado evidencia que los docentes capacitados en investigación aportan el 84% de los artículos de bases de datos regionales publicados en la UNIANDÉS.

Tasa de publicación de libros avalados por pares externos.

$$T_{pl} = \frac{L_{pdc}}{D_c}$$

T<sub>pl</sub> - tasa de publicación de libros

L<sub>pdc</sub> – libros publicados por docentes capacitados

$$T_{pl} = \frac{37}{287}$$

$$T_{pl} = 0,12$$

Esto implica que cada docente capacitado publica 0,12 libros avalados por pares externos.

Aporte de los docentes capacitados a la publicación de libros avalados por pares

$$A_{dcpl} = \frac{L_{pdc}}{T_l}$$

A<sub>dcpl</sub> – aporte de los docentes capacitados a la producción de libros

L<sub>pdc</sub> – libros publicados por docentes capacitados

T<sub>l</sub> – total de libros

$$A_{dcpl} = \frac{37}{43}$$

$$A_{dcpl} = 0,86 = 86\%$$

Este resultado evidencia que los docentes capacitados en investigación aportan el 86% libros publicados en la UNIANDÉS.

## DISCUSIÓN

La capacitación es una inversión y no un gasto, es un paradigma manejado por diferentes autores en el contexto mundial y ampliamente defendido desde la academia (Suárez, 2017) y (Obando, 2020). Sin embargo, en la práctica en muchas ocasiones la capacitación no siempre responde a las necesidades de formación de los colaboradores ni a las competencias necesarias para que estos

mejoren su desempeño y productividad. (Bohórquez, Caro y Morales, 2017).

Las acciones de capacitación deben planificarse en función de dos aspectos esenciales: las necesidades de los colaboradores y las competencias necesarias para el efectivo desempeño de las funciones de cada puesto de trabajo. (Jiménez & Mariño, 2018). La Dirección de Investigación previo al diseño de la estrategia de capacitación realizó un proceso de determinación de necesidades de formación de sus docentes e investigadores evidenciando limitaciones en las competencias relacionadas con la redacción científica, resultados que coinciden con los alcanzados por Demirdjian, Rodríguez, Vassallo, Irazola y Rodríguez (2017) y Lizaraburu, Campos, Campos, Franco y Baca (2017).

Para evaluar el impacto de la capacitación en investigación en los indicadores de producción científica de la UNIANDÉS se propone un procedimiento que posee tres fases, una primera donde se identifican las acciones de capacitación y la cantidad de docentes capacitados en cada acción, evidenciando que en el año 2019 se impartieron siete acciones de capacitación donde estuvieron involucrados 287 docentes.

Según Nares, Velasco, Gutiérrez y Martínez (2017) para la evaluación del impacto se hace necesario identificar indicadores objetivos que permitan determinar el efecto que produce la capacitación en el desempeño de los colaboradores. En la investigación se proponen indicadores para medir el efecto de la capacitación en la producción científica de los investigadores de la UNIANDÉS, entre ellos la tasa de publicaciones y el aporte a la producción científica.

## CONCLUSIONES

Ante la necesidad de evaluar el impacto de la capacitación en la producción científica de la UNIANDÉS se propone un procedimiento que incluye la identificación de las acciones de capacitación en investigación, los resultados en publicación de artículos de alto impacto mundial, la publicación de artículos de bases de datos regionales y libros avalados por pares externos y, además, los indicadores para medir el aporte de los docentes capacitados a la producción científica de la institución.

El cálculo de los indicadores del procedimiento evidencia que los docentes capacitados tienen una alta incidencia en los resultados de producción científica de la universidad en el año 2019. Los resultados demuestran que los docentes capacitados en investigación publicaron el 89% de los artículos de alto impacto mundial, el 84% de los

artículos en bases de datos regionales y el 86% de los libros avalados por pares externos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bohórquez, L. E., Caro, A. S., & Morales, N. D. (2017). Impacto de la capacitación del personal en la productividad empresarial: caso Hipermercado. *Dimensión Empresarial*, 15(1), 210-220.
- Demirdjian, G., Rodríguez, S., Vassallo, J. C., Irazola, V., & Rodríguez, J. (2017). Capacitación hospitalaria de profesionales pediátricos en investigación y gestión. *Archivos argentinos de pediatría*, 115(1), 58-64.
- Galoso, S., Coronado, M., y Carrisel, M. (2017). Impacto de la capacitación docente en el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación durante el proceso de formación del Licenciado en Turismo de la Escuela Superior de Tizayuca, UAHE. *Boletín Científico investigum de la Escuela Superior de Tizayuca*, 3(5), 1-15.
- Guillén, G., y Martínez, O. A. (2019). Impacto de la capacitación docente con formato b-learning sobre la metodología docente y evaluativa de los profesores. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E21), 166-175.
- Jiménez, F. G., & Mariño, I. L. (2018). Investigación y análisis de la rotación del talento humano en las cadenas de comidas rápidas y su impacto en la productividad y el clima laboral. *Dominio de las ciencias*, 4(3), 449-465.
- Lizarzaburu, L., Campos, B., Campos, W., Franco, R. J., & Baca, L. (2017). Evaluación del Programa de Capacitación en Investigación Científica, Universidad San Pedro 2010-2016. *Conocimiento para el desarrollo*, 8(2), 65-72.
- López, R., Reyes, Y., y Molina, A. T. (2017). Evaluación del impacto de la capacitación en directivos de instalaciones turísticas. *Ciencia, docencia y tecnología*, 28(54), 130-149.
- Maciel, R., Mercado, R. Cortés, C., y López, E. (2016). Impacto de la capacitación docente en ambientes virtuales de aprendizaje como estrategia catalizadora de inclusión tecnológica en el aula. *Revista Iberoamericana de Educación en Tecnología y Tecnología en Educación*. (7), 86-94.
- Montalvo, I., Acosta, D., y Bazantes, Z. P. (2018). Impacto de la capacitación en el desarrollo de las competencias investigativas del profesorado universitario. *Magazine de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación*, 3(1), 75-82.
- Morell, M., y Estévez, N. (2018). Impacto de la capacitación en el desempeño de directivos de la Administración Pública. *Técnica administrativa*, 17(74), 2
- Nares, M. L., Velasco, I.J., Gutiérrez, S.L., & Martínez, L.J. (2017). La Formación y Capacitación Docente y su impacto en la Calidad en la Unidad Académica de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Nayarit. *Educatateconciencia*, 13(14), 92-110.
- Obando, M. P. (2020). Capacitación del talento humano y productividad: Una revisión literaria. *ECA Sinergia*, 11(2), 166-173.
- Orozco, A. (2018). *El impacto de la capacitación*. Universidad del Tercer Milenio. México. Editorial Digital UNID.
- Ortiz, W., Gutiérrez, T. V., Rodríguez, E., Medina, S. M., y Rodríguez, W. A. (2020). La capacitación académico-investigativa de los docentes de la Educación Superior como vía para alcanzar estándares de calidad educativa. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*. 8(1), 1-23
- Ramos, Bauza, Juárez y Laguna (2019). Impacto de la Capacitación del Programa de Formación de Académicos en la Facultad de Mecánica y Eléctrica de la Universidad Veracruzana, Zona Poza Rica Tuxpan. *Revista Gestión Universitaria*. 3(9), 9-14.
- Ríos, C. M. (2017). Capacitación en investigación científica en estudiantes de medicina. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 20(6), 313-313.
- Riquenes, G.M., Arias, M., y Peguero, P.A. (2018). Impacto de la capacitación del personal docente en una clínica Estomatológica. En Castell, P. (Presidencia). III Convención Internacional de Salud Pública "Cuba Salud". Ministerio de Salud Pública. La Habana, Cuba.
- Romero Fernández, A., Álvarez Gómez, G., Comas Rodríguez, R., Toro Toro, J., & Vega Falcón, V. (2019). Validación de las dimensiones para la evaluación de la calidad del proceso de dirección de la Universidad Regional Autónoma de los Andes. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 6(3). 1-15
- Suárez, M. (2017). Impacto de la capacitación en la mejora de la productividad en una planta de lubricantes. *In Crescendo*, 8(1), 93-105

Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

55

## DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA EN EL MUNICIPIO DE IPIALES

### BASIC LEARNING RIGHTS AREA OF TECHNOLOGY AND INFORMATICS IN THE MUNICIPALITY OF IPIALES

Cristian Yovao Dorado Ceballos<sup>1</sup>

E-mail: [ut.cristiandorado@uniandes.edu.ec](mailto:ut.cristiandorado@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1845-0371>

Silvio Ricardo Timarán Pereira<sup>1</sup>

E-mail: [ritimar@udenar.edu.co](mailto:ritimar@udenar.edu.co)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0006-6654>

<sup>1</sup> universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

<sup>2</sup> Universidad de Nariño, Colombia.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Dorado Ceballos, C. Y., & Timarán Pereira, S. R. (2021). Derechos básicos de aprendizaje área de Tecnología e Informática en el municipio de Ipiales. *Revista Conrado*, 17(S1), 422-430.

#### RESUMEN

El estudio es relevante, ya que propone el diseño de los Derechos Básicos de Aprendizaje en el área de Tecnología e Informática para grado quinto, basados en los estándares básicos de competencia, referentes de calidad y referentes curriculares que permita a los docentes de las instituciones educativas del municipio de Ipiales tanto del sector público como privado formar a sus estudiantes en las competencias digitales necesarias según su contexto permitiéndole además desarrollar competencias en resolución de problemas, pensamiento computacional y búsqueda de información, contando con una ruta de enseñanza estandarizada que fortalezcan procesos ya concebidos dentro del aula de clase, para esto se realizará la indagación de las mallas curriculares utilizadas entre los docentes con el fin de establecer comparativos curriculares que permitan establecer características teóricas y metodológicas de acuerdo a los lineamientos de los estándares básicos de competencia en el área de tecnología e informática de grado quinto de la básica primaria.

#### Palabras clave:

Competencias, mallas curriculares, Derechos Básicos de Aprendizaje.

#### ABSTRACT

The study is relevant since it proposes the design of Basic Learning Rights in the area of Technology and Informatics for fifth grade, based on the basic standards of competence, quality references and curricular references. that allows teachers of educational institutions in the municipality of Ipiales from both the public and private sectors to train their students in the necessary digital skills according to their context, also allowing them to develop skills in problem solving, computational thinking and searching for information, with a standardized teaching route that strengthen processes already conceived within the classroom, for this, the investigation of the curricular meshes used among teachers will be carried out in order to establish curricular comparisons that allow establishing theoretical and methodological characteristics according to the guidelines of the basic standards of competence in the area of technology and informatics for fifth grade of elementary school.

#### Keywords:

Competences, curricular meshes, Basic Learning Rights.

## INTRODUCCIÓN

Desde el año 2002 el MEN (Ministerio de Educación Nacional) en conjunto con Ascofade<sup>1</sup> vienen trabajando en la búsqueda de una educación de calidad, diseñando una serie de estrategias básicas, cuyo propósito fundamental es el de apoyar a las instituciones educativas para llegar a esa calidad, por ello crearon una herramienta importante para el sistema educativo que son los Estándares Básicos de Competencia.

Los estándares básicos de competencias que el MEN ya ha puesto en marcha son los de Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y competencias ciudadanas. Por otra parte, el MEN, en el marco de las políticas de calidad y de equidad de La Revolución Educativa, se ha propuesto la formulación y socialización de los estándares básicos de competencias en tecnología e informática.

Es así como a partir de un primer balance sobre las tendencias y avances en los ámbitos nacionales e internacional relacionados con la educación en tecnología, se identifican convergencias y proyecciones, y se procede a desarrollar una propuesta para el área de Tecnología e Informática (MEN, 2006b).

Los estándares para la educación en Tecnología e Informática se organizan por conjuntos de grados, cada conjunto de grado presenta cuatro componentes, cada componente contiene un estándar de calidad y un listado de indicadores o evidencias, finalmente, para cada conjunto de grados se sugieren algunos contextos de trabajo, (MEN, 2006).

Tecnología e Informática, ha sido establecida como una de las áreas obligatorias y fundamentales del currículo de las instituciones educativas, la tecnología busca resolver problemas y satisfacer necesidades individuales y sociales, transformando el entorno y la naturaleza mediante la utilización racional, crítica y creativa de recursos y conocimientos, según el artículo 23 de la Ley 115 de 1994 (Colombia. Congreso Nacional, 1994), para el logro de los objetivos de la educación básica. Respondiendo a esta exigencia los colegios cuentan en su proyecto educativo institucional con esta área, proponiendo currículos que no son diseñados con los estándares básicos de

competencias para cada grado en el área de tecnología e informática, esto se ve reflejado en la tabla 1. Donde los planes curriculares son diferentes en cada institución en los mismos grados de estudio y no permite el desarrollo de habilidades y capacidades de los estudiantes dentro del aula en dichas áreas.

Uno de los compromisos de cada institución y docentes, es el mejoramiento en la calidad educativa a partir de herramientas y documentos para mejorar el aprendizaje en los estudiantes, para lograr esta calidad se crea los derechos básicos de aprendizaje (DBA) como un conjunto de saberes y herramientas que el estudiante debe saber al culminar el año escolar de acuerdo a lo establecido en los lineamientos curriculares enmarcados en los proyectos educativos institucionales de cada establecimiento. Los DBA, son una Norma técnica curricular (Ley 715 del 2001) alineados con Estándares y Saber, los cuales identifican, saberes, habilidades y metas de grado a grado, existentes hasta ahora en las áreas de matemáticas, lenguaje, ciencias sociales, ciencias naturales, transición e inglés, fijando contenidos y desempeños básicos desde las competencias, atendiendo el Estándar.

El no contar con unos DBA en el área de las tecnologías y la informática no le permite a las instituciones educativas y a los docentes de estas áreas contar con las herramientas básicas para construir un programa curricular en estas áreas, con objetivos y competencias estándares básicas que permita la movilidad de los estudiantes en las diferentes Instituciones educativas y a su vez que puedan aprovechar los conocimientos adquiridos en tecnología e informática para aplicarlos en otras áreas de aprendizaje.

Además la falta de un plan curricular basada en los Estándares Básicos de competencias en el área de Tecnología e Informática en las instituciones educativas del sector urbano y rural de Colombia y en especial del municipio de Ipiales, no permite aplicar un plan de estudios adecuado que se dirija con los lineamientos y estándares de calidad, método que lleve a elevar los resultados de las pruebas de calidad que rigen en el sistema educativo, y que dependen de las bases primordiales en la básica primaria. Esto ocasiona que a nivel nacional no se alcance los estándares de calidad promedio referenciados en el ISCE (índice sintético de calidad educativa) y el MMA (mínimo de mejoramiento anual), en varios centros e instituciones educativas del sector. Con la propuesta de Derechos Básicos de Aprendizaje en el área de Tecnología e Informática de esta tesis, se pretende que el docente logre incorporar estrategias dinámicas y lúdico-pedagógicas en cada grado específicamente donde se coloque en práctica las temáticas del área de forma activa e innovadora que motive al estudiante

1 Ascofade: Asociación de derecho privado, sin ánimo de lucro de carácter pedagógico, científico y cultural, constituida por las Facultades de Educación u otras unidades académicas dedicadas a la formación de educadores dentro de las instituciones de Educación Superior cuyos programas cuenten con el reconocimiento del Estado Colombiano y que voluntariamente soliciten su admisión y se acojan a los Estatutos vigentes durante su permanencia en la misma

y de esta forma lo lleve a un mejor aprendizaje de forma transversal en todas las áreas de formación del currículo colombiano.

Como objetivo general se tiene Determinar un conjunto de aprendizajes estructurantes que orienten hacia la ruta de enseñanza estandarizada en el área de Tecnología e Informática, que promueven la consecución de aprendizajes y que orienten a los docentes lo que deberían enseñar y los EBC que deben alcanzar los estudiantes de educación básica primaria en esta área y objetivos específicos

1. Establecer las características teóricas y metodológicas en el área de Tecnología e Informática de la básica primaria de acuerdo a los lineamientos de los EBC, permitiendo una actualización en el tema, siendo articulados con los enfoques, contextos y metodología de las instituciones educativas del Departamento de Nariño,
2. Realizar un diagnóstico sobre las mallas curriculares, plan de estudio, plan de área y plan de aula existentes en el área de Tecnología e Informática, con los enfoques, contextos y metodologías de la básica primaria de las Instituciones Educativas del Departamento de Nariño,
3. Realizar un comparativo de mallas curriculares con la técnica de análisis de contenido, que incluya el plan de estudio, plan de área, y plan de clase existentes en el área de Tecnología e Informática, que manejan los docentes en las Instituciones Educativas del Departamento de Nariño,
4. Identificar los saberes y habilidades fundamentales que orienten a la comunidad educativa acerca de lo que se espera que cada estudiante aprenda al finalizar un grado en el área de Tecnología e Informática de la básica primaria,
5. Diseñar los DBA, plan de estudio, plan de área y plan de aula en el área de Tecnología e Informática para la Básica Primaria de las instituciones educativas del Departamento de Nariño, teniendo en cuenta las orientaciones generales para la educación en tecnología y los referentes de calidad del MEN y
6. Implementar y evaluar los DBA propuestos en el área de Tecnología e Informática para la Básica Primaria en las instituciones educativas del Departamento de Nariño seleccionadas.

## MÉTODOS

Para soportar esta necesidad del currículo se hace una comparación de los planes de área de Tecnología e Informática de diferentes instituciones educativas del país, que ayudará a analizar la problemática actual de no contar con unos estándares básicos de aprendizaje en esta área

De acuerdo a estos planes de área en diferentes instituciones se puede ver con base al estudio de la Institución Educativa Guadalupe de la ciudad de Medellín, realizado por Foronda, Gómez y Manotas (2013), en el grado

primero la primer competencia es utilización de herramientas informáticas y de comunicación, mientras que en el plan de área de la Institución Educativa Comunal de Versalles, Bolívar según estudio realizado por Acosta y Alfaro (2014), en el grado primero la primer competencia es reconocer el computador como una máquina que tiene muchas utilidades y que está formada por diferentes partes y en la Institución Educativa El Rosario de Bello, Antioquia, las competencias para la básica primaria es reconocer, describir, analizar la importancia de los artefactos herramientas y avances tecnológicos. Por otro lado en el contexto local se puede observar que en la Institución Educativa Barrio Obrero, Ipiales, en la básica primaria las competencias son las de reconocer, identificar y utilizar el computador, herramientas informáticas y el funcionamiento de las tecnologías, en conclusión no existe un plan de área estándar entre las instituciones, sin una igualdad de criterio, además se puede inferir que cada docente no tiene un plan curricular definido, enseñando aspectos que no va de acuerdo a los estándares básicos de competencia, afectando la movilidad del estudiante entre colegios, atrasando al estudiante con temáticas que ya ha visto en la anterior institución.

Por ello, se puede afirmar que en los Lineamientos curriculares y Estándares Básicos de competencia, no se incorporan los DBA en el área de Tecnología e informática, siendo ésta un área fundamental y a la vez transversal, limitando el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, desaprovechando la oportunidad de brindar apoyo al docente como parte fundamental del proceso de generación de conocimiento para el desarrollo y la formación de los estudiantes, teniendo en cuenta que en ésta área solo se cuenta con la Guía 30 en Tecnología e Informática. (MEN, 2008).

Por lo anterior se ve la necesidad de construir los DBA en el área de Tecnología e Informática para una debida actualización en el tema, deben estar articulados con los enfoques, contextos y metodología de las instituciones educativas del municipio de Ipiales, en el marco del PEI (Proyecto Educativo Institucional) y del PET (Proyecto educativo Territorial) para algunos Centros Educativos Indígenas, siendo los referentes para la planificación en la enseñanza, el área y en el aula, por medio de sus planes de estudio.

Dado estas condiciones se propone DBA en el área de Tecnología e Informática para grado quinto de primaria basado en los estándares básicos de competencia que permita a los docentes de las instituciones educativas del municipio de Ipiales, formar a sus estudiantes con las competencias requeridas, contando con una ruta de enseñanza estandarizada.



La importancia de abordar la educación en tecnología como elemento constitutivo de la educación básica y media de niños, niñas y jóvenes, se ha vuelto lugar común en los estudios de prospectiva nacionales e internacionales. La manera como se estructuran las relaciones entre los hombres, con el mundo natural y con el acelerado desarrollo del mundo artificial, como resultado de la producción humana, hace imprescindible la preparación de los ciudadanos para interactuar crítica y productivamente con una sociedad cada vez más inmersa en la tecnología. La alfabetización de los ciudadanos ya no se restringe solamente a la lectura y escritura. En el mundo actual se señala la alfabetización científica y tecnológica como un logro inaplazable; se espera que todos los individuos estén en capacidad de comprender, evaluar, usar y transformar artefactos, procesos y sistemas tecnológicos para la vida social y productiva y, además, como requisito indispensable para el desarrollo científico y tecnológico del país, y posibilitar su inserción en el mundo globalizado donde estos desarrollos se constituyen en factores de competitividad, productividad e innovación (MEN, 2006b).

Esta investigación tiene como finalidad proponer los Derechos Básicos de Aprendizaje- DBA para el área de Tecnología e informática en la básica primaria, basándose principalmente en los Estándares Básicos de Competencia- EBC de Tecnología e Informática propuestos por el MEN (2006b), tomando como referencia la realidad de Colombia y respetando la autonomía escolar como lo menciona la Ley General de Educación, de ahí los DBA que se crearán serán una posible ruta para que las Instituciones Educativas y para que sus docentes integren en su PEI o en algunas zonas indígenas en su PET, los planes de estudio, planes de área y planes de aula.

El Ministerio de Educación (2006) establece que los DBA, especifican los aprendizajes como estructurantes para un grado y un área en particular, entendiéndose los aprendizajes como la conjunción de unos conocimientos, habilidades y actitudes que otorgan un contexto cultural e histórico a quien aprende, y estructurantes por que expresan las unidades básicas y fundamentales sobre las cuales se puede edificar el desarrollo futuro del individuo, reconociendo así el papel fundamental de la educación que imparte la institución en la formación de cada estudiante.

El énfasis de los DBA no debe ser conductista, que señala rutinas como condición para aprender tecnología e informática sino a desarrollo de acciones auténticas y significativas que permitan a los estudiantes utilizar la Tecnología e Informática como elemento de apoyo transversal en las demás áreas de formación.

Los referentes teóricos de esta investigación (Moreira, 2005; Moreno, 2010; Yarza, 2015; De Zubiría, 2013), han demostrado que incluir un plan curricular basada en los Estándares Básicos de competencias en el área de Tecnología e Informática y en el aula de clase lleva a unos beneficios para el estudiante como; motivación, rendimiento académico y fácil aprendizaje, además de un cambio en las prácticas del docente en las que se utilizan diversos escenarios, recursos (lúdicos y tecnológicos) que sirvan como mediadores y permitan mejorar la relación docente – estudiantes en el aula; además de promover ambientes en los que participen todos los actores del proceso para que de esta manera los DBA sean una herramienta de gran utilidad en el contexto social. Estos DBA para Colombia deben tener en cuenta los contextos socioculturales del País y los desarrollos de la comunidad académica en materia de investigación curricular, pedagógica, didáctica y en evaluación. (Ruiz-Requies., Anguita-Martínez & Abellan, 2006).

La implementación de diferentes estrategias que permitan un cambio positivo en el sistema educativo se hace necesario, puesto que sería de gran importancia el demostrar que construir los DBA en el área de Tecnología e informática en las Instituciones Educativas del municipio de Ipiales logrará integrar al docente y al estudiante, en un nuevo escenario de cambios en los procesos de enseñanza y aprendizaje, con estrategias pedagógicas didácticas promoviendo un aprendizaje creativo e interactivo, despertando el interés en los estudiantes, permitiendo mejorar el rendimiento académico y por ende la calidad educativa de la institución, además de ello sería importante para las instituciones y como lo afirma Timarán, Caicedo & Hidalgo (2019) la acreditación institucional se constituye en factor importante asociado al desempeño académico de los estudiantes de programas profesionales; resultado que está en línea con la fundamentación conceptual expresada en la política pública sobre calidad de la educación superior.

Lim (2007) afirma que la principal motivación para la integración de las tecnologías en la educación es que promueve en los estudiantes su pensamiento constructivo y les permite al mismo tiempo trascender sus limitaciones cognitivas involucrándolos en ciertas operaciones (cognitivas) que por otros medios tal vez no hubieran podido lograr. Por ende, una educación superior de calidad debe articularse con todo el sistema educativo a través del apoyo a la formación de sólidas bases cognitivas, y así promover y fomentar el desarrollo de valores, habilidades, destrezas y capacidades para adquirir, construir y transferir conocimientos en beneficio de la sociedad, (Timarán et al., 2019 p. 23).

Por ello construir los DBA en el área de Tecnología e Informática llevará a una actualización en el tema, siendo articulados con los enfoques, contextos y metodología de las instituciones educativas del municipio de Ipiales, en el marco del PEI, siendo los referentes para la planificación en la enseñanza, el área y en el aula, por medio de sus planes de estudio, siendo esta un área fundamental y a la vez transversal, haciendo uso de las tecnologías de la información y la comunicación, dando la oportunidad de brindar apoyo al docente como parte fundamental del proceso de generación de conocimiento para el desarrollo y la formación de los estudiantes.

El proyecto está encaminado a fortalecer procesos ya concebidos dentro del aula de clase, este tipo de investigación tiene como base características del método cualitativo, hacia una perspectiva de la investigación – cuasi experimental.

Se utilizará metodología cualitativa, siendo un estudio cuasiexperimental de antes y después.

Relacionando las fases propuestas, 1. Indagar a los docentes de las instituciones educativas de la ciudad de Ipiales la malla curricular, plan de estudio, plan de área y plan de clase 2. Establecer un comparativo de mallas curriculares, que incluya el plan de estudio, plan de área, y plan de clase existentes que manejan los docentes en las instituciones. 3. Establecer las características teóricas y metodológicas de acuerdo a los lineamientos de los estándares básicos de competencia en el área de tecnología e informática de primero a quinto. 4. Diseñar el plan de clase de acuerdo a los lineamientos y estándares de Calidad, teniendo en cuenta los DBA existentes en otras áreas, el proyecto se desarrollará acorde con lo mencionado, inicialmente surgió el interrogante de lo inexistente en la teoría y metodología de acuerdo a los lineamientos de los EBC en el área de tecnología e informática de primero a quinto y los conocimientos mínimos que debe tener un estudiante.

Es por esto, que se interroga y se observa desde la práctica docente la necesidad de ofrecer una herramienta basada en los DBA que faciliten este proceso llevando al estudiante a fortalecer la competencia en el área de Tecnología e informática, implementando en un tiempo determinado el diagnóstico de la situación para establecer los conocimientos mínimos que debe tener cada estudiante y así poder realizar el plan de estudios, el plan de área y plan de clase de acuerdo a los lineamientos y estándares de calidad, generando actos reflexivos finales, donde se destaquen las características y diferencias que se evidenciaron en el diagnóstico inicial para darse cuenta de la viabilidad del fortalecimiento del área de

tecnología e informática con el diseño de una metodología apoyada en los DBA que lleven al docente a fortalecer la enseñanza y al estudiante a un mejor desempeño en las competencias de dicha área.

La población objeto de la investigación son aproximadamente 50 docentes que hacen parte de las instituciones educativas de la ciudad de Ipiales en el departamento de Nariño.

Variable independiente: Diseñar los DBA del área de tecnología e informática basadas en los referentes de calidad y referentes para la actualización curricular.

Variable dependiente: Las características teóricas y metodológicas de acuerdo a los lineamientos de los EBC en el área de tecnología e informática de grado quinto determinando los conocimientos mínimos que debe tener los estudiantes al terminar este grado escolar.

El Ministerio de Educación desde el año 2015 desarrolló la herramienta DBA solo para las áreas de matemáticas, lenguaje e inglés importante para identificar los saberes básicos y habilidades en cada grado, Siendo una norma técnica curricular (ley 715 del 2001), la cual pretende que los docentes cuenten con más herramientas para aterrizar sus planes de estudio y que estos estén acordes a los lineamientos del Ministerio de Educación. Así como a los desafíos internacionales, siendo un instrumento de trabajo que fortalecerá y enriquecerá la práctica en el aula. Por ello es necesaria esta investigación para fortalecer la enseñanza- aprendizaje por medio de los DBA basados en los referentes de calidad y referentes para la actualización curricular en el área de tecnología e informática.

¿Diseñar los DBA para el área de tecnología e Informática en la básica primaria brindará una guía para la construcción de currículos en estas áreas?

**Hipótesis nula:** ¿Diseñar los DBA para el área de tecnología e Informática en la básica primaria no brindará una guía para la construcción de currículos en estas áreas?

#### Descripción del procedimiento para procesar, presentar y analizar la información

1. Indagar a los docentes de las instituciones educativas de la ciudad de Ipiales sobre la malla curricular, plan de estudio, plan de área y plan de clase existente en el área de Tecnología e informática, con los enfoques, contextos y metodologías en el grado quinto.
2. Establecer un comparativo de mallas curriculares, que incluya el plan de estudio, plan de área, y plan de aula existentes que manejan los docentes en las instituciones educativas de la ciudad de Ipiales en el área de Tecnología e Informática.

3. Establecer las características teóricas y metodológicas de acuerdo con los lineamientos de los estándares básicos de competencia en el área de tecnología e informática de primero a quinto para determinar cuáles son los conocimientos mínimos que debe tener cada estudiante.
4. Determinar los saberes y habilidades fundamentales que orienten a la comunidad educativa acerca de lo que se espera que cada estudiante aprenda al finalizar el grado quinto en el área de tecnología e informática de la básica primaria.
5. Diseñar el plan de aula de acuerdo con los lineamientos y estándares de Calidad, teniendo en cuenta los DBA existentes en otras áreas.

### RESULTADOS

Respecto a la situación curricular actual SE Evaluó su apropiación y dominio de las competencias TIC docentes, según la matriz de lineamientos del Ministerio de Educación Nacional de Colombia en relación con su labor docente en el área de tecnología e Informática del grado quinto de primaria.

Resultados docentes Ipiales: Una vez encuestado de forma virtual a los docentes del sector público y privado tanto urbano como rural se obtuvo los siguientes resultados en el proceso de indagación a docentes:

Tabla 1. Tecnológica ¿En qué nivel se selecciona y utiliza de forma pertinente, responsable y eficiente, herramientas tecnológicas, entendiendo los principios que las rige, la forma de combinarlas y su utilización en su contexto académico de su Institución Educativa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	13	35,1	35,1	35,1
	Excelente	7	18,9	18,9	54,1
	Malo	1	2,7	2,7	56,8
	Muy Bueno	13	35,1	35,1	91,9
	Regular	3	8,1	8,1	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

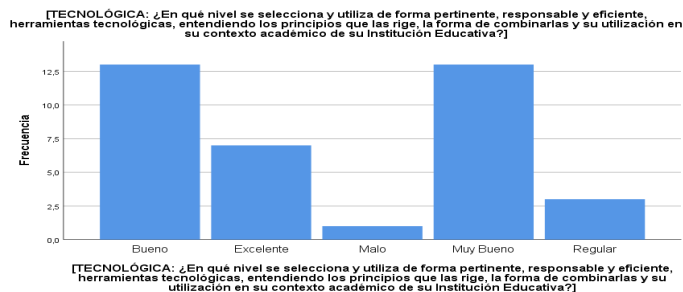


Figura 1. Preguntas docentes 1.

Tabla 2. Comunicativa: ¿En qué grado se expresa, establece contacto y se relaciona en espacios virtuales y audiovisuales a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	13	35,1	35,1	35,1
	Excelente	4	10,8	10,8	45,9
	Muy Bueno	15	40,5	40,5	86,5
	Regular	5	13,5	13,5	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

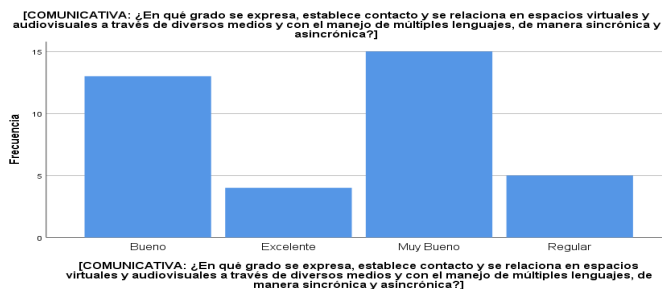


Figura 2. Preguntas docentes 2.

Tabla 3. ¿Conoce la definición, estructura y aplicabilidad de los Derechos Básicos de Aprendizaje en el área de Tecnología e Informática?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	16	43,2	43,2	43,2
	Si	21	56,8	56,8	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

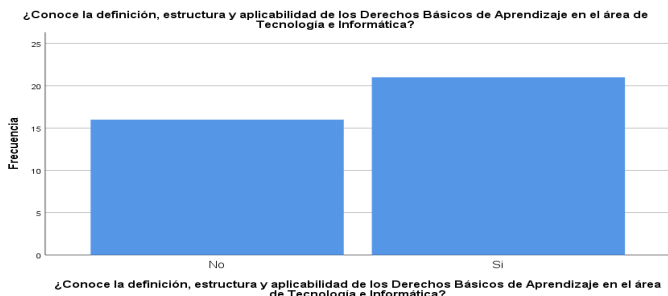


Figura 3. Preguntas docentes 3.

Cómo resultado principal se observa que los docentes parcialmente emplean todas las herramientas didácticas, pedagógicas y especialmente tecnológicas en su proceso de enseñanza, resaltando la importancia en un 94.6% de los docentes manifiestan que los Derechos Básicos de Aprendizaje planteados en el área de Tecnología e Informática, fortalecerán las habilidades tecnológicas en los estudiantes de grado quinto de primaria.

### Resultados estudiantes Ipiales

Es importante mencionar que para la presente experiencia significativa realizar la investigación de campo fue muy difícil dado el estado actuar de emergencia sanitaria y las condiciones tecnológicas y de acceso a internet que los estudiantes actualmente presentan, sin embargo, haciendo uso de un correcto canal de comunicación y de motivación se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 4. ¿Cuenta con servicio de Internet en su casa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	146	37,1	37,1	37,1
	Si	248	62,9	62,9	100,0
	Total	394	100,0	100,0	

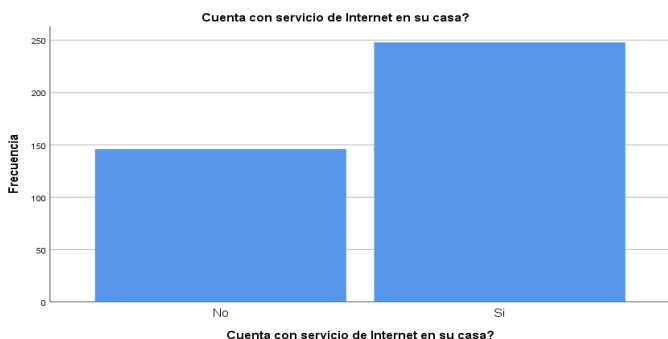


Figura 4. Pregunta estudiantes 1.

Tabla 5. ¿Cuenta con plan de datos celular en su casa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	258	65,5	65,5	65,5
	Si	110	27,9	27,9	93,4
	Tal vez	26	6,6	6,6	100,0
	Total	394	100,0	100,0	

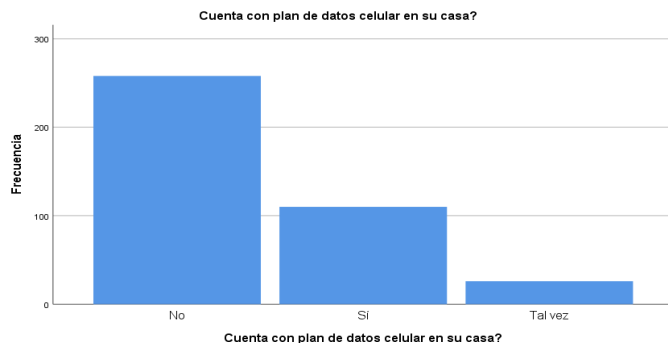


Figura 5. Pregunta estudiantes 2.

Tabla 6. Si cuenta con servicio de Internet en su casa califique el servicio:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	92	23,4	23,4	23,4
	Excelente	28	7,1	7,1	30,5
	Malo	121	30,7	30,7	61,2
	Regular	153	38,8	38,8	100,0
	Total	394	100,0	100,0	

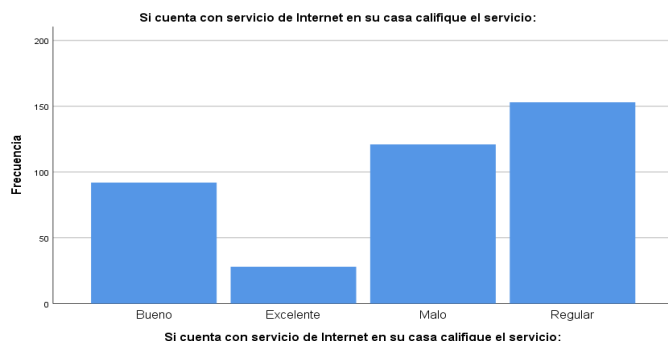


Figura 6. Pregunta estudiantes 3.

Como se observa en los resultados de las encuestas aplicadas a estudiantes se puede observar que si bien el 62.9% poseen servicio de internet, el 38.8% manifiesta que el servicio es de regular calidad y el 30.7% es de mala calidad, además el 71.1% utilizan el celular como dispositivo principal de acceso a las tecnologías y medios de comunicación con sus maestros.

En cuanto a necesidades curriculares en el área de tecnología e informática se encuentra la siguiente realidad, respecto al uso de componentes electrónicos y/o uso de simuladores el 54.6% manifiestan nunca haber utilizado y por la misma línea de implementación el mantenimiento y reparación de computadores el 59.4% nunca se les ha capacitado en este tipo de procesos muy importantes para el desarrollo de habilidades computacionales, se escucha que los estudiantes utilizan bastante el celular como se mencionó anteriormente gran cantidad de estudiantes poseen este dispositivo, pero es sorprendente que el 47.7% nunca lo utilizan con fines de aprendizaje sino por diversión así como el 22.1% casi nunca lo utilizan para esta finalidad asilándolos de un gran recurso necesario en esta etapa de emergencia sanitaria u confinamiento en casa, el 44.4% con resultado de nunca y el 25.9% con resultado de casi nunca los estudiantes manifiestan que no se dirigen por correo electrónico para expresar ideas o realizar preguntas luego de sus clases, aunque existen varias herramientas para publicar los trabajos académicos en la web el 59.1% nunca lo han realizado seguido del 21.1% de casi nunca, desaprovechando el compartir en redes de comunidades de aprendizaje, por último el 61.9% con nunca y el 21.3% con casi nunca han desarrollado su creatividad por medio de lenguajes de programación básica como visual basic o scratch y solo el 7.4% siempre le han enseñado programación como habilidades fundamentales para el siglo XXI, estos resultados entre los principales recogidos en la encuesta a estudiantes del grado quinto.

## CONCLUSIONES

Para esta investigación se va a tener en cuenta a Moine y Haedo (2011) donde especifican que se hace necesario realizar un marco comparativo, el cual va a permitir una confrontación de metodologías, en este caso en el plan de estudio, plan de área, y plan de aula existentes que manejan los docentes en las instituciones educativas de la ciudad de Ipiales, donde se incluirían cuatro aspectos nombrados por los autores que son: 1. Analizar el nivel de especificación de las tareas. 2. Los escenarios de aplicación. 3. las actividades que componen cada fase del proceso. 4. la incorporación de actividades para la dirección del proyecto. Lo anterior permitirá diseñar el plan de aula con los DBA en el área de tecnología e informática a partir de los referentes de calidad (Ley general de Educación Colombiana, Lineamientos generales y Estándares básicos de competencia) y referentes para la actualización curricular (Derechos básicos de aprendizaje y Mallas de aprendizaje), dando como resultado una propuesta integral denominada Matriz de referencia para el área de Tecnología e Informática en el currículo colombiano.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, J. y Alfaro, T. (2014) Plan de área de tecnología e informática. Institución Educativa Comunal de Versailles.
- Colombia. Congreso Nacional. (1994). Ley 115 de 1994. Denominación de Educación no formal fue reemplazada por: Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano. Departamento Administrativo de la Función Pública. [https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestor-normativo/norma\\_pdf.php?i=292](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestor-normativo/norma_pdf.php?i=292)
- De Zubiría Samper, J. (2013). *¿Cómo diseñar un currículo por competencias?: Fundamentos, lineamientos y estrategias*. Coop. Editorial Magisterio.
- Foronda, J. Gómez, S. Manotas, A. Ruiz, D. Serna, C. y Márquez, C. (2013) Plan de área de tecnología e informática. Institución Educativa Guadalupe.
- Lim, C. (2007). Cerrando la brecha: Tendencias de la tecnología y uso de Tecnología en las escuelas. *Educational Technology & Society*, 16 (2), 59-68. 59
- MEN (2006). Estándares básicos de competencias en tecnología e informática. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá, Colombia. <http://www.colegionaciones-unidasied.com/pdf/tecno.pdf>
- MEN (2006b). Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. Guía sobre lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá, Colombia. [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340021\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf)
- MEN (2008). Orientaciones generales para la educación en tecnología. Ser competente en tecnología ¡una necesidad para el desarrollo!. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá, Colombia. [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-160915\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf)
- Moine, J. M., Haedo, A. S., & Gordillo, S. E. (2011). Estudio comparativo de metodologías para minería de datos. In *XIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación*. Red de Universidades con Carreras en Informática (RedUNCI).
- Moreno Olivos, T. (2010). El currículo por competencias en la universidad: más ruido que nueces. *Revista de la educación superior*, 39(154), 77-90.
- Moreira, M. A. (2005). Tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 11(1), 3-25.

Ruiz-Requies, I., Anguita-Martínez, R., & Abellan, I. J. (2006). Un estudio de casos basado en el análisis de competencias para el nuevo maestro/a experto en nuevas tecnologías aplicadas a la educación. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, 5(2), 357-368.

Timarán-Pereira, R., Caicedo-Zambrano, J., & Hidalgo-Troya, A. (2019). Árboles de decisión para predecir factores asociados al desempeño académico de estudiantes de bachillerato en las pruebas Saber 11°. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 9(2), 363-378.

Yarza, X. G. (2008). Currículum por competencias. *Padres y Maestros/Journal of Parents and Teachers*, (314), 5-8.

# 56

## LA FORMACIÓN CONTINUA DE LOS DOCENTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR COMO SUSTENTO DEL MODELO PEDAGÓGICO

### THE CONTINUOUS TRAINING OF TEACHERS OF HIGHER EDUCATION AS A SUBSTANCE OF THE PEDAGOGICAL MODEL

Gustavo Álvarez Gómez<sup>1</sup>

E-mail: [ua.gustavoalvarez@uniandes.edu.ec](mailto:ua.gustavoalvarez@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7898-3076>

Jorge Viteri Moya<sup>1</sup>

E-mail: [ua.jorgeviteri@uniandes.edu.ec](mailto:ua.jorgeviteri@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5705-4590>

Jesús Estupiñán Ricardo<sup>1</sup>

E-mail: [ub.c.investigacion@uniamdes.edu.ec](mailto:ub.c.investigacion@uniamdes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1595-6174>

Cristina Viteri Sánchez<sup>2</sup>

E-mail: [cristina.viteri.sanchez@udla.edu.ec](mailto:cristina.viteri.sanchez@udla.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8451-0264>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

<sup>2</sup> Universidad de las Américas, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Álvarez Gómez, G., Viteri Moya, J., Estupiñán Ricardo, J., & Viteri Sánchez, C. (2021). La formación continua de los docentes de la educación superior como sustento del modelo pedagógico. *Revista Conrado*, 17(S1), 431-439.

#### RESUMEN

La formación permanente de los profesionales de la educación superior se convierte en una necesidad de la sociedad, el objetivo del presente artículo es realizar un acercamiento a la continuidad del proceso de formación en los profesores universitarios que propicie el mejoramiento de su desempeño y eleve la calidad de la enseñanza. La modalidad de investigación cualitativa se utilizó en la observación, obtención e interpretación de los resultados permitiendo valorar que el modelo pedagógico debe estar en continua actualización en correspondencia con los avances científicos a los que se integran los procesos sustantivos y con la misión de la universidad de estar constantemente vinculada con la comunidad como principio indispensable. Se propone a modo de conclusión la aplicación de un diplomado en ciencias pedagógicas que permita fortalecer el proceso de aprendizaje.

#### Palabras clave:

Educación Superior, formación continua, desempeño pedagógico, modelo pedagógico.

#### ABSTRACT

The permanent formation of the professionals of the higher education becomes a necessity of the society, in the present article an approach is made to its continuity in the university professors that favors the improvement of its pedagogical performance and elevates the quality of the education. It is valued that the educational model must be continuously updated in correspondence with the scientific advances to which the substantive processes are integrated and with the mission of the university to be constantly linked to the community as an indispensable principle.

#### Keywords:

Higher Education, continuing education, pedagogical performance, pedagogical model.

## INTRODUCCIÓN

La preparación de los profesores en la educación superior exige actualmente de una nueva postura que no puede dissociarse de la coyuntura política, económica y social; situación marcada por el incesante crecimiento de la inversión del Estado en las infraestructuras de la instrucción y en la formulación de la nueva política educativa ecuatoriana.

Se trata de valorar no sólo el aumento de las ofertas en la gestión y desarrollo de los proyectos interinstitucionales para la docencia, sino que requiere en la educación superior, como en los otros subsistemas de instrucción, ir desarrollando una formación continua a tono con el contexto social, cultural y político, principal meta que tiene todo fenómeno educativo.

Los avances científicos y tecnológicos y los nuevos modelos de la producción son factores que ocurren a escala global que imponen a las entidades políticas una reflexión seria en el formulario de la organización y funcionamiento del sistema de educación universitaria, dentro de los retos propios de esa realidad se identifican tendencias relacionadas con:

- La implementación de reformas educativas que apuntan a la elevación de la calidad del proceso educativo. Se reconoce la postura de Chinchilla quien refiere la "... necesidad de un cambio en el currículo de las carreras universitarias." (Chinchilla, J. R. 2015: p 3)
- La reingeniería de los procesos sustantivos universitarios en cada gestión que reflexionan acerca de la certificación y acreditación de las universidades (planes y programas). En este sentido otros investigadores como Campoverde ha expresado que: "...el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los profesores debe ser un reflejo de la certificación universitaria..." (Campoverde, E. 2014: p 19).
- La reformulación curricular, también deja evidente el imperativo de la formación continua por parte de profesores y directivos, buscando atender las dimensiones científicas y tecnológicas, para un proceso educativo sustentable y humano.
- El desarrollo de las competencias didácticas, comunicativas, investigativas, tecnológicas, profesionales y humanas que muestren sinergia en todas las disciplinas constantes en los planos curriculares. Se coincide con Oramas quien ofrece un sistema de competencias de los profesores universitarios para las carreras médicas, vistas como "... sistema de conocimientos, habilidades y valores en los modos de actuación profesional." (Oramas, *et al.* 2012: p 59)

En la educación superior, este análisis propicia una reflexión crítica y compleja desde el acercamiento que se

realiza a la formación continua de profesores universitarios y a las autoridades, que propicie el mejoramiento de su desempeño pedagógico y eleve la calidad de la enseñanza, principal meta del presente trabajo.

## METODOLOGÍA

La investigación cualitativa como modalidad para la obtención de juicios de valor, caracterizar la formación académica de los docentes y el nivel de preparación para desarrollar el proceso de aprendizaje, por su carácter humanista, inductivo, empático y flexible; nos permitió alcanzar los resultados esperados en la investigación realizada.

Se desarrolló en Uniandes Babahoyo como fuente principal y se valoró el criterio de expertos y personas seleccionadas de otras sedes. El método Delphi contribuyó a la validación de los resultados obtenidos con técnicas de autoafirmación y la entrevista en profundidad aplicadas a 30 docentes participantes en la muestra escogida.

## RESULTADOS

El estudio exploratorio realizado permite conocer que los docentes y directivos (autoridades y/o decisores) que se desempeñan en la educación superior, han traído consigo la evaluación hermenéutica y desarrolladora de los procesos educativos que ocurren dentro y fuera de los recintos universitarios de muchos países de Iberoamérica.

La preparación con la que egresan los estudiantes en el entorno global y que se convierten en docentes universitarios, revelan que se dedica poco tiempo a los contenidos de algunas disciplinas relacionadas con el acto educativo por lo que egresan con los contenidos mal recibidos o aprendidos a lo largo de su escolaridad, no existe un programa adecuado de cómo desarrollar una enseñanza que garantice el aprendizaje de los estudiantes universitarios.

Estos antecedentes confirman la necesidad de la conciencia de que, en el sistema educativo la preparación que reciben inicialmente no cubre plenamente las necesidades educativas de los profesores para un desempeño pedagógico eficiente, elemento que justifica el acercamiento a su formación continua, lo que llama a asumir los variados componentes que consisten en la actualización, reciclaje, extensión y reconversión profesional en la gestión de los recursos humanos.

La gestión de los recursos humanos adquiere características muy concretas en el caso de las universidades:

- Estas características permiten incorporar personal que se adecue convenientemente a las tareas exigidas por



la comunidad académica o profesional, que comparten de este modo la identidad institucional dentro de un marco nacional y regional.

- El cuerpo profesoral, el de los investigadores y el del estamento administrativo, tienen que sujetarse a la normativa institucional y a un rendimiento que con condiciones favorables sea loable.
- La actividad de este tipo de personal está bajo iniciativa propia con limitada capacidad de control por parte de la estructura jerárquica institucional. La norma institucional es el marco.
- Las políticas e instrumentos para la gestión de los recursos humanos deben estar centrados en cuestiones como la creación de un ambiente institucional adecuado para el ejercicio de la creatividad y del aporte individual en el desempeño de las tareas y en las posibilidades que se creen para conseguir más capacitación y perfeccionamiento profesional del personal.
- Las expectativas de participación convierten a las políticas de comunicación en estratégicas para la generación de aquel clima y la percepción de las oportunidades para el desarrollo profesional. (Didriksson & Medina, 2008).

Es una modalidad educativa que permite a los profesionales no solo adaptarse a cualquier cambio impuesto por el sistema, además de apropiarse de las habilidades útiles al ejercicio del magisterio. De resto, es la necesidad del profesor a estar preparado para lograr una enseñanza que corresponda a la preparación de sus estudiantes para el futuro en la profesión y en la vida, teniendo en cuenta su reafirmación personal y profesional como pedagogo.

Para favorecer la construcción de los conocimientos en los docentes que trabajan en la educación superior, la dinámica proporcionada por la formación continua, contribuye a la mejora en la calidad de la práctica educativa desde el desempeño pedagógico de estos profesionales universitarios, por eso, además del análisis crítico de lo que significa su carácter continuo para el desempeño del profesor en su acción docente, otra intensión investigativa, será saber si los directivos del sistema de la educación de varios niveles, sienten las necesidades y motivaciones de ser formados desde el puesto de trabajo y en tal sentido, valorar de qué forma los asumen.

En este sentido, se justifica que el sistema educativo y de la universidad, debido a complejidad generada por los contextos internacionales y nacionales, se alinee tanto a la búsqueda social de la educación la necesidad de calificar técnica y profesionalmente a los ciudadanos.

La preocupación con la calidad de la preparación en las funciones docentes de cada profesor universitario y en cada área de su desempeño de forma continua se hace por medio de un instrumento legal que se establece en los ministerios y el Ministerio de Educación de una manera inequívoca, entre otros elementos como son: la magnitud de actuación, los objetivos, los principios, las áreas y modalidades de la superación y/o capacitación, los mecanismos del monitoreo y la certificación de la gestión educativa para la acreditación de los procesos universitarios.

Estos presupuestos justifican la importancia del presente estudio, dado al reconocimiento existente en el impacto de la formación continua en las prácticas pedagógicas de los profesores propias de su desempeño y en la calidad de los aprendizajes, resignificando su valor hacia una educación más justa y humana que prepare a los estudiantes para la vida en lo profesional y en lo humano, elementos de la inclusión social con repercusión como reto de la educación superior hacia el desarrollo sostenible.

La reflexión que se aplica en un cuadro conducente a una readaptación en términos de los recursos humanos con la responsabilidad de orientar el proceso educativo se orienta para la comprensión de los escenarios que sitúan las políticas educativas dirigidas a la educación superior. Cuanto más sean, los progresos científicos y tecnológicos, modelos productivos y asuntos de moralidad que pasan a escala global, más se impone a las instituciones de la educación una reflexión acerca de la organización de los saberes y funcionamiento de estos centros educativos.

La actualización científica y pedagógica es, para los profesores, una necesidad para tener en cuenta en la evolución continua de la ciencia. En un sistema educativo como el ecuatoriano confrontado con la implementación de una reforma universitaria, se torna necesario que haya "(...) poderes con la legitimidad y bastante autoridad para la movilización de los órganos de formación continua en el sentido de las reformas." (Perrenoud. 2000: p. 163)

De igual forma Arroteia (2008) observa que:

... la construcción de una política de educación no es posible si no tiene en la consideración un ideario, un proyecto de desarrollo y una visión probable, relacionada con el objetivo para alcanzar, los resultados esperados y sus consecuencias sobre la sociedad. (p. 256)

En este escenario el profesor como uno de los actores del proceso educativo está obligado a dirigir sus clases sobre la base de nuevos procesos de trabajo. Actualmente, el desarrollo de habilidades cognitivas y conductuales en el marco de la inteligencia emocional, el nivel de

escolaridad y la experiencia profesional, ya no responden al paradigma flexible que se exige de los profesores. En la acción pedagógica diaria se pide del docente universitario, la habilidad de compartir el conocimiento, la creatividad, la innovación y principalmente, la capacidad de adaptarse a los cambios.

La formación continua de los profesores está íntimamente vinculada al proceso de enseñanza y aprendizaje y, consecuentemente, la calidad de la enseñanza. Este componente formativo, a la luz de las políticas educativas que refuerzan la idea de que la preparación que reciben los profesores debe ser continua, no está suficientemente explicitado en las normas vigentes en la educación superior, dejando una brecha hacia la necesidad de mejorar el desempeño pedagógico de los docentes universitarios. Sin embargo, la formación continua, mientras componente de este subsistema, dedicado a la preparación de los profesores, encuentra las referencias explícitas en diferentes documentos normativos que ofrece una "(...) visa promover su capacitación, actualización y perfeccionamiento en los dominios de la actividad profesional, de la investigación aplicada, de la experimentación y generalización de innovación educacionales." (Fainholc, 2016)

Dentro de los mitos y realidades de la educación superior y la calidad de los resultados de los profesores universitarios, la formación continua constituye un imperativo para las autoridades educativas. A partir de la realidad de nuestras universidades, marcada por algunas insuficiencias debido a la preparación inicial de muchos profesores, la formación continua se figura como un instrumento de elevada importancia.

De acuerdo con Perrenoud "(...) las reformas estructurales y de programas son legítimas, pero ellas no dan los frutos, al menos que ellas sean sustituyan por las nuevas prácticas". (Perrenoud. 2000: p. 160), y los profesores puedan desarrollar sus competencias, si ajustan a su práctica pedagógica diaria desde las exigencias impuestas por el sistema. Thurler (1994); Hutmacher (1990); Obin (1993) citados por Perrenoud (2000); Moyano, (2004) abogan por "(...) la necesidad de integrar a la reflexión sobre la formación las nuevas dimensiones: la reflexión sobre las prácticas, el trabajo en equipo y la cooperación profesional, el establecimiento de la dinámica." (Perrenoud. 2000: p. 164), desde donde el trabajo en equipos, la reflexión crítica y la reingeniería educacional, se convierten en retos a alcanzar por quienes dirigen la educación de postgrado en la educación superior.

Para Arroteia "(...) el indicador de calidad del servicio educativo debe constituir una de las constantes preocupaciones de los responsables para la política educativa".

(Arroteia. 2008: p 98). Al respecto, considerado el actual cuadro normativo referente a la formación continua, es imperioso que esa modalidad formativa se desarrolle en los marcos de un régimen jurídico apropiado, para que la misma tenga la importancia con que es asumida, eso es en cualquier sistema educativo.

En el período de reforma educativa en cualquier universidad, se manifiesta que la preparación de los profesores se ha caracterizado por la presión dictada por la búsqueda de acceso, principalmente en la educación superior, situación que acabó por desvalorizar de una manera acentuada los modelos educativos universitarios que acompañan las gestiones institucionales, así como los proyectos pedagógicos, de investigación y de innovación tecnológica relacionada con el desarrollo sostenible y el acercamiento a una pirámide invertida en la educación superior, donde los estudiantes asistan a las aulas o ambientes escolarizados para mostrar que aprendieron, como lo aprendieron y como socializar los saberes con los demás -estudiantes y docentes- y no como tradicionalmente ocurre que llegan para valorar qué van a aprender en la actualidad, desconectando la docencia con la preparación recibida para la profesión y para la vida presente y futura de cada estudiante.

Desde el análisis que se realiza, constituye otro reto educativo, asociado con los intereses y motivos, así como su mantenimiento, tanto de los estudiantes por continuar especializándose en una profesión u oficio, como para los docentes universitarios, que muestran una vocación magisterial limitada y alejada del modelo pedagógico universitario que rige las políticas y estrategias dentro de los procesos sustantivos de cada recinto universitario, aspectos que se pueden lograr desde la formación continua de dichos profesores.

Macedo considera que "el desarrollo de las competencias y las habilidades de los profesores para la mejora de la práctica educativa presupone constituir contextos de aprendizajes". (Macedo. 2005: p. 37). En este orden de ideas, la estrategia integrada para la mejora del sistema de educación superior en Ecuador, apunta como acciones de intervención en el dominio de la formación continua, a la disponibilidad de equipos pluridisciplinarios de formadores y que será concretizada mediante la concepción de modular durante su ejecución, según las necesidades de los diversos subsectores de la preparación del profesor, a partir de reconocer que ha aumentado la existencia de los muchos profesores universitarios, que trabajan a los lugares distantes, sin alguna formación académica adecuada y otros sin la asociación pedagógica.

Es una forma de favorecer el aprendizaje de los profesores mediante la creación de condiciones para que puedan reflexionar sobre su actuación pedagógica. Gadotti afirma que:

... para que la formación continua sea un derecho ejercido en la práctica, son necesarias algunas exigencias mínimas, entre las cuales se tienen: el derecho de por lo menos 4 horas semanales de estudio con los colegas, no sólo con especialistas de fuera de la escuela, para reflexionar sobre su propia práctica, repartir las dudas y los resultados previos. (Gadotti, 2003)

La formación continua requiere en los profesores universitarios, la incorporación a las acciones de superación y/o capacitación con la noción de responsabilidad y de compromiso profesional. Al respecto, Macedo enfatiza que "(...) el perfeccionamiento profesional es un proyecto personal que implica una relación del profesor consigo mismo sea en términos de tiempo, de espacio y de logro de tareas hechas o pensadas en función de uno u otro." (Macedo, 2005: p. 38)

El reconocimiento de la formación continua para el poder político presupone la existencia de un cuadro legal que regula el ejercicio de esta modalidad formativa, bajo el sujeto de condicionar la exploración de todas sus valencias, incluso el descuido de los resultados el de ella se puede esperar. Importa, por eso, que el sistema educativo angolano adopte un régimen jurídico alrededor de la preparación para la vida que establezca, designadamente: los principios generales, las áreas y funciones de su ejercicio como profesor universitario, importante en los procesos de acreditación.

Las expectativas del desarrollo de la sociedad tal como la necesidad de afirmación personal y profesional se han canalizado para la universidad en su gestión y modelo pedagógico visto desde los objetivos generales, cuando expresa:

a) desarrollar armoniosamente las capacidades físicas, intelectuales, morales, cívicas, estéticas y laborales de la joven generación, de una manera continua y sistemática y elevar su nivel científico, técnico y tecnológico para contribuir al desarrollo socioeconómico del País;

b) formar a un individuo capaz de comprender los problemas, nacionales, regionales e internacionales de la manera crítica y constructiva para la activa participación en la vida social, a la luz de los principios democráticos... (Valcárcel & Rodríguez, 2008)

La Resolución de la Asamblea Parlamentaria Euro Latinoamericana exhorta sobre la "(...) importancia de

desarrollar políticas de educación para buscar el refuerzo [...] de los sistemas de formación continua con el fin de adaptarlos a las necesidades del mercado laboral... "(Asamblea Parlamentaria Euro-Latinoamericana, 2014: p. 7). Con el efecto y para el alcance de los objetivos del sector de la Educación, la formación continua debe constituir un derecho previsto en la Ley en el sentido de garantizar a los profesores el perfeccionamiento por vía de la intervención institucional.

De acuerdo con las referencias expuestas, se constata la necesidad de mejorar la preparación y el desarrollo de los profesores universitarios, desde las normativas, las políticas y la incorporación de personal, elemento que debe estar incluido en la forma en que se gestionan los recursos humanos.

Para que la gestión de los recursos humanos fluya, es conveniente que:

- El personal deba desarrollarse con la normativa que provenga de los organismos de gobierno colegiados como de los organismos técnicos tanto del ámbito nacional como de la estructura institucional universitaria.
- El planeamiento de los recursos humanos, provee lineamientos que deben cumplirse.
- Las políticas formuladas y que tengan como destino a los recursos humanos, deben tener ejecución en el ámbito del personal.
- Las políticas de desarrollo de personal, entrenamiento y capacitación, al favorecer la pertinencia para la actuación del personal, deben ser respaldadas por su difusión y aprovechamiento.
- Acatamiento a los sistemas de evaluación del personal, sobre todo si estos han sido consensuados y repercuten en el avance institucional.
- El régimen de formación continua del docente universitario desde la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico, lo que debe mostrar en su continua actualización.
- Los regímenes del personal administrativo, con las modalidades de incorporación, evaluación, promoción e incentivos deben abarcar también al personal de servicios.
- Cuenten con proyección de las necesidades de personal en función del planeamiento estratégico de la institución.
- Determine los planteles en función de distribución por área académica, nivel jerárquico y relación de empleo (contratado, temporal o propios del claustro docente),
- Esté definida la adecuación de los planteles de personal a los requerimientos de los objetivos, programas y

actividades de la institución en su magnitud, calificación y asignación de tareas.

- Señale los mecanismos de reclutamiento, selección y asignación de tareas del personal que se consiga por concurso ó se reclute.

Cuando nos preguntamos ¿qué fundamentos sustentan la formación continua y el desempeño pedagógico de los profesores universitarios?, la sistematización realizada nos acerca a diferentes autores de diversos países, sin embargo los estudios realizados en Cuba por la Doctora Julia Añorga y sus colaboradores, posibilita encontrar en la Educación Avanzada, una teoría pedagógica consistente para los procesos de superación y producción intelectual de los docentes universitarios, principal meta del autor en su proceso investigativo.

La teoría de la Educación Avanzada en su devenir histórico y lógico le ha permitido al autor conocer que su objeto está relacionado con "(...) el proceso de mejoramiento profesional y humano de los recursos humanos de cualquier rama, sector y territorio (...)" (Añorga. 1999: p 19). Este objeto según su autora revela las relaciones entre la superación, la profesionalización, el desarrollo de las competencias y el desempeño profesional de los recursos humanos. En particular para el autor que trabaja en la gestión universitaria que incluye la preparación y desempeño pedagógico de los profesores universitarios y su desempeño pedagógico, se convierte en un referente teórico muy importante para poder estructurar la superación de estos profesores que propicie el mejoramiento de su desempeño pedagógico y con ello, la elevación de la calidad de la enseñanza.

Dentro de los referentes teóricos consultados relacionados con el mejoramiento del desempeño pedagógico de los profesores universitarios, que participan en las acciones educativas como parte de su formación continua, se asume la definición de desempeño pedagógico referido en el Glosario de términos de la Educación Avanzada al expresar que es:

.... un proceso desarrollado por un sujeto a través de relaciones de carácter social que se establece en la aplicación de métodos para el cumplimiento de su contenido de trabajo, en correspondencia con los objetivos de la actividad pedagógica profesional en que participa y el logro de un resultado que evidencia el mejoramiento profesional, institucional y social alcanzado; la atención a la educación de su competencia laboral y la plena comunicación y satisfacción individual al ejercer sus tareas con cuidado, precisión, exactitud, profundidad, originalidad y rapidez. (Ramis, 2021)

Por otro lado, el desempeño profesional pedagógico del profesor universitario para la doctora Zenaida Ponce Milián en el año 2005:

... es la actuación real del docente que expresa la interrelación e integración dialéctica de las competencias profesionales pedagógicas para la dirección del proceso docente educativo que realiza el docente en la que demuestra el dominio de las tareas y funciones profesionales diseñadas para el rol, en los diferentes contextos de actuación. (Ponce, 2005: p 154)

Los trabajos consultados acerca de la teoría de la Educación Avanzada dentro de las ciencias pedagógicas acercan a los autores a un conjunto de regularidades relacionadas con la formación permanente y continuada dentro de las que se encuentran las siguientes:

- Es un proceso pedagógico que se vincula con el desempeño de los sujetos que participan y que encuentran las formas o vías para mejorarlo en la práctica.
- Se vincula con las formas de superación y/o capacitación de los recursos laborales en cualquier sector o rama de la ciencia.
- Está enmarcada por un profundo carácter participativo, llevado al contexto de las instituciones donde laboran los docentes, en el caso que ocupa a los autores de este artículo: la educación primaria.
- Tiene en la producción intelectual de los participantes y en la utilización de los métodos científicos, la vía para resolver los problemas propios de la práctica pedagógica.
- Se evalúa en el desempeño por los modos de actuación profesional, la calidad de los resultados que ofrece y por la adquisición de una cultura más amplia a tono con lo identificado como proceso de mejoramiento profesional y humano.

Podemos concebir la formación permanente y continuada de los docentes universitarios, no como un plan impuesto a estos sujetos, sino como un proceso que lleva implícito la satisfacción y motivación por aprender, desarrollarse y soñar para que su desempeño pedagógico responda a las exigencias de los padres de familia y la sociedad en general, principal tarea que queremos realizar mediante la investigación científica.

Dentro del desenvolvimiento de la psicología organizacional, la dirección del talento humano en la gestión de los recursos humanos, debe potenciar el desarrollo del hombre, que constituye el objeto de su estudio, descubriendo también en él las competencias psicológicas para la realización eficiente, eficaz y equitativa de las tareas.

El factor motivacional que mueve con contundencia al personal es el del reconocimiento, este no cuesta, no significa erogación, conduce con acierto a la autorrealización que dignifica al profesional, al investigador, al administrativo al trabajador de servicios reafirmando en todos ellos el potencial humano. La dirección universitaria, consigue resultados institucionales, en la ejecución de un plan de desarrollo a través de colaboradores competentes. Considerar todos estos aspectos debe caracterizar una dirección del talento humano, dentro la gestión de los recursos humanos hacia un exitoso comportamiento organizacional de la Universidad.

En la gestión universitaria, la dirección de la misma con el tratamiento de los recursos humanos, obedece a que estos recursos, son el sostén para el funcionamiento del comportamiento organizacional de la institución.

Se entiende como gestión universitaria a la metodología de planificación estratégica de carácter participativo para los equipos directivos, docentes y comunidad universitaria y que sirve para construir el proyecto universitario Institucional.

A grandes pasos este propósito abarcará:

- “El autodiagnóstico de la gestión universitaria.
- Análisis de los puntos nodales de la gestión.
- Organización de la institución para la ejecución del proyecto.
- Seguimiento y evaluación.” (Valcárcel & Rodríguez, 2008)

Para el cambio de época y ante las transformaciones económicas, políticas y sociales producidas, se tienen también transformaciones en el campo de la organización de las instituciones, las que llevan a considerar un cambio en el concepto de gestión.

Este proceso está influido por la visión de la Universidad, consiste en:

- Interacciones con individuos y grupos.
- Mecanismos psicológicos de influencia sobre la conducta.
- Gestión informal de la organización y relaciones con líderes naturales.
- Procesos políticos.
- Acciones de comunicación en el plano informal.
- Produce reacciones intuitivas.

## DISCUSIÓN

La valoración oportuna de los resultados alcanzados, permitió comprender que estamos en presencia de un colectivo de docentes profesionales en diferentes disciplinas como el derecho, la administración de empresas, la medicina y otras muy importantes en el desarrollo económico y social del país. El compromiso, la humildad y el sentido humanitario se observó en cada uno de ellos; La voluntad de seguirse superando estuvo presente en la totalidad de los encuestados lo que valoramos como un elemento positivo ante la necesidad inminente de prepararlos en elementos necesarios relacionados con la pedagogía, la didáctica y la evaluación del proceso de aprendizaje.

El proceso de mejoramiento profesional y humano al expresar la doctora Añorga:

... se define como las transformaciones positivas en el desarrollo intelectual, físico y espiritual del hombre a partir de conocer, interiorizar y concientizar sus problemas cognitivos y afectivos, sus destrezas y aspiraciones, con suficiente racionalidad y motivación por la profesión y por la vida, de acuerdo con un contexto social determinado, evidenciándolo en el desempeño, con una intención creadora, para contribuir con sus competencias y su producción intelectual y/o de bienes materiales, al comportamiento y funcionamiento de su entorno laboral-profesional, familiar y comunitario, mediante su satisfacción en lo personal, profesional, ecológico, socioeconómico, y de sus propias virtudes humanas. (Añorga. 2014: p 133.)

El modelo pedagógico debe estar en constante actualización en correspondencia a las crecientes necesidades de la sociedad y a las fortalezas, debilidades y oportunidades del entorno donde nos encontremos desarrollando la actividad de formación de los profesionales que aportarán a la matriz productiva desde la matriz del conocimiento en correspondencia con el proceso de aprendizaje que hayan recibido en nuestras aulas.

Debe lograrse un sistema de gestión para la integración de los procesos académicos, de vinculación e investigación científica, donde se exprese y participen formas de evaluación y control que valoren no solo lo que debemos lograr; Es especialmente importante actuar sobre cómo lo vamos a lograr y en consecuencia planificar las acciones y los recursos necesarios.

Para UNESCO:

La formación continua debe entenderse como una acción organizada, direccionada, intencional, continua y permanente que conduzca a la práctica del diálogo

genuino, como una estrategia para ejercitar la capacidad de comprender el otro: un momento de reflexión sobre la propia práctica con la base en el discurso del otro, una oportunidad de desarrollar acciones conjuntas para la solución de los problemas. (UNESCO, 2008: p 64)

## CONCLUSIONES

Se identifican como fundamentos para la formación continua de profesores universitarios que propicie el mejoramiento de su desempeño pedagógico, en primer lugar las Ciencias de la Educación, en tanto aborda el proceso educativo en su sentido amplio y estrecho, para el desarrollo de los profesores universitarios y a la teoría de la Educación Avanzada en particular, aportando un grupo de regularidades en el proceso de preparación permanente y continuada que agrupa e integra las acciones educativas de superación, capacitación, trabajo metodológico y actividad científica de los profesionales de la educación superior.

Se fundamenta la necesidad de la actualización constante del modelo pedagógico y la necesidad de implementar un diplomado en ciencias pedagógicas que contribuya a incrementar las habilidades de nuestros docentes en el desarrollo del proceso de aprendizaje.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Añorga J. (2014). La educación avanzada y el mejoramiento profesional y humano. *Varona*, (58), 19-31.
- Añorga, J. (1999). Paradigma educativo alternativo para el mejoramiento profesional y humano de los recursos laborales y de la comunidad. La Habana: Educación Avanzada.
- Arroteia. (2008). Educación y desarrollo: fundamento y conceptos. Portugal: Universidad de Aveiro.
- Asamblea Parlamentaria Euro-Latinoamericana. (2014). Reglamento 27.03.2004 - Resolución de la Asamblea Parlamentaria Euro Latinoamericana: [http://www.euro-parl.europa.eu/intcoop/eurolat/key\\_documents/rules\\_procedure\\_2014\\_cor/1003969es.pdf](http://www.euro-parl.europa.eu/intcoop/eurolat/key_documents/rules_procedure_2014_cor/1003969es.pdf)
- Campoverde, E. (2014). El mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los profesores de la Unidad Académica de Pedagogía, Psicología y Educación de la Universidad Católica de Cuenca. Tesis Doctoral. La Habana, Cuba: IPLAC.
- Chinchilla, J. R. (2015). Modelo del desempeño profesional pedagógico de los docentes en la escuela de formación de profesores de enseñanza media de la Universidad de San Carlos de la República de Guatemala. Tesis doctoral. La Habana: ICCP.
- Didriksson, A., & Medina, E. (2008). Contexto global y regional de la educación superior en América Latina y el Caribe. *Tendencias de la educación superior en América Latina y el Caribe*, 1, 21-54.
- 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 (RED)*, (48).
- Gadotti, M. (2003). *Perspectivas actuales de la educación*. Siglo XXI.
- Hutmacher, W. (1990). *L'École dans tous ses états: des politiques de systèmes aux stratégies d'établissement*. Geneva, Switzerland: Service de la recherche sociologique.
- Macedo. (2005). Ensayos pedagógicos: cómo construir una escuela para todos. Porto Alegre: Editorial Artmed.
- Moyano, J. E. (2004). Innovaciones educativas. Reflexiones sobre los contextos en su implementación. *Revista mexicana de investigación educativa*, 9(21), 403-424.
- Obin. (1993): La crisis de la escuela. París: Hachette
- Oramas González, R., Jordán Severo, T., & Valcarcel Izquierdo, N. (2012). Propuesta de modelo del profesor universitario en la carrera de Medicina. *Educación Médica Superior*, 26(4), 618-634.
- Perrenoud. (2000). Formar profesores en contextos sociales desde un cambio práctico reflexivo y de participación crítica. *Revista Brasileira de Educação*, 12, 158-221.
- Ponce Milián, Z. (2005). El desempeño profesional pedagógico del tutor en la Escuela Primaria como Universidad. Matanzas. Cuba: Educación Cubana: <http://www.cubaeduca.cu/media/www.cubaeduca.cu/medias/pdf/5286.pdf>
- Ramis, L. J. G. (2021). Los retos del cambio educativo. Editorial Pueblo y Educación.
- Thurler, M. G. (1994). Relations professionnelles et culture des établissements scolaires: au-delà du culte de l'individualisme?. *Revue française de pédagogie*, 19-39.

Valcárcel, N., & Rodríguez, A. (2008). De la gestión y administración escolar a la gestión universitaria: para el cambio en Bolivia. *Co-chabamba: Editorial Kipus*.

UNESCO. (2008). Fortaleciendo competencias - formación continuada para el programa abriendo espacios: educación y cultura para la paz. Brasilia: UNESCO.

Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

57

## ANÁLISIS PESTEL EN EL IMPACTO DEL COVID-19 EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

### PESTEL ANALYSIS ON THE IMPACT OF COVID-19 ON HIGHER EDUCATION

German Acurio Hidalgo<sup>1</sup>

E-mail: [us.germanacurio@uniandes.edu.ec](mailto:us.germanacurio@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8288-748X>

Javier Bosquez Remache<sup>1</sup>

E-mail: [us.javierbosquez@uniandes.edu.ec](mailto:us.javierbosquez@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7547-5324>

Wilson Alfredo Cacpata Calle<sup>1</sup>

E-mail: [us.wilsoncacpata@uniandes.edu.ec](mailto:us.wilsoncacpata@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0615-2908>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Acurio Hidalgo, G., Bosquez Remache, J., & Cacpata Calle, W. (2021). Análisis Pestel en el impacto del Covid-19 en la educación superior. *Revista Conrado*, 17(S1), 440-448.

#### RESUMEN

Las universidades y las instituciones superiores son un elemento fundamental del desarrollo de la sociedad y se han visto amenazadas significativamente por la pandemia del COVID-19, produciendo impactos en el avance de la educación con el cierre de las instituciones educativas y la recesión económica que se produce a partir de las medidas para controlar la pandemia, a todo esto sino se realizan esfuerzos importantes para contrarrestar sus efectos, el cierre de escuelas provocará una pérdida de aprendizajes, un aumento en la deserción escolar y una mayor inequidad. La crisis sanitaria existente ha dado lugar al cierre masivo de las actividades presenciales de instituciones educativas y el impacto sobre el aprendizaje será aún mayor debido a las presiones económicas sobre los hogares. En el caso de la educación superior, se trata de reconocer políticamente que tiene un papel continuo y crucial que desempeñar en el fomento de la movilidad socioeconómica, la innovación, la recuperación económica y otra parte sustancial al apoyo financiero a los estudiantes más vulnerables, independientemente del sector, público o privado, en el que estén matriculados, además de fortalecer el aprendizaje a distancia, el uso de las tecnologías, la atención a la salud y el bienestar integral. Es por ello que el presente trabajo se enfoca en analizar y determinar los factores, riesgos y oportunidades por medio Método PESTEL y el Método General de Solución de Problemas.

#### Palabras clave:

Universidad, impacto, cierre, educación superior, Pestel, Covid-19.

#### ABSTRACT

Universities and higher institutions are a fundamental element in the development of society and have been significantly threatened by the COVID-19 pandemic, producing impacts on the advancement of education with the closure of educational institutions and the economic recession that ensued. It is produced from the measures to control the pandemic, if not important efforts are made to counteract its effects, the closure of schools will cause a loss of learning, an increase in school dropouts and greater inequity. The existing health crisis has led to the massive closure of face-to-face activities in educational institutions and the impact on learning will be even greater due to economic pressures on households. In the case of higher education, it is a question of politically recognizing that it has a continuous and crucial role to play in promoting socio-economic mobility, innovation, economic recovery, and another substantial part in financial support to the most vulnerable students, regardless of the sector, public or private, in which they are enrolled, in addition to strengthening distance learning, the use of technologies, health care and comprehensive well-being. That is why this work focuses on analyzing and determining factors, risks, and opportunities through the PESTEL Method and the General Problem-Solving Method.

#### Keywords:

University, impact, closure, higher education, Pestel, Covid-19.



## INTRODUCCIÓN

Las instituciones de educación superior albergan el talento y la creatividad que el mundo necesita para construir un futuro más inclusivo, resistente y sostenible (Blackman, *et al.* 2020). La UNESCO se ha comprometido a defenderlas durante la recuperación y con la mirada puesta en el futuro (UNESCO, 2019), partiendo de los derechos humanos y de la responsabilidad social. A medida que todo el mundo atraviesa tiempos extremadamente difíciles debido al Covid-19, las universidades se enfrentan a nuevos escenarios y modelos educativos, nuevos desafíos, así como oportunidades, siempre que se establezcan herramientas y estrategias sostenibles a corto y largo plazo (Saiz & Castañedo, 2010).

El estado ecuatoriano reconoció el trabajo de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) al incrementar la oferta académica por medio de programas y destacó que actualmente decenas de miles de estudiantes han accedido a la educación superior. Por otra parte, la educación en línea ha permitido afrontar de mejor manera la crisis sanitaria por el covid-19 que vive Ecuador y el mundo, implementándose con éxito en las mejores universidades a nivel mundial permitiendo que la preparación de sus estudiantes no se detenga, hoy es la oportunidad para que el país sea parte del futuro.

Los cierres, como medida para contener la pandemia, han llevado a un despliegue acelerado de soluciones de educación a distancia para asegurar la continuidad pedagógica. Los obstáculos son múltiples, desde la baja conectividad y la falta de contenido en línea, hasta un profesorado no preparado para esta “nueva normalidad”. A ello se suma un acceso desigual a conexiones a Internet, que se traduce en una distribución desigual de los recursos y las estrategias, lo que afecta principalmente a sectores de menores ingresos o mayor vulnerabilidad (Rieble-Aubourg, 2020).

Mucho se ha avanzado en el acceso al mundo digital en los últimos años, particularmente gracias a la masificación de la conectividad móvil, aunque persisten brechas considerables en el acceso efectivo al mundo digital, lo que tiene profundas implicaciones en las oportunidades y la participación de las nuevas generaciones.

La prioridad es proteger la salud y la seguridad de los estudiantes y evitar la pérdida de aprendizajes, muchos países implementan programas complementarios de nutrición o transferencias monetarias a fin de asegurarse de que los estudiantes que suelen depender de programas de alimentación escolar no sufran hambre (Quintero-Corzo, *et al.* 2015).

Además de proporcionar aprendizaje a distancia, los sistemas educativos deben prevenir la deserción escolar de manera proactiva mediante la comunicación y la ayuda financiera específicamente destinada a los estudiantes en riesgo.

Las escuelas son un lugar fundamental para el apoyo emocional, el monitoreo de riesgos, la continuidad de los aprendizajes y el apoyo social y material para los estudiantes y sus familias y el hacinamiento que existe en los hogares con precariedad habitacional impide contar con un espacio adecuado para estudiar y descansar, lo que repercute en el desarrollo cognitivo del estudiante y las trayectorias laborales y de bienestar en la adultez, a la vez que favorecen una mayor propensión a situaciones de abuso (UNESCO, 2020).

El profesorado sufre también importantes afectaciones en lo laboral y en lo profesional. Los docentes y el personal educativo han debido enfrentar las demandas de apoyo socioemocional y de salud mental de los estudiantes y sus familias, dimensión que ha cobrado creciente relevancia durante la pandemia. El Ministerio de Educación del Ecuador, presentó el curso de autoaprendizaje para docentes Mi Aula en Línea, para responder a una serie de demandas emergentes de diverso orden durante la crisis sociosanitaria.

En términos de financiamiento de la educación, un análisis inicial del Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación de la UNESCO (Naciones Unidas, 2020) muestra que la crisis provocada por la pandemia tendrá un impacto significativo en dos niveles: la disminución de la inversión en educación durante la crisis, así como el costo adicional que resulte de ella, y una esperada reducción de los recursos financieros disponibles en el futuro para el sector educativo.

Una preocupación adicional para los estudiantes más vulnerables que cuentan con ayudas estudiantiles para alojamiento, alimentación o transporte, se refiere a la suspensión o mantenimiento de sus beneficios mientras estudian a distancia debido a la crisis. Esta cuestión dependerá, a su vez, de la capacidad de las instituciones de educación superior (IES) o donantes para resistir los impactos económicos del cierre temporal y que merece especial atención. Los estudiantes en edad universitaria a menudo son un grupo olvidado en la era de COVID-19, especialmente los que están en categorías de alto riesgo y los que son financieramente independientes tienen dificultades durante la pandemia, las Universidades deberían hacer más para protegerlos.

Independientemente del nivel de educación, el peligro primordial es que las desigualdades en el aprendizaje se

amplíen, aumente la marginación y los estudiantes más desfavorecidos se vean imposibilitados de proseguir sus estudios e incremente la tasa de deserción (Sanz, et al. 2020).

El Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) resalta la equidad y la inclusión como principios orientadores y como objetivos en sí mismos, asumiéndose que ninguna meta educativa debería considerarse lograda a menos que se haya logrado para todos.

En síntesis, la actual pandemia de COVID-19 plantea retos importantes para los sistemas educativos y sociales de los países. También deja lecciones valiosas acerca de lo que es realmente prioritario para la vida en comunidad. Estos retos y estas lecciones nos brindan hoy la posibilidad de replantearnos el propósito de la educación y su papel en el sostenimiento de la vida y la dignidad humana, esta crisis ofrece una oportunidad sin precedentes para aumentar la capacidad de recuperación de los sistemas educativos nacionales y transformarlos en sistemas equitativos e inclusivos que contribuyan al cumplimiento del compromiso colectivo asumido en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

Para este trabajo se procede a realizar un análisis de los factores negativos, los riesgos asociados del covid-19 en la educación superior y las oportunidades, de forma consensada y agrupada para su mayor entendimiento a la hora de proyectar soluciones dirigidas a los problemas existentes en las universidades ecuatorianas por medio del empleo del Método PESTEL y el Método General de Solución de Problemas.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Método General de Solución de Problemas (MGSP)

La metodología utilizada fue de tipo exploratoria, cualitativa y descriptiva. El carácter exploratorio, manifiesto en el análisis y síntesis del estudio de los diferentes enfoques y metodologías para mejorar procesos o buscar oportunidades de mejora.

El cualitativo en la inducción, deducción y análisis lógico para la comprensión, en sus perspectivas respecto a las técnicas para mejorar procesos, en función de extraer aquellas que la convierten en exitosas.

El descriptivo, en la intencionalidad de analizar con un enfoque sistémico las posibles repercusiones de las soluciones en los diferentes sistemas de gestión implantados o por implantar, según requerimientos de las distintas partes interesadas. De manera amplia, el método general de solución de problemas, para su implementación, se auxilia de herramientas de trabajo en grupo; técnicas de

adiestramiento para equipo de mejora, herramientas de diagnóstico y la implantación a partir de propuestas de planes de mejora. (Salinas & Viticcio, 2008).

Aplicación del Método General de Solución de Problemas. El procedimiento que emplear, se observan las etapas a seguir para realizar estudios necesarios referentes a la organización. Seguidamente, se describen las técnicas y métodos posibles a emplear para cada etapa y paso (Pozo., Pérez., Domínguez., Gómez & Postizo, 1994)

Etapa 1: Identificación de los problemas

Etapa 2: Análisis de las problemáticas

Etapa 3: Búsqueda de soluciones

Etapa 4: Evaluación e implementación del proyecto

### Método 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 del PESTEL consiste en identificar y analizar el entorno en el que nos moveremos, para posteriormente, actuar estratégicamente sobre él, se analizan los factores asociados a la clase política que influyen en la actividad futura de la organización, las cuestiones económicas actuales y futuras que influyen en la ejecución de la estrategia, los factores socioculturales que nos 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 nuestro proyecto (Figura 1), que pueden afectar de forma positiva o negativa (Pedros, 2012).

El primer paso de un análisis PESTEL es hacerse ciertas preguntas que dan una idea de qué aspectos resultan más relevantes y deben tenerse en cuenta. Se trata de las siguientes:

- ¿Cuál es la situación política del país y cómo puede afectar a la entidad?
- ¿Cuáles son los factores económicos predominantes?
- ¿Qué importancia tiene la cultura en el mercado y cuáles son sus determinantes?
- ¿Qué innovaciones tecnológicas pueden aparecer y afectar la estructura del mercado?

- ¿Cuáles son las preocupaciones ecológicas para la entidad?
- ¿Existen legislaciones vigentes que regulen la organización o puede haber algún cambio en esta normativa?

Todos los aspectos de esta técnica son cruciales porque, además de ayudar a entender el mercado, representa la columna vertebral de la gestión estratégica.

En este apartado se engloban elementos como las políticas desarrolladas en el país, los niveles de pobreza del entorno, los índices de desigualdad, el desarrollo económico, el acceso a recursos de sus habitantes, así como la forma en todo ello afecta a la actividad de la empresa.

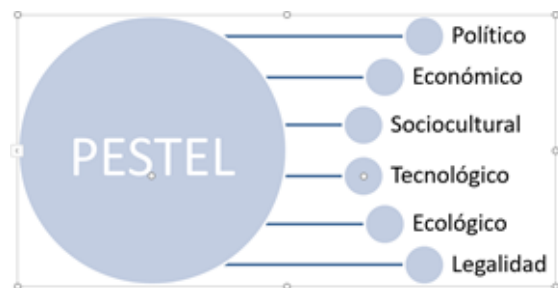


Figura 1. Estructura del método PESTEL

### Caso de estudio

#### La educación superior frente el impacto de la pandemia

Con el inicio de la Pandemia y el cierre de las Universidades hubo un crecimiento en el aprendizaje en línea y muchos más enfoques de mercado híbridos presencial-online y la IES se dieron cuenta, desde el primer momento, de que el paso a la modalidad virtual comportaba riesgos muy importantes de ampliar los efectos de la brecha digital al dejar desasistidos aquellos estudiantes en cuyos hogares no cuentan ni con la calidad de equipamiento (Pérez, *et al.* 2021), ni de recursos bibliográficos, ni de conectividad necesaria para aprovechar la oferta de educación a distancia basada en altos componentes tecnológicos.

La mayoría de los países cuentan con recursos y plataformas digitales para la conexión remota, que han sido reforzados a una velocidad sin precedentes por los Ministerios de Educación con recursos en línea y la implementación de programación en televisión abierta o radio. No obstante, pocos países de la región cuentan con estrategias nacionales de educación por medios digitales con un modelo que aproveche las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC (Chacín., González & Peñaloza, 2020).

El panorama externo cambiante obligará a que parte de esa actividad ahora sea una prioridad además de que

el profesorado utilice plataformas y metodologías virtuales con las que no necesariamente se encontraba familiarizado porque, aunque El Ministerio de Educación del Ecuador presentó el curso de autoaprendizaje para docentes Mi Aula en Línea, se necesita apoyo y recursos especialmente orientados a esta dimensión.

El resultado de este y otros análisis previos demuestra que las formas de acceso disponibles son diversas y complejas, lo que implica que no es suficiente tener acceso a Internet, porque no todas las modalidades ofrecen las mismas oportunidades de uso y aprovechamiento, estas también dependen en gran medida de la calidad de la conexión y el tipo de dispositivo.

Sin duda el coronavirus es un serio problema para nuestras sociedades, individuos y desde luego para las instituciones de educación superior. El aislamiento que va inevitablemente asociado al confinamiento tendrá efectos en términos de equilibrio socioemocional que dejarán huella, en particular, en aquellos estudiantes con problemáticas preexistentes en este dominio y a los más vulnerables, el aislamiento les golpea aún más fuerte experimentando ansiedad y depresión como resultado de la crisis.

Los estudiantes que deban abandonar la escuela o que experimenten reducciones significativas en el aprendizaje tendrán menores niveles de productividad y de ingresos durante toda su vida además de que la caída en las perspectivas económicas podría causar, a su vez, un aumento en las actividades delictivas y comportamientos peligrosos y el aumento de la fertilidad.

Dado el probable aumento en la pobreza de aprendizajes, esta crisis podría impedirle a toda una generación hacer realidad su verdadero potencial, en tiempos donde hay mayores obstáculos de movilidad internacional debido a los problemas de salud y seguridad y la inviabilidad de poder viajar al extranjero impidiendo que los estudiantes tengan la oportunidad de trasladarse a otros países para estudiar (UNESCO, 2019) (Zarur, et al. 2008).

Desde el punto de vista social, el aumento del desempleo y la pobreza (FMI, 2020), sumado a mayores niveles de violencia doméstica y de problemas de salud física y mental, redundan en que todo el personal de las escuelas se vea enfrentado a las dificultades y tensiones que experimentan las familias, sin contar, que, en muchos casos, no cuentan con los recursos materiales o profesionales necesarios para abordarlas. Esta situación genera desgaste emocional, agobio y estrés entre el personal docente (Naciones Unidas, 2020).

La educación constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, es un derecho de las

personas y un deber del Estado. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo y el país ha tomado medidas destinadas a preservar el derecho a la educación, generando respuestas institucionales por parte de las IES para seguir manteniendo la actividad educativa a pesar de la clausura, aunque contar y acceder a los medios y recursos adecuados para la formación superior que se ha visto discriminada (Ecuador. Presidencia de la República, 2010).

Nadie sabe a ciencia cierta cuánto tiempo puedan durar estos cierres. La pandemia impactó de forma totalmente abrupta a las IES, en la mayor parte de los casos sin otro plan de contingencia que intentar dar continuidad a las clases a distancia.

A medida que se produce un relajamiento gradual de las normas sobre distanciamiento social, los sistemas necesitan asegurar que las escuelas reabran de manera segura, que la deserción escolar sea lo menor posible y que comience la recuperación del aprendizaje.

### Etapa 1: Identificación del problema.

#### Paso 1: Preparación del equipo de trabajo.

Para la realización del estudio se crea un equipo formado por 6 expertos. Se escogió un grupo de expertos avezados en conocimientos y experiencia en temas políticos, económicos, sociocultural, tecnológicos, ecológicos y legales. Se les presenta una serie de publicaciones e ideas en función de datos, criterios y legislaciones vigentes sobre la educación superior en la sociedad ecuatoriana. Cada experto debe detectar los factores negativos y los riesgos causados por el covid-19 en el desarrollo de la enseñanza universitaria. Para consensar y agrupar ideas se realiza el procesamiento de la información a través del empleo del Método PESTEL y el Método General de Solución de Problemas. Se les expresó la importancia de su labor individual y los argumentos que habían originado su selección como experto.

#### Paso 2: Información a los estudiantes universitarios e instituciones educativas de los objetivos del estudio.

Participa una muestra de universitarios en el debate sobre la covid-19 y su impacto en la educación superior,

para obtener propuestas consensuadas con los implicados. Se realiza a través de charlas y entrevistas.

#### Paso 3: Selección del objeto de estudio.

El objetivo del estudio se encamina a determinar los factores negativos del covid-19 en el desarrollo de la educación superior, como los riesgos que se exponen los universitarios y el personal docente y las posibles soluciones a partir de las oportunidades para el enfrentamiento de la pandemia.

### Etapa 2: Análisis de las problemáticas

#### Desarrollo del método:

A partir del caso de estudio se aplica el método PESTEL para determinar los factores negativos del COVID-19 en la educación superior.

#### Factores políticos



Figura 2. Impactos negativos en la política de la enseñanza universitaria

#### Factores Económicos



Figura 3. Impactos económicos en la enseñanza universitaria

Factores Socioeconómico:



Figura 4. Impactos socioeconómicos en la enseñanza universitaria

Factores tecnológicos:



Figura 5. Impactos tecnológicos en la enseñanza universitaria

Factores Ecológicos:



Figura 6. Impactos ecológicos en la enseñanza universitaria

Factores jurídico-legales:



Figura 7. Impactos jurídico-legales en la enseñanza universitaria

Riesgos y oportunidades en el impacto del Covid-19 en la educación superior

Factores	Riesgos	Oportunidades
Políticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de la inequidad en el aprendizaje</li> <li>• Disminución de la calidad de las instalaciones</li> <li>• Interrupción del aprendizaje</li> <li>• Reducción del apego a la enseñanza superior</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener y profundizar los avances en la innovación metodológica y la implementación de formas alternativas de enseñanza</li> <li>• Fortalecer y apoyar el cuerpo docente</li> <li>• Mejorar los resultados de aprendizaje y enseñanza en las escuelas</li> <li>• Fomentar la educación a distancia</li> </ul>
Económica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajos niveles de acceso a los recursos</li> <li>• Incrementos de los gastos en el hogar por parte de los padres</li> <li>• Bajos ingresos en el personal docente y no docente</li> <li>• Reforzamiento del ciclo intergeneracional de pobreza y bajo capital humano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover programas de enseñanza más económicos</li> </ul>
Sociales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento en la pobreza de aprendizaje,</li> <li>• Aumento en el malestar social</li> <li>• Aumento de la tasa de deserción escolar en especial entre las personas desfavorecidas</li> <li>• Inclusión al trabajo en edades tempranas,</li> <li>• Incremento de las actividades delictivas y comportamientos peligrosos</li> <li>• Los estudiantes no tienen la oportunidad de trasladarse a otros países para estudiar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar grupos de estudios por las redes sociales (WhatsApp) para el intercambio de conocimientos entre los estudiantes universitarios y docentes.</li> </ul>
Tecnológicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se cuenta con equipamiento, ni recursos bibliográficos ni con la calidad que se requiere</li> <li>• Pérdida de la información</li> <li>• Baja calidad de la enseñanza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsar al profesorado que utilice plataformas y metodologías virtuales, con acceso a la mayoría de los estudiantes</li> </ul>
Ecológicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrés, ansiedad, depresión</li> <li>• Desnutrición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar apoyo emocional y psicológico por medio de la tecnología</li> </ul>
Legales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deterioro de las instalaciones</li> <li>• Los Proyectos Científicos se encuentran paralizados</li> <li>• Inequidad entre las instituciones públicas y privadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encaminar los proyectos de mayor interés y menor costo para el estudiantado y el personal docente</li> <li>• Apoyar y profundizar los avances en la innovación</li> </ul>

### Etapa 3: Búsqueda de soluciones

Del análisis presentado en el impacto del Covid-19 en la educación superior, se analizaron en consenso las soluciones potenciales

- Proporcionar financiamiento adecuado para cubrir las necesidades básicas para la recuperación, en especial los estudiantes vulnerables,
- Concentrarse en reconstruir mejores sistemas educativos,
- Ampliar la cobertura de ofertas académicas a nivel nacional con pertinencia y calidad,
- Proteger y mejorar el financiamiento para la educación,
- Desarrollar las capacidades de los docentes, ofreciendo incentivos y apoyos apropiados,
- Reconocer el potencial de los teléfonos celulares como herramientas de comunicación y de aprendizaje,
- Dar seguimiento socioemocional a los estudiantes,
- Fomentar los programas de ayuda a los eslabones más débiles del sector educativo,
- Promover la mejora de las condiciones para acceder a equipamientos y, sobre todo, a paquetes de conectividad móvil que faciliten que los estudiantes y el profesorado mejoren su capacidad tecnológica y
- Priorizar los proyectos innovadores y/o alternativos que impulsen el desarrollo del país.

#### Etapa 4: Evaluación e implementación del estudio

Debido a la naturaleza del ejercicio, la etapa de evaluación e implementación del estudio estaría en función de una reevaluación de la situación actual entre las entidades gubernamentales y las universidades, para mitigar el impacto de la Covid-19 en la educación superior y promover políticas que favorezcan el desarrollo de la enseñanza.

Se plantea que este punto se quede como parte de las recomendaciones del ejercicio.

#### CONCLUSIONES

Una vez culminado el estudio del caso, se concluye lo siguiente:

Se determinaron los principales factores negativos del covid-19 en el desarrollo de la educación superior, como los riesgos que se exponen los universitarios y personal docente y las posibles soluciones partir de las oportunidades para el enfrentamiento de la pandemia,

Se considera la modalidad contractual de los docentes, con las implicaciones del teletrabajo académico y la docencia en línea que, sin duda, entrarán a formar parte de la nueva cotidianeidad de las IES.

Las legislaciones, en especial la Ley Orgánica de Educación Superior proporcionan las herramientas para solucionar los problemas existentes en la enseñanza superior, aunque existen ciertas fisuras que repercuten negativamente en la efectividad del proceso.

El análisis arrojó las acciones que alertan la pérdida de aprendizaje y la deserción estudiantil en las Instituciones Universitarias, que ocurre seguido de la falta de equidad y su impacto en la sociedad.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Blackman, A., Ibañez, A. M., Izquierdo, A., Keefer, P., Moreira, M. M., Schady, N., & Serebrisky, T. (2020). *La política pública frente al Covid-19: recomendaciones para América Latina y el Caribe* (Vol. 810). Inter-American Development Bank.
- Chacín, A. J. P., González, A. I., & Peñaloza, D. W. (2020). Educación superior e investigación en Latinoamérica: Transición al uso de tecnologías digitales por Covid-19. *Revista de ciencias sociales*, 26(3), 98-117.
- Ecuador. Presidencia de la República. (2010). Ley Orgánica de Educación Superior, LOES. Registro Oficial N. 298: <https://www.ces.gob.ec/documentos/Normativa/LOES.pdf>
- Naciones Unidas. (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf)
- 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/>
- Pedros, D. M., & Gutiérrez, A. M. (2012). *Análisis del entorno*. Ediciones Díaz de Santos.
- Pérez, M. A. (2018). ¿Qué es el análisis PESTEL? Zona Económica.
- Pérez-López, E., Atochero, A. V., & Rivero, S. C. (2021). Educación a distancia en tiempos de COVID-19: Análisis desde la perspectiva de los estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 331-350.
- Pozo, J. I., Pérez, M. D., Domínguez, J., Gómez, M. A., & Postigo, Y. (1994). La solución de problemas. *Madrid: Santillana*.
- Quintero-Corzo, J., Munévar-Molina, R. A., & Munévar-Quintero, F. I. (2015). Nuevas tecnologías, nuevas enfermedades en los entornos educativos. *Revista Hacia la Promoción de la Salud*, 20(2), 13-26.
- Rieble-Aubourg, S., & Viteri, A. (2020). COVID-19: ¿Estamos preparados para el aprendizaje en línea?. *Nota CIMA*, (20). <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Nota-CIMA--20-COVID-19-Estamos-preparados-para-el-aprendizaje-en-linea.pdf>
- Saiz, V. I. A., & Castañedo, M. F. (2016). El Enfoque de cadenas productivas y la planificación estratégica como herramientas para el desarrollo sostenible en Cuba. *RIPS: Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas*, 15(2).
- Salinas, M. I., & Viticcioni, S. M. (2008). Innovar con blogs en la enseñanza universitaria presencial. *EDUTEC. Revista electrónica de tecnología educativa*, (27), a103-a103.
- Sanz, I., Sáinz, J., & Capilla, A. (2020). Efectos de la crisis del coronavirus en la educación. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura OEI.
- UNESCO. (2020). Out of School Children and Youth” (Niños y jóvenes fuera de la escuela): <http://uis.unesco.org/en/topic/out-school-children-and-youth>

UNESCO. (2019). La movilidad en la educación superior en América Latina y el Caribe: retos y oportunidades de un Convenio renovado para el reconocimiento de estudios, títulos y diplomas (Vol. 1). Caracas: Instituto Internacional de la UNESCO para la educación superior en América Latina y el Caribe.

Zarur Miranda, X., Didou Aupetit, S., Burbano López, G., Guarga, R., Parkins, L., & Siufi, G. (2008). Integración regional e internacionalización de la educación superior en América Latina y el Caribe. *Tendencias de la educación superior en América Latina y el Caribe, Caracas, IESALC-UNESCO*, 179-240.



Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

58

## EL ROL DEL MAPEO CONCEPTUAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. ANÁLISIS SOBRE LA BASE DEL MÉTODO GENERAL DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

THE ROLE OF CONCEPT MAPPING IN HIGHER EDUCATION. ANALYSIS ON THE BASIS OF THE GENERAL PROBLEM-SOLVING METHOD

Marcelo Raúl Dávila Castillo<sup>1</sup>

E-mail: [ut.marcelodavila@uniandes.edu.ec](mailto:ut.marcelodavila@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3012-9652>

Milton Guillermo Gordon Martínez<sup>1</sup>

E-mail: [ut.miltongordon@uniandes.edu.ec](mailto:ut.miltongordon@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8250-5445>

Víctor Hugo Lucero Salcedo<sup>1</sup>

E-mail: [ut.victorlucero@uniandes.edu.ec](mailto:ut.victorlucero@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8488-0513>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Dávila Castillo, M. R., Gordon Martínez, M. G., & Lucero Salcedo, V. H. (2021). El rol del mapeo conceptual en la educación superior. Análisis sobre la base del método general de solución de problemas. *Revista Conrado*, 17(S1), 449-460.

### RESUMEN

El método de mapeo conceptual como una herramienta para mejorar la calidad de la enseñanza en educación superior. Se describe cómo se puede utilizar el mapeo conceptual para transformar conocimiento abstracto y comprensión en representaciones visuales concretas que son susceptibles a la comparación y la medición. Se destaca la identificación de conocimientos previos entre los estudiantes; la presentación de material nuevo de manera que facilite un aprendizaje significativo; la interrelación del conocimiento y comprensión entre profesores y alumnos. La didáctica centrada en el estudiante exige la utilización de estrategias y métodos adecuados, en los que el aprendizaje se conciba cada vez más como resultado del vínculo entre lo afectivo, lo cognitivo, las interacciones sociales y la comunicación. El presente trabajo se enfoca en analizar y determinar elementos teóricos esenciales en la educación superior que permiten asumir posiciones fundamentadas acerca de las estrategias docentes y los métodos de enseñanza-aprendizaje, lo que en ocasiones se aborda desde diversas posiciones, mediante el uso y análisis del método General de Solución de Problemas y el método de los mapas conceptuales.

### Palabras claves:

Mapas conceptuales, educación superior, enseñanza-aprendizaje y método General de Solución de Problemas.

### ABSTRACT

The conceptual mapping method as a tool to improve the quality of teaching in higher education. It describes how conceptual mapping can be used to transform abstract knowledge and understanding into concrete visual representations that are amenable to comparison and measurement. The identification of prior knowledge among students is highlighted; presenting new material in a way that facilitates meaningful learning; the interrelation of knowledge and understanding between teachers and students. Student-centered didactics requires the use of appropriate strategies and methods, in which learning is increasingly conceived as a result of the link between the affective, the cognitive, social interactions and communication. The present work focuses on analyzing and determining essential theoretical elements in higher education that allow to assume grounded positions about teaching strategies and teaching-learning methods, which is sometimes approached from different positions, through the use and analysis of the General method of Problem Solving and the method of concept maps.

### Keywords:

Concept maps, higher education, teaching-learning and General method of Problem Solving.

## INTRODUCCIÓN

En muchos países la educación superior ha cambiado drásticamente en los últimos 20 años, así como el número de estudiantes que participan en la educación universitaria. Como la participación ha aumentado, también lo ha hecho la variedad de calificaciones y experiencias de nivel de entrada, culturas, expectativas y motivaciones de los estudiantes universitarios. Algunos aspectos de la calificación en el proceso de elaboración también han cambiado. La provisión de cursos modulares se ha vuelto común, y la asignación las tareas tienden a ser más ricas y variadas de lo que eran antes. (Condor, 2017).

La evolución de la docencia universitaria se mantiene prácticamente sin cambios (Takayanagui, 2013). Esto es a pesar del aumento significativo en el tamaño de las clases por edades y una disminución considerable en la proporción de profesores por estudiantes. En particular, muchos profesores están preocupados por una aparente falta de oportunidades de los estudiantes, la dificultad de lograr una enseñanza genuina centrada en el estudiante y una necesidad real de herramientas con las que medir la calidad del aprendizaje (Monroy, Piña & Clares, 2014). Estos problemas son la preocupación de este artículo. Para abordarlos, nos centramos en un solo método, el mapeo de conceptos, y mostramos cómo utilizarse para mejorar la calidad de la enseñanza universitaria sin recurrir a cambios a gran escala en metodología de enseñanza (González García, 2008).

Este escenario de reforma universitaria que busca impulsar un modelo alternativo de universidad, caracterizado como productor y transferencia del valor social de los conocimientos y de la pertinencia de las tareas académicas de la universidad, se sostiene en la transformación de las estructuras en redes y en la cooperación horizontal que da prioridad a los proyectos conjuntos (o interinstitucionales), a la más amplia movilidad ocupacional del personal académico y de los estudiantes, a la homologación de cursos y títulos, a la coparticipación de recursos y a una orientación educativa social solidaria (Zarur, *et al.* 2008).

No solo desde el lado de los estudiantes se presentan cambios como resultado de modificaciones en sus perfiles sociales, de género, de edades, de educación, sino desde el lado de las empresas y de la sociedad, se requiere de nuevos profesionales con nuevas habilidades y destrezas, se requieren nuevos roles de las instituciones de educación superior (Guarga, 2008).

El advenimiento de la universidad-empresa en la era de la “economía del conocimiento” está conociendo transformaciones profundas en estructuras de gobierno universitario (Knight, 2005), más que la producida durante

décadas de democratización parcial en el acceso a la universidad y que condujeron al modelo de universidad nacido de la segunda guerra mundial y hecho realidad en las décadas precedentes (Sevilla, 2009).

El artículo explora lo que significa aprender en la universidad, se desarrolla una definición simple de aprendizaje con utilidad entre todas las disciplinas afines de la educación superior. Se usa como un marco para comprender mejor la docencia universitaria, práctica e identificar algunos de los temas que deben abordarse para que la docencia universitaria sea mejorada.

Se explica el método de mapeo conceptual y se muestra cómo se puede implementar en el curso de enseñanza-aprendizaje. Al centrarse en las formas en que los profesores pueden identificar y responder a las necesidades de sus estudiantes, y cómo se puede ayudar a los estudiantes a aprender significativamente, en él se resalta el papel más amplio del académico universitario.

Muchos nombramientos de personal universitario requieren compromiso con la docencia y la investigación. Se muestra cómo la investigación sobre el aprendizaje de los estudiantes en materias y disciplinas específicas pueden ayudar a integrar las actividades del universitario.

El mapeo de conceptos puede facilitar las interacciones profesor-alumno en la creación y extensión del conocimiento, así como su transmisión (Sánchez & Rodríguez, 2009). Se sugiere que el surgimiento de un significado nuevo y adquirido individualmente es una definición genuinamente auténtica de educación superior.

Por ellos es necesario abordar, mediante un análisis los elementos teóricos esenciales en la educación superior que permiten asumir posiciones fundamentadas acerca de las estrategias docentes y los métodos de enseñanza-aprendizaje, desde el enfoque del método General de Solución de Problemas y el método de los mapas conceptuales

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Método General de Solución de Problemas (MGSP)

La metodología utilizada fue de tipo exploratoria, cualitativa y descriptiva. El carácter exploratorio, manifiesto en el análisis síntesis del estudio de los diferentes enfoques y metodologías para mejorar procesos o buscar oportunidades de mejora.

El cualitativo en la inducción, deducción y análisis histórico lógico para la comprensión, en sus perspectivas respecto a las técnicas para mejorar procesos, en función de extraer aquellas que la convierten en exitosas.

El descriptivo, en la intencionalidad de analizar con un enfoque sistémico las posibles repercusiones de las soluciones en los diferentes sistemas de gestión implantados o por implantar, según requerimientos de las distintas partes interesadas. De manera amplia, el método general de solución de problemas, para su implementación, se auxilia de herramientas de trabajo en grupo; técnicas de adiestramiento para equipo de mejora, herramientas de diagnóstico y la implantación a partir de propuestas de planes de mejora. (Salinas & Viticcio, 2008).

Aplicación del Método General de Solución de Problemas. El procedimiento que emplear, se observan las etapas a seguir para realizar estudios necesarios referentes a la organización. Seguidamente, se describen las técnicas y métodos posibles a emplear para cada etapa y paso (Pozo., Pérez., Domínguez., Gómez & Postizo, 1994)

Etapa 1: Identificación de los problemas

Etapa 2: Análisis de las problemáticas

Etapa 3: Búsqueda de soluciones

Etapa 4: Evaluación e implementación del proyecto

Mapeos conceptuales

Un mapa conceptual es una representación en forma de diagrama que organiza una cierta cantidad de información. Parte de una palabra o concepto central (en una caja, círculo u óvalo), alrededor del cual se organizan otros conceptos relacionados de forma jerárquica; a su vez, cada una de estas palabras se puede convertir en concepto central y seguir agregando ideas o conceptos asociados.

Un buen mapa no es el que contiene toda la información ordenada y esquematizada del documento sobre el que se realiza (esto sería un “esquema”) sino el que refleja un buen análisis sintetizado de ese documento (si necesito más información, el mapa me servirá para saber dónde encontrarla en el documento origen).

Los mapas conceptuales se pueden trabajar en grupo fomentando el trabajo colaborativo. El programa CmapTools permite esta colaboración.

El constructivismo, el aprendizaje significativo y el pensamiento visual sustentan la construcción de mapas, pero, además, se alinean perfectamente con el conectivismo.

### Caso de estudio

La educación superior le brinda al estudiante la oportunidad de capacitarse académicamente para luego poder entrar al campo laboral (Villavicencio, 2012). Es por esto

que en ella se estudian un conjunto de asignaturas consideradas como obligatorias y otras consideradas optativas, con el fin de ejercer una profesión que esté asociado con ellas. Es importante que la persona antes de cursar estudios superiores tenga muy claro su vocación profesional y cómo se encuentra el mercado laboral en relación con la carrera que desea cursar.

La educación superior no sólo se dedica a formar profesionales, sino que también tiene una función orientada hacia la investigación y ésta a su vez debe estar vinculada con la sociedad, ya que muchos de los conocimientos obtenidos de las investigaciones deben beneficiar a la sociedad. Ya que lo ideal es que todo egresado de una universidad debe estar consciente que es un ser social, por lo tanto, debe servirle no sólo a él mismo, sino a la sociedad a la cual se encuentra integrado.

En fin, lo importante de cursar una carrera universitaria, no es sólo la vocación que se tenga ni las ganas de ser un profesional, sino que se mejoran las expectativas de crecimiento tanto a nivel personal, como profesional (Sevilla, 2009).

Esta se debe a que toma la “experiencia” como punto de partida para el aprendizaje, y sugiere que el aprendizaje ocurre por procesos similares y secuenciales. Por tanto, los individuos deben experimentar, reflexionar, teorizar y probar nuevos conocimientos para aprender. (Arellano, 2010).

Jarvis comienza con “la persona” como agente central en el proceso de aprendizaje. Jarvis sostiene que el aprendizaje se define en realidad como un cambio personal: si alguien cambia por una experiencia, entonces ha aprendido de ella y la ausencia de cambio es indicativo de no aprendizaje (Jarvis, 2006).

Aprender es un cambio personal. La ausencia de cambio es no aprendizaje. El cambio debe medirse para diferenciar entre los resultados del aprendizaje y los que no lo son.

### Etapa 1: Identificación del problema.

Paso 1: Preparación del trabajo.

Para el estudio se realiza un análisis de la enseñanza en la educación superior con la ayuda de los mapas conceptuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Paso 2: Información se obtiene a partir de la investigación, entrevistas y análisis de la temática dirigidas a la enseñanza universitaria.

Paso 3: Selección del objeto de estudio.

El objetivo del estudio se encamina a mostrar la utilidad de los mapas conceptuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, exponer determinados usos y prácticas de esta herramienta que nos revelan cómo se puede trabajar y evaluar competencias y fomentar el manejo del programa de software libre Cmap Tools.

## Etapa 2: Análisis de las problemáticas

A los alumnos los mapas les permiten aprender términos o hechos, practicar sobre el uso de gráficas, sintetizar e integrar información, tener una visión global con la conexión entre los términos y mejorar sus habilidades creativas y de memoria a largo plazo. El resultado de los mapas puede verse y memorizarse con la memoria visual, lo cual favorece el recuerdo. En lugar de palabras o conceptos también se pueden utilizar símbolos o imágenes.

Es esencial que un mapa contenga palabras de enlace para que podamos formar proposiciones (uniones entre conceptos a través de las palabras de enlace, debemos “leer frases” de un concepto a otro). Estas palabras de enlace son las que determinan la calidad de un mapa conceptual.

En el enfoque competencial se considera que las metodologías en las que el aprendizaje del estudiante se produzca de forma significativa, profunda y duradera, son las más idóneas para incorporar en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este tipo de metodologías el compromiso adquirido por el estudiante es importante.

La esencia de los mapas conceptuales en la educación universitaria permite una proyección y un enfoque más preciso en el momento de captar la información de la materia expuesta (Figura 1).

### Hacia una definición común de aprendizaje universitario

El objetivo de este artículo es explorar y desarrollar una definición común del nivel aprendizaje del universitario. Hay varios textos importantes sobre la enseñanza universitaria (Nicholls, 2002), y todos ofrecen información significativa sobre lo que medios para enseñar a nivel universitario. También todos coinciden en que la docencia universitaria debe entenderse fijado por una teoría del aprendizaje, pero ninguno intenta definir un modelo general de aprendizaje del universitario. En cambio, se basan en gran medida en la investigación sobre los enfoques de aprendizaje de los estudiantes. Como consecuencia, muchos de estos textos enfatizan cuestiones de diferencia entre los alumnos como base para la enseñanza. Esto no es fácil reconciliado con las demandas que enfrentan los profesores de educación superior (Nicholls, 2002), (Ramírez, 2010). La literatura sobre el “estilo de aprendizaje” también es circunspecta, porque carece de cualquier teoría subyacente y, a menudo, no distingue entre los diferentes procesos de aprendizaje y de la enseñanza (Jarvis, 2006).

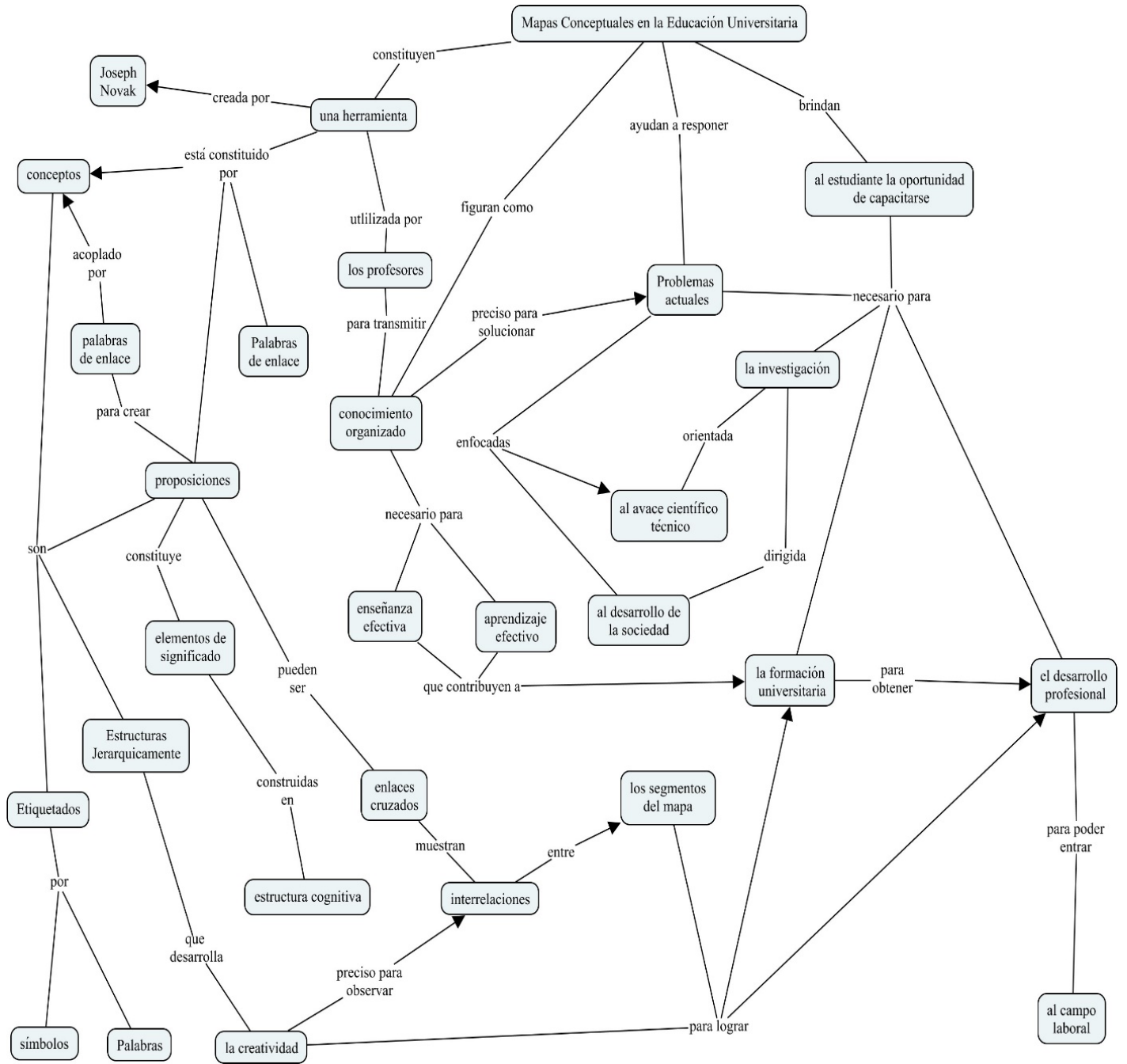


Figura 1. Los mapas conceptuales en la educación superior

Por medio de los mapas conceptuales se representan que aprender es un cambio personal, donde la ausencia de cambio es no aprendizaje en el estudiante. Se considera que el alumno elige (deliberadamente o de otro modo) adoptar estrategias que afectarán la calidad de su aprendizaje.

El aprendizaje es como un ciclo, primero la persona tiene una experiencia (Kolb, 1975), luego observa y reflexionar sobre ello. Esto se hace para formar nuevas formas de pensar sobre el conocimiento a incluir en el cerebro, de modo que finalmente, lo que se ha entendido recientemente pueda proyectarse este conocimiento antes de que se repitan las fases del ciclo. (Figura 2)



Figura 2. Ciclo del aprendizaje

Aprender cómo lograr el cambio

Aunque el ciclo de aprendizaje tiene sus orígenes en la literatura sobre educación continua, no cabe duda de que puede contribuir a la comprensión del aprendizaje a nivel universitario. Esta se debe a que toma la “experiencia” como punto de partida para el aprendizaje, y sugiere que el aprendizaje ocurre por procesos similares y secuenciales. Por tanto, los individuos deben experimentar, reflexionar, teorizar y probar nuevos conocimientos para aprender. Esta filosofía es aplicable para los estudiantes en todas las situaciones, incluida la experiencia de la enseñanza formal en el aula. El enfoque subsume las nociones de diferencia, ya que sugiere que, si bien diferentes personas pueden tener diferentes afines depende de una parte u otra del ciclo, en última instancia, el aprendizaje se produce sólo cuando el ciclo como un todo está completo.

A partir del análisis sobre el ciclo de aprendizaje, se proyecta al nivel superior (Figura 3) para lograr el ingenio y la calidad para formar un profesional competente en el mercado laboral. El modelo de Jarvis tiene algunas cosas importantes que decir sobre las causas de la falta de aprendizaje. Primero, presunción (“*sé que ya*”), la no consideración (“*No necesito saber eso*”) o el rechazo (“*He pensado, pero no es algo que necesite saber*”) todos conducen al no aprendizaje. En segundo lugar, aprender (donde ocurre) puede ser reflexivo (utilizando la práctica, la evaluación, el razonamiento y la memoria para lograr cambio) o puede ser no reflexivo (basándose únicamente en la memoria) (Jarvis, 2006). Por tanto, el alumno elige adoptar estrategias que afectarán la calidad de su aprendizaje. Este tema de la ‘calidad del aprendizaje’ es el foco de gran parte a analizar.

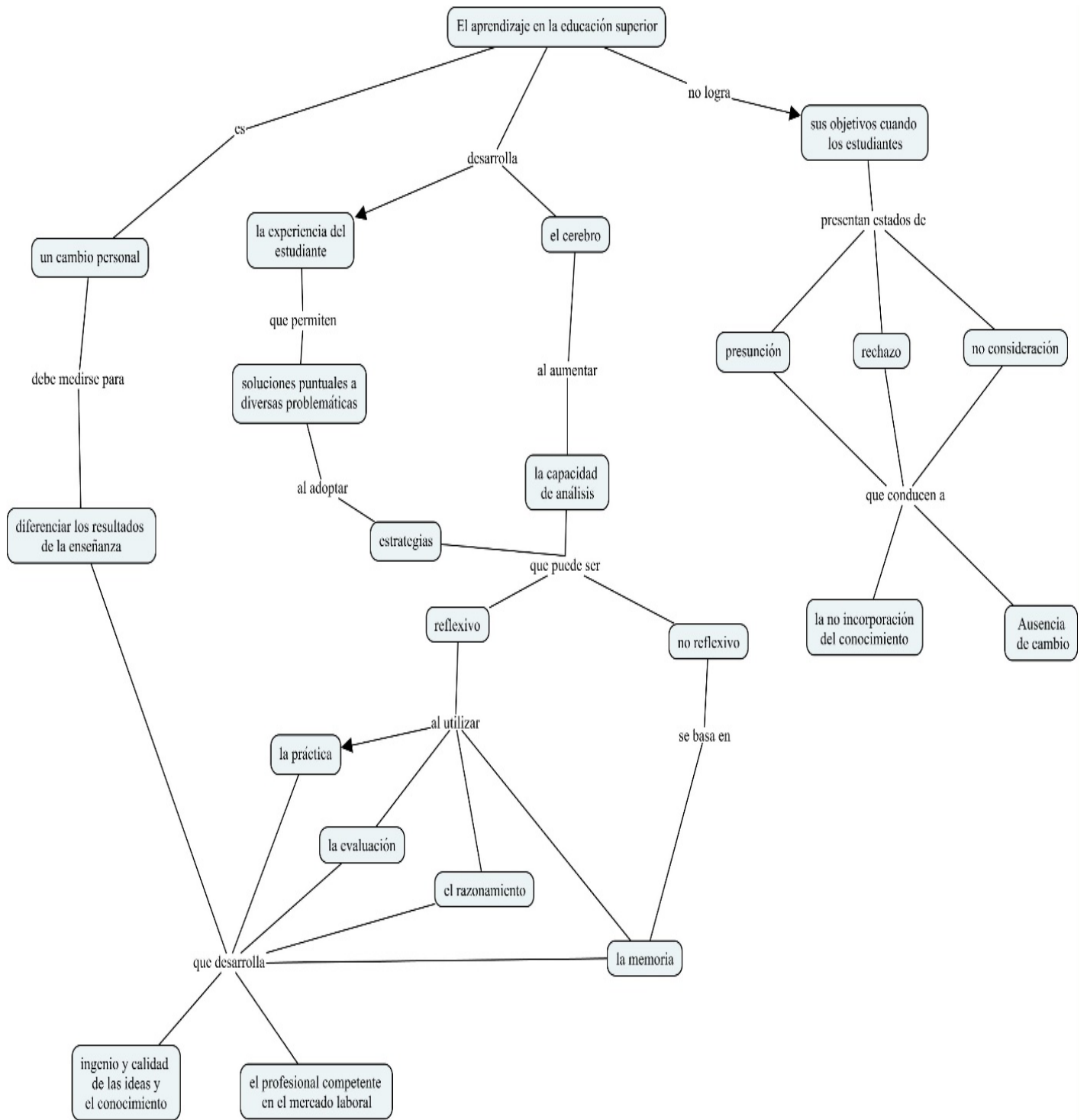


Figura 3. Aprendizaje en la educación superior

En las entrevistas de estudiantes abordan que las descripciones del aprendizaje, permite la construcción de conceptos generales y abstractos del aprendizaje. Luego se combinan para construir un solo modelo. El modelo tiene algunas similitudes amplias con el ciclo de aprendizaje de Kolb (Kolb, 1975), pero también es diferente. Quizás lo más significativo es que “la persona” como agente central en el proceso de aprendizaje. En retrospectiva, podría resultar obvio que

el aprendizaje existe solo como una experiencia subjetiva. Segundo, que el aprendizaje se define en realidad como un cambio personal: “si alguien cambia por una experiencia, entonces ha aprendido de ella y la ausencia de cambio es indicativo de no aprendizaje”.

La calidad del cambio en el aprendizaje

Novak llegó de forma independiente a algunas conclusiones muy similares a las de Jarvis (Novak, 2010). Novak describe el cambio cognitivo dentro de un único continuo que se extiende entre aprendizaje memorístico y significativo. Define el aprendizaje significativo de las siguientes formas: conocimientos previos relevantes. Es decir, el alumno debe conocer alguna información relacionada con la nueva información para aprender de alguna manera no trivial el material significativo. Es decir, el conocimiento a aprender debe ser relevante para otros conocimientos y debe contener conceptos y proposiciones importantes.

Jarvis afirma que la persona es el elemento más importante en cualquier descripción del aprendizaje. Esta se debe a que define el aprendizaje como un cambio personal. Según Jarvis, hay posibles resultados del aprendizaje (o no aprendizaje) y estos pueden ser definidos por las diversas rutas a través de los procesos de reflexión, evaluación, experimentación y memorización levantamiento (Jarvis, 2006).

El alumno debe elegir aprender de manera significativa. Es decir, el aprendiz debe consciente y deliberadamente elegir seriamente relacionar el nuevo conocimiento con el conocimiento que el alumno ya conoce en alguna forma no trivial. Como base para la pedagogía, esto es incluso más específico que el trabajo. Sugiere que memorizar el aprendizaje se puede distinguir del aprendizaje significativo mediante medidas de integración entre conocimientos adquiridos y previos (Figura 4).

El conocimiento y la comprensión deben medirse antes y después de la enseñanza, pero, más que esto, evaluar la calidad de cualquier cambio que pueda haber ocurrido. Novak también desarrolló el concepto método de mapeo para este propósito. Esto ha sido ampliado y se explica en la Figura 5, un resumen gráfico, donde se utilizó el mapeo de conceptos para rastrear el cambio de conocimiento entre estudiantes universitarios. Donde no hubo cambios en el conocimiento (antes y después del aprendizaje), no existe una impresión del nuevo conocimiento.

Donde el conocimiento dio origen al cambio es una consecuencia de la integración de material nuevo y la estructura del conocimiento previo, esto satisface los criterios de aprendizaje significativo. El aprendizaje de memoria implica cambios superficiales en conocimiento sin integración. Esta definición se puede aplicar en cualquier disciplina y es tan aplicable al aprendizaje de habilidades o al cambio de comportamientos, pero para simplificar nos centraremos aquí en cambio cognitivo solo.



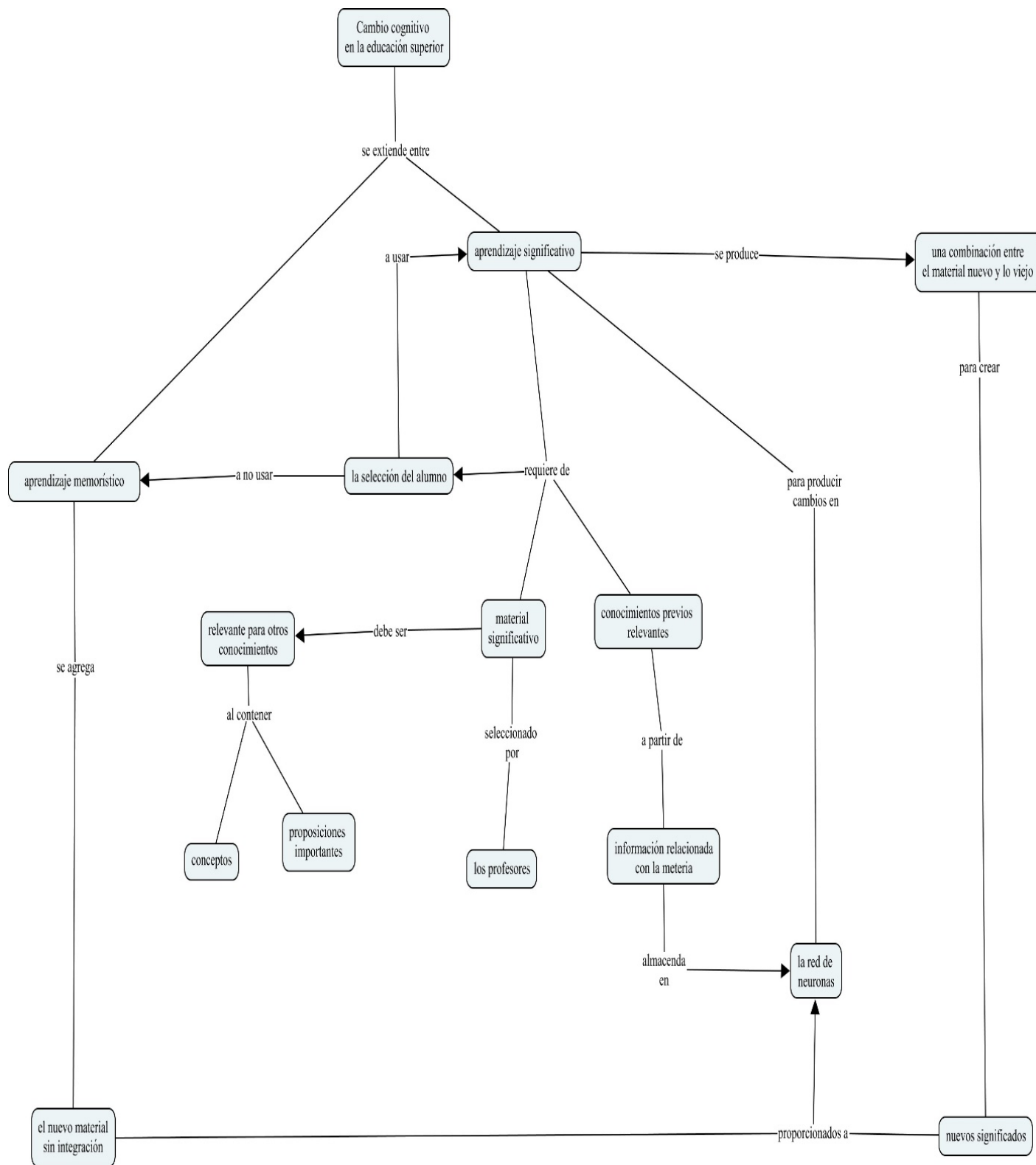


Figura 4. Aprendizaje significativo y su integración en la red neuronal

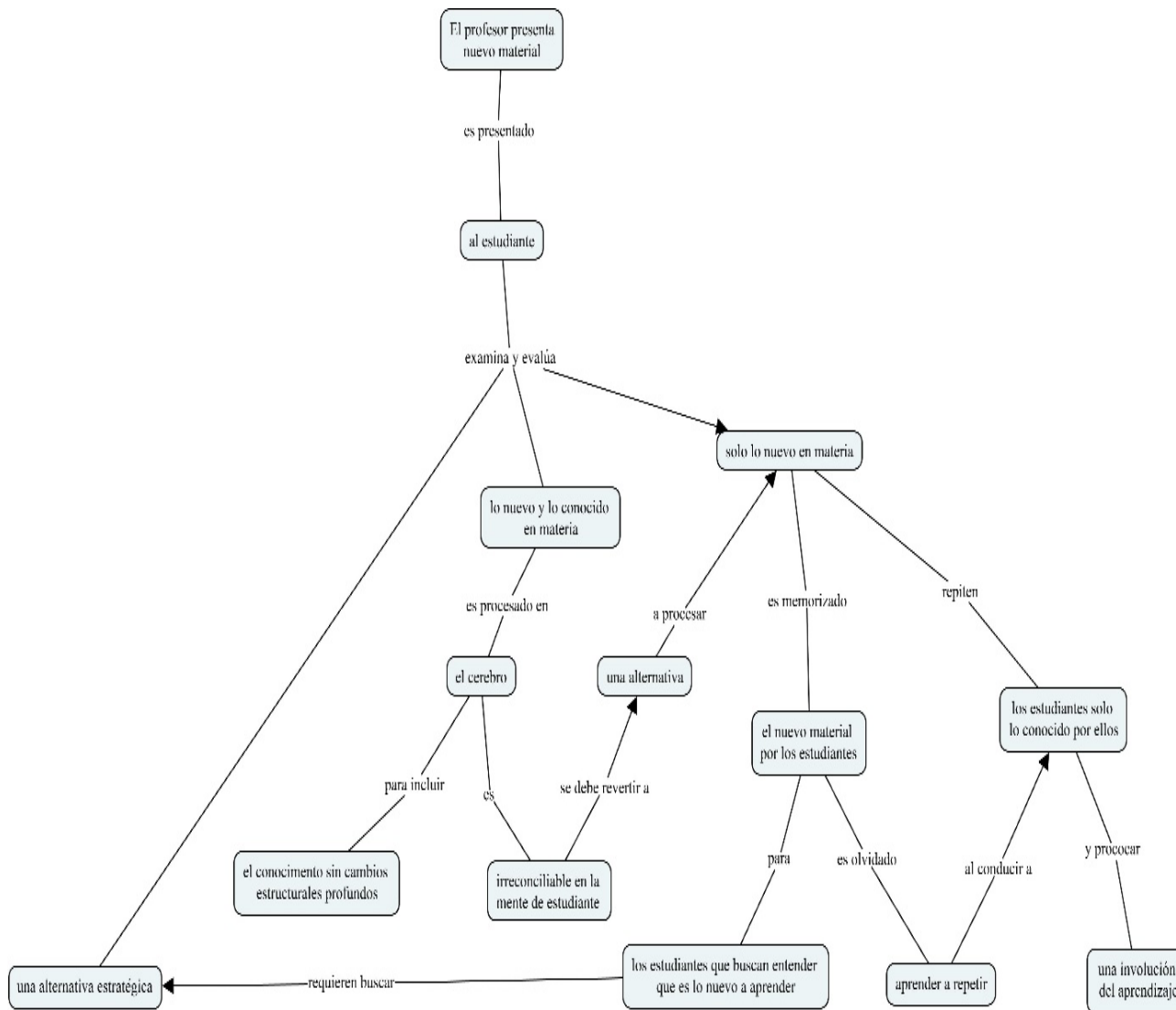


Figura 5. Estructura en el conocimiento en el momento de comprensión del estudiante

Esto se debe a que el cambio en el conocimiento y la comprensión es una característica de todo el aprendizaje a nivel universitario, mientras que el aprendizaje de habilidades y comportamientos es menos distribuido entre las disciplinas de la educación superior. Que el aprendizaje es cambio y que el cambio es medible es una definición simple con amplia utilidad, pero también requiere que el conocimiento previo debe medirse como el primer paso del aprendizaje. El conocimiento previo es la línea de base a partir de la cual se puede calcular el aprendizaje y su calidad evaluada. La definición también sugiere que la calidad del aprendizaje de los estudiantes será determinada en gran parte por sus posiciones de partida. Estudiantes que comprenden bien un tema de antemano estarán mejor equipados para entender la enseñanza que reciben. Esto es común sentido, y por lo tanto es sorprendente que no sea más ampliamente reconocido en la enseñanza y diseño curricular a nivel universitario.

La entrada asegura estándares comunes de conocimiento y comprensión. El análisis muestra que puede haber una diferencia considerable en la comprensión de los estudiantes que han logrado resultados de exámenes similares. La mayoría de las universidades utilizan los logros a nivel escolar para determinar el acceso a la educación superior, pero la mayoría de los profesores continúan reportando una amplia gama de entendimientos pre-existentes entre sus estudiantes.

La participación activa de los docentes en la medición del conocimiento previo de los estudiantes, la docencia está “encerrado” en estructuras y en terminología inaccesible para los estudiantes. Como consecuencia, los “expertos” pueden dar “lecciones” que otros “expertos” considerarán excelentes, mientras que no generará entendimiento entre su audiencia estudiantil. En tales casos, los estudiantes aprenden de memoria (si aprenden) o recurren a otros recursos de entre sus interacciones sociales humanas más amplias.

### Etapa 3: Búsqueda de soluciones

Del análisis presentado en el rol del mapeo conceptual en la educación superior, se consensan las siguientes soluciones potenciales:

- Favorecer y hacer énfasis en los métodos de aprendizaje de dichas competencias, así como en los procedimientos para evaluar su adquisición, los mapas conceptuales se proponen como una de estas herramientas, sin olvidar que, para medir correctamente el nivel de competencia en un estudiante, debemos combinar distintos instrumentos de evaluación (Minteguiada, 2010).
- Disponer de la información suficiente para introducir este instrumento metodológico y de evaluación en las aulas universitarias, tanto en la modalidad presencial como semipresencial y online (Guillaumín, 2001). Ese doble papel que se describe en su uso y aplicación convierte a los mapas conceptuales en una herramienta muy potente para que los estudiantes adquieran el tan anhelado aprendizaje significativo, y que lo adquieran de forma constructiva y colaborativa.
- Proponer el uso de los mapas conceptuales como medio para fijar el conocimiento aprendido en las redes neuronales, de modo que el aprendizaje del estudiante se produzca de forma significativa, profunda y duradera. La impresión del conocimiento son las más idóneas para incorporar en el proceso de enseñanza-aprendizaje de modo que quede registrada como un nuevo concepto y que refleje un buen análisis sintetizado.
- Elaborar recursos didácticos que permitan proporcionar información, motivar a los estudiantes, guiar los aprendizajes, desarrollar habilidades, evaluar los conocimientos y habilidades, y proporcionar espacios para la expresión y la creación.

### Etapa 4: Evaluación e implementación del estudio

Debido a la naturaleza del ejercicio, la etapa de evaluación e implementación del estudio estaría en función de implementar en la metodología con un mayor uso de los mapas conceptuales y los diversos métodos que trabaje

en la impresión enseñanza-aprendizaje en el conocimiento de los estudiantes.

Se plantea que este punto se quede como parte de las recomendaciones del ejercicio.

## CONCLUSIONES

Una vez culminado el estudio del caso, se concluye lo siguiente:

Se determinó el papel fundamental que juega los mapas conceptuales en la educación superior y su trabajo como herramienta vital en la impresión del conocimiento para el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje.

Se ha mostrado cómo el uso del método de mapeo de conceptos puede contribuir significativamente a la calidad de la docencia universitaria. El mapeo conceptual es una herramienta de enseñanza y un método eficaz para fijar el aprendizaje.

Se propone que las universidades deben enfocar sus objetivos a los recursos didácticos, los métodos de enseñanza-aprendizaje y las actividades para alcanzarlos, a partir de fases o etapas relacionadas con las acciones de orientación, ejecución y control de la actividad de aprendizaje.

Las estrategias docentes se interrelacionan dialécticamente y se diseñan para resolver problemas de la práctica educativa e implican un proceso de planificación en el que se produce el establecimiento de secuencias de acciones, con carácter flexible, orientadas hacia un fin a alcanzar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arellano, J. (2010). Procesos metodológicos. Madrid: Narcea. 205 páginas. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 21(1), 175-186.
- Condor Bermeo, V. (2017). Nuevas tendencias de la educación superior.: La transformación de la universidad ecuatoriana. *Revista Universidad y Sociedad*, 9(3), 139-144.
- González García, F. (2008). El mapa conceptual y el Diagrama V. Recursos para la Enseñanza Superior en el siglo XXI. Madrid: Narcea.
- Guarga, R. (2008). La educación superior y los acuerdos de la Organización Mundial del Comercio. *Universidades*, (38), 9-19.

- Guillaumín Tostado, A. (2001). Complejidad, transdisciplina y redes: hacia la construcción colectiva de una nueva universidad. *Polis. Revista Latinoamericana*, (1), 15-36
- Jarvis, P. (2006). *Towards a comprehensive theory of human learning* (Vol. 1). Psychology Press.
- Knight, J. (2005). Un modelo de internacionalización: Respuestas a nuevas realidades y retos, en Educación Superior en América Latina. Bogotá: Mayol Ediciones.
- Kolb, D. (1975). Towards an applied theory of experiential learning. *Theories of Group Process.*, 33-56.
- Minteguiaga, A. (2010). Los vaivenes en la regulación y evaluación de la educación superior en Ecuador. El caso del mandato 14 en el contexto constituyente. *Transformar a la Universidad para Transformar a la Sociedad*, 83-123.
- Monroy, F., Pina, F. H., & Clares, P. M. (2014). Enfoques de enseñanza de estudiantes en formación pedagógica. Un estudio exploratorio. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 25(3), 90-105.
- Nicholls, G. (2002). Developing teaching and learning in higher education. London: Routledge Falmer.
- Novak, J. D. (2010). *Learning, creating, and using knowledge: Concept maps as facilitative tools in schools and corporations*. Routledge.
- Pozo, J. I., Pérez, M. D., Domínguez, J., Gómez, M. A., & Postigo, Y. (1994). La solución de problemas. *Madrid: Santillana*.
- Ramírez, R. (2010). Transformar la universidad para transformar la sociedad. Quito: Senplades.
- Salinas, M. I., & Viticcioni, S. M. (2008). Innovar con blogs en la enseñanza universitaria presencial. *EDUTEC. Revista electrónica de tecnología educativa*, (27), a103-a103.
- Sánchez, J. A., & Rodríguez, M. S. (2009). *Investigar con mapas conceptuales: procesos metodológicos* (Vol. 24). Narcea Ediciones.
- Sevilla, C. (2009). La fábrica del conocimiento. La universidad – empresa en la producción flexible. El viejo topo. Madrid: intervencion cultural.
- Takayanagui, A. D. (2013). La construcción de nuevas universidades para responder a la construcción de una sociedad del conocimiento. *Revista do Imea*, 1(1), 47-62.
- Villavicencio, A. (2012). Evaluación y acreditación en tiempos de cambio: la política pública universitaria en cuestionamiento. Quito: IAEN.
- Zarur Miranda, X., Didou Aupetit, S., Burbano López, G., Guarga, R., Parkins, L., & Siufi, G. (2008). Integración regional e internacionalización de la educación superior en América Latina y el Caribe. *Tendencias de la educación superior en América Latina y el Caribe, Caracas, IESALC-UNESCO*, 179-240.

# 59

## DESARROLLO DE MODELOS MENTALES COLECTIVOS PARA EL ANÁLISIS DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

### DEVELOPMENT OF COLLECTIVE MENTAL MODELS FOR THE ANALYSIS OF DISTANCE EDUCATION

Leny Cecilia Campaña Muñoz<sup>1</sup>

E-mail: [us.lenycampana@uniandes.edu.ec](mailto:us.lenycampana@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3370-6304>

Jorge Alfredo Eras Díaz<sup>1</sup>

E-mail: [us.jorgeeras@uniandes.edu.ec](mailto:us.jorgeeras@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8128-5308>

Simón Bolívar Gallegos Gallegos<sup>1</sup>

E-mail: [us.simongallegos@uniandes.edu.ec](mailto:us.simongallegos@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3432-8907>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Campaña Muñoz, L. C., Eras Díaz, J. A., & Gallegos Gallego, S. B. (2021). Desarrollo de modelos mentales colectivos para el análisis de la educación a distancia. *Revista Conrado*, 17(S1), 461-469.

#### RESUMEN

La educación actual está condicionada por los desafíos sociales que coexisten hoy día. En este entorno se impone la educación a distancia como una alternativa viable que ha alcanzado mayor auge en el nivel superior. Esta modalidad educativa se sostiene sobre el desarrollo tecnológico de los países por lo que al mismo tiempo es una ventaja y una limitante, no obstante, presenta disímiles características que precisan ser analizadas, lo que se convierte en el objetivo en el presente documento. Se utilizarán como modelos mentales colectivos los mapas conceptuales y los mapas cognitivos difusos como representación gráfica para transmitir conocimiento. Se obtuvo como resultado la necesidad de prestar atención al rol de la interactividad y retroalimentación profesor alumno dentro de esta modalidad.

Palabras clave:

Educación superior, educación a distancia, TIC, mapa conceptual, mapa cognitivo difuso.

is a viable alternative that has reached its peak at the higher level. This educational modality is based on the technological development of the countries, which is both an advantage and a limitation, however, it presents dissimilar characteristics that need to be analyzed, which becomes the objective of this document. Concept maps and fuzzy cognitive maps will be used as collective mental models as a graphic representation to transmit knowledge. As a result, the need to pay attention to the role of interactivity and teacher-student feedback within this modality was obtained.

Keywords:

Higher education, distance education, ICT, concept map, fuzzy cognitive map.

#### ABSTRACT

Current education is conditioned by the social challenges that coexist today. In this environment, distance education

## INTRODUCCIÓN

En el contexto social, político, económico y cultural del siglo XXI, donde confluyen las necesidades de conocimiento, la globalización, las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) así como la multiculturalidad, los sistemas de educación convencional son incapaces de atender la demanda de este servicio. Es por ello que se dice que la educación enfrenta grandes retos en lo referente a cobertura, calidad, incorporación de TIC, actualización de enfoques pedagógicos y curriculares que exigen un análisis de los paradigmas con los que se ha venido trabajando y de las relaciones de la educación con otras áreas de la ciencia y la tecnología (Chaves Torres, 2017).

En este entorno desafiante, la educación a distancia se erige como una alternativa viable, flexible y eficaz, capaz de asumir un lugar importante en la educación de la sociedad. Dado que este modelo recurre a métodos, técnicas y recursos que elevan la productividad y la flexibilidad del proceso de enseñanza y de aprendizaje. Debido a que esta modalidad no se propone entregar al estudiante un conocimiento terminado, sino desarrollar las habilidades y proporcionar los métodos y estrategias que le permitan continuar su proceso de aprendizaje, apropiarse y construir conocimientos, según los necesite, a la vez que permite superar los obstáculos relacionados con el tiempo y el espacio (Chaves Torres, 2017; Martínez Uribe, 2008; Pichs Herrera & Ruiz Ortiz, 2020).

Al hablar de educación a distancia, se parte de un concepto más general, es decir, de aquel que usa la mayoría del público, y que se puede sintetizar como el proceso de enseñanza aprendizaje que se da cuando el profesor y participante no se encuentran frente a frente como en la educación presencial, sino que emplea otros medios para la interactividad síncrona o asíncrona; entre ellos, Internet, CD, videos, video conferencia, sesiones de chat y otros (Martínez Uribe, 2008). En palabras de García Aretio (1990) se define que la educación a distancia es “un sistema tecnológico de comunicación bidireccional, que sustituye la interacción personal en el aula de profesor alumno como medio preferente de enseñanza, por la acción sistemática y conjunta de diversos recursos didácticos y el apoyo de una organización tutorial, que propician el aprendizaje autónomo del alumno” (García Aretio, 1990).

Según (Castillo., García., Corredor, & Malaver, 2017) “la educación a distancia apareció en el contexto social como una solución a los problemas de cobertura y calidad que aquejaban a un número elevado de personas, quienes deseaban beneficiarse de los avances

pedagógicos, científicos y técnicos que habían alcanzado ciertas instituciones, pero que eran inaccesibles por la ubicación geográfica o bien por los elevados costos que implicaba un desplazamiento frecuente o definitivo a esas sedes”. La educación a distancia es una modalidad educativa que también se puede considerar como una estrategia educativa que permite que los factores de espacio y tiempo, ocupación o nivel de los participantes no condicionen el proceso enseñanza-aprendizaje (Martínez Uribe, 2008).

Los conceptos exponen el hecho de que este tipo de enseñanza es mediada por la distancia y fundamentada en el autoaprendizaje, que no está regida ni por el espacio, ni por el tiempo, constituyéndose como fundamento de su estudio una serie de materiales especialmente diseñados para guiar el autoaprendizaje (López Fernández et al., 2010). A ello se le une el reconocimiento de su importancia para mejorar el acceso, la equidad y la calidad de la educación en todo el mundo, y su correspondencia con los principios y acuerdos presentados en las conferencias y declaraciones mundiales y regionales de la educación superior, tales como: educación para todos a lo largo de la vida, la educación pilar fundamental de los derechos humanos, la igualdad en el acceso y permanencia, la pertinencia en función de la sociedad, la comprensión de la calidad desde un concepto pluridimensional, entre otros (Pichs Herrera & Ruiz Ortiz, 2020).

Su evolución ha sido exponencial en estos últimos tiempos, con el desarrollo de las TIC. En sus inicios fueron dados pasos tórpidos en aras de lograr los objetivos educacionales. Los primeros registros de la educación fuera se encuentran en las prácticas de los sumerios y egipcios; luego, Sócrates, Platón y Aristóteles utilizaron lugares públicos y abiertos para enseñar a sus discípulos. Estas tendencias continuaron con Jesucristo y se consolidaron con los apóstoles, que comenzaron a evangelizar a través de cartas a los primeros cristianos. Lo anterior se considera el primer antecedente de la educación a distancia donde surge la educación no presencial (Castillo et al., 2017).

El desarrollo de la educación superior a distancia moderna tiene sus orígenes en las escuelas y cursos por correspondencia que emprendieron personas e instituciones en Europa y Estados Unidos a partir de 1840 (Castillo et al., 2017) (finales del siglo XIX y principios del XX), la enseñanza multimedia a distancia (finales de los años sesenta), la enseñanza telemática (años ochenta) y la enseñanza vía internet (años noventa hasta la actualidad en la que se incorporan los dispositivos móviles) (Pichs Herrera & Ruiz Ortiz, 2020) (ver figura 1). Este progreso en esta modalidad permitió que, a partir de la segunda mitad del

siglo XX, se crearan centros y universidades nacionales (Pichs Herrera & Ruiz Ortiz, 2020).

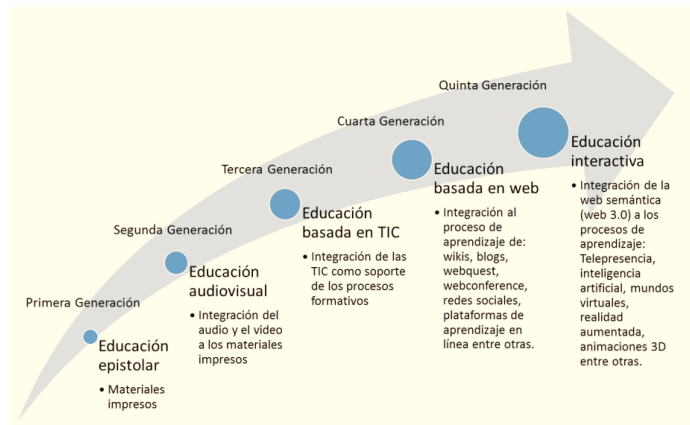


Figura 1. Evolución de la educación no presencial.

Fuente: (Castillo et al., 2017)

Desde la segunda mitad del siglo XX se crean centros y universidades nacionales, apoyadas por organizaciones internacionales de educación a distancia, que han ido fomentando este tipo de educación como una clara alternativa de formación (Pichs Herrera & Ruiz Ortiz, 2020). En este siglo, en que las innovaciones tecnológicas y el nuevo orden informático mediante el empleo de redes e Internet proporcionan nuevos canales de información y comunicación, la información y el conocimiento adquieren un valor creciente (Martínez Uribe, 2008). La oferta creciente de programas en línea trae consigo el uso de tecnologías informáticas como medio, hace que los precios de la educación disminuyan y llegar a poblaciones menos favorecidas por ubicación o costos.

Además genera la necesidad de una transformación no solo orientada a la disminución de costos, sino a la forma de enseñanza aprendizaje, el uso y producción de materiales educativos, la evolución de los currículos, el perfil de los docentes, la estructura misma de las instituciones educativas y las normas y leyes que rigen esta modalidad (Castillo et al., 2017). Permite el uso del ciberespacio como medio por excelencia (Castillo et al., 2017). Según Yong Castillo et al (2017) “los cambios tecnológicos, económicos y culturales, constituyen los impulsores de las nuevas opciones que posibilitan la educación y la generación de condiciones para facilitar los procesos de aprendizaje en la actualidad.

La introducción de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) la sociedad ha dado respuesta a las necesidades de formación de las comunidades y personas con dificultades para acceder a la formación tradicional con la educación a distancia, la cual ha

evolucionado hacia la educación virtual” (Castillo et al., 2017). En la actualidad existen diferentes formas de educación a distancia potenciado en el nivel superior como la educación virtual y el *e-learning*. Los cuales son ampliamente conocidos en diferentes sectores y utilizados en la capacitación y perfeccionamiento de personal en universidades, institutos superiores y empresas. Lo cual rompe paradigmas y surge con una nueva visión de la educación a distancia que puede ser simultánea o diferida, unidireccional o bidireccional (Martínez Uribe, 2008). Lo cual puede contribuir a mejorar los indicadores de desempeño del país, como el Knowledge Index (KI) y el Knowledge Economy Index (KEI) del Banco Mundial.

Uribe (2008) plantea que “los conceptos de educación virtual y el de *e-learning* han generado bastante discusión en el sector educativo. Para empezar la palabra virtual designa a algo que no existe realmente, que no está presente en el lugar, sino solo dentro de un ordenador. Para continuar, si se hace una traducción literal del término *e-learning*, asumiendo que la “e” de *e-learning* corresponda a la palabra *electronic* en inglés y electrónico en castellano, debemos entender que estamos ante la presencia de un sustantivo compuesto, cuyo núcleo es la palabra *learning* que puede ser traducida como aprendizaje, con lo que se define *e-learning* como aprendizaje por medios electrónicos” (Martínez Uribe, 2008).

Con la aplicación de las nuevas tecnologías y con la propagación del acceso a Internet, las posibilidades que ofrece la han aumentado sustancialmente, llegando hasta el punto de que en los países desarrollados la mayoría de las instituciones educativas de educación superior aplican las ventajas que ofrece la educación a distancia en su oferta formativa regular. Aunque se continúa impartiendo docencia a nivel presencial, lo que se denomina educación semipresencial, formación *dual o blended-learning*. Este modelo que combina tanto la formación a distancia como la formación presencial (Chaves Torres, 2017).

Según Juca Maldonado (2016) “los diseños tecnológico - educativos flexibles reconocen la buena enseñanza y, por tanto, la retención de un aprendizaje se liga a expectativas y necesidades satisfechas que hace que el estudiante perciba que aprender es valioso y útil, para aplicarlo en la vida cotidiana y/o laboral, estimulante para su motivación y esfuerzo. Los estudios de contrastación y de investigación en la acción siguen siendo centrales para demostrar que la calidad pedagógica y de capacitación del profesor o profesora, la adecuación y atractivo de sus planeamientos de aprendizaje, apelan a estrategias dinamizadoras y con variedad de recursos. La práctica profesional reflexiva del docente conduce a producir, compartir, y transformar el conocimiento y contribuir

simultáneamente a una formación propia, encaminada a la construcción de una identidad profesional. Este proceso está enfocado a la construcción de identidad de base conceptual para enseñar y dar un repertorio de formas docentes apropiadas para las situaciones de enseñanza que enfrentará, amalgamando conocimientos para el diseño de actividades de aprendizaje que integran el conocimiento tecnológico didáctico y pedagógico del contenido” (Juca Maldonado, 2016).

Luego de analizado lo anterior, se puede decir que se precisa como objetivo analizar el rol de la modalidad educación a distancia como parte de la educación superior. Se enunciarán las principales características mediante el uso de modelos mentales colectivos como los mapas conceptuales. Varios autores refieren que los mapas conceptuales son la única representación gráfica donde el transmitir conocimiento resulta lo primordial. Estos gráficos han evolucionado y el modelado conceptual colectivo ha encontrado gran representación en los Mapas Cognitivos Difusos (MCD). Estos resultan muy competentes para el análisis de este tipo.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Para la creación de los modelos mentales colectivos para el análisis de la educación a distancia se utilizará como técnica de recolección de información la tormenta de ideas en su modo rueda libre.

Los mapas conceptuales son una herramienta utilizada por los investigadores como una representación gráfica del conocimiento, a través del establecimiento de conceptos y sus vínculos. También son conocidos como mapas cognitivos debido al aspecto de subjetividad que tienen implícito para la representación de relaciones causales. Su uso es de vital importancia para el análisis de cualquier situación objeto de estudio y para el aprendizaje y la enseñanza a cualquier nivel 8 y 10. Por lo cual se escoge como el método de partida para el desarrollo de la presente investigación.

Una de las aplicaciones de mapas conceptuales es organizar y representar las ideas principales de un tema de estudio de una manera breve y simple (Tormo, 2020; Urrejola Contreras et al., 2020). Ayuda a reconocer visualmente los conceptos más importantes, sus relaciones y la organización de la estructura cognitiva (Aguilar Tamayo, 2006; Arellano & Santoyo, 2009; Brito Brito, Rosell, Rodríguez Álvaro, & García-Hernández, 2006; Ponte, Muñoz, & Serrano, 2016; Urrejola Contreras et al., 2020). A continuación se exponen sus características (Arellano & Santoyo, 2009; Contreras Rodríguez, 2011; Jorna Calixto

& Véliz Martínez, 2019; Ponte et al., 2016; Tormo, 2020; Urrejola Contreras et al., 2020):

- Jerarquización: los conceptos más generales e inclusivos deben ubicarse en la parte superior del mapa y los conceptos más específicos en la parte inferior.
- Selección: Son una síntesis o resumen que contienen lo más significativo de un tema. Se pueden elaborar submapas: que amplíen diferentes partes o subtemas del tema principal.
- Impacto visual: Un buen mapa conceptual es conciso y muestra las relaciones entre las ideas principales de un modo simple y vistoso, sobre la base de la notable capacidad humana para la representación visual.
- Se debe lograr la mayor interrelación posible, donde se logre un aprendizaje que permita reconocer y reconciliar los nuevos conceptos con los aprendidos y poder combinarlos.

(Axelrod, 1976; Park & Kim, 1995) proporcionaron varias definiciones de mapas conceptuales como modelo mental colectivo, también conocidos como mapas cognitivos. (Axelrod, 1976) desarrolló un sistema para representar relaciones causales en los dominios de las ciencias sociales, con nodos en un gráfico dirigido. Los nodos estaban conectados por flechas que se asignaron para representar relaciones causales positivas o negativas, donde el factor común en la definición de mapeo cognitivo es la subjetividad del mapa.

El mapa cognitivo representa gráficamente las interrelaciones entre una variedad de factores. Es una representación de las percepciones y creencias de un tomador de decisiones o experto sobre su propio mundo subjetivo, en lugar de la realidad objetiva. Una revisión de la bibliografía ha demostrado la evolución de estos modelos mentales colectivos como una representación estática del conocimiento de un dominio. Los mapas cognitivos representan lo formal, bivalente, verdadero o falso, relaciones lógicas.

Lo expuesto es aceptable en ciencias donde las respuestas o el conocimiento suele ser exacto. Sin embargo, cuando existe lugar a incertidumbre, sobre todo en la base del conocimiento como las ciencias sociales (política, relaciones internacionales, ciencia de la administración, arte o la literatura, etc.), la verdadera naturaleza de estos dominios no puede entenderse a partir de mapas conceptuales bivalentes o verdaderos falsos. Se desarrolla entonces una evolución a hacia la lógica difusa mediante los 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 (Al-Subhi, Pérez Pupo, García Vacacela, Piñero Pérez, & Leyva Vázquez, 2018; Ali, 2015; Axelrod, 1976; Bello Lara, 2015; Cacpata Calle, Acurio Hidalgo, & Paredes Navarrete, 2020; Kandasamy, 2003; Kandasamy & Smarandache, (2013) entre otros.

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 (Panagiotis, Michael, & George, 2010), la interpretabilidad de los resultados (Hatwagner & al., 2018), la agregación del conocimiento de múltiples expertos (Gray, Zanre, & Gray, 2014; Solana-Gutiérrez, Rincón, Alonso, & García-De-Jalón, 2017). La figura 2 para comparar ambos mapas cognitivos, la diferencia está en los pesos asignados a cada arista (Cacpata Calle et al., 2020) .

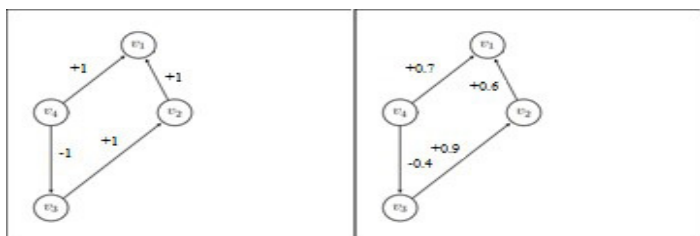


Figura 2. Ejemplos de un Mapa Cognitivo a la izquierda y un Mapa Cognitivo Difuso a la derecha. Fuente: (Cacpata Calle et al., 2020)

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 (Hatwagner & 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 & Groumpos, 2018; Papageorgiou,

Stylios, & Groumpos, 2006). 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  $y$  y  $x$ , 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  $y$  y  $x$ , 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  $y$  y  $x$ .

Para cumplir con lo expuesto en el objetivo se seguirá el siguiente algoritmo:

1. Introducción al ejercicio para iniciar la tormenta de ideas basado en rueda libre.
2. Confección del mapa conceptual (Se utilizó el software *CmapTools* (Velencei, 2016) para la elaboración del mapa conceptual como herramienta ideal para ejercitar la síntesis de los contenidos y estructurar las relaciones existentes entre ellos, la cual se puede encontrar en: <https://cmaptools.softonic.com/>)
3. Someter el mapa a los expertos para modelar su interrelación en un intervalo de  $[-1, 1]$  para determinar cuál es la de mayor nivel de importancia dentro del análisis.
4. Modelar el MCD mediante un grado y su matriz de adyacencia.
5. 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:  $td(v_i) = od(v_i) + id(v_i)$  **(1)**
- 6. Clasificar las variables según el criterio siguiente, véase (M. 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  $id(v_i) \neq 0$ .
- 7. Se ordenan de manera ascendente acorde al grado de centralidad.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como resultado de la aplicación del algoritmo expuesto en el epígrafe se les encomendó a los expertos determinar cuáles son las características/roles más importantes de la educación a distancia dentro de la educación superior. Las mismas se listan a continuación:

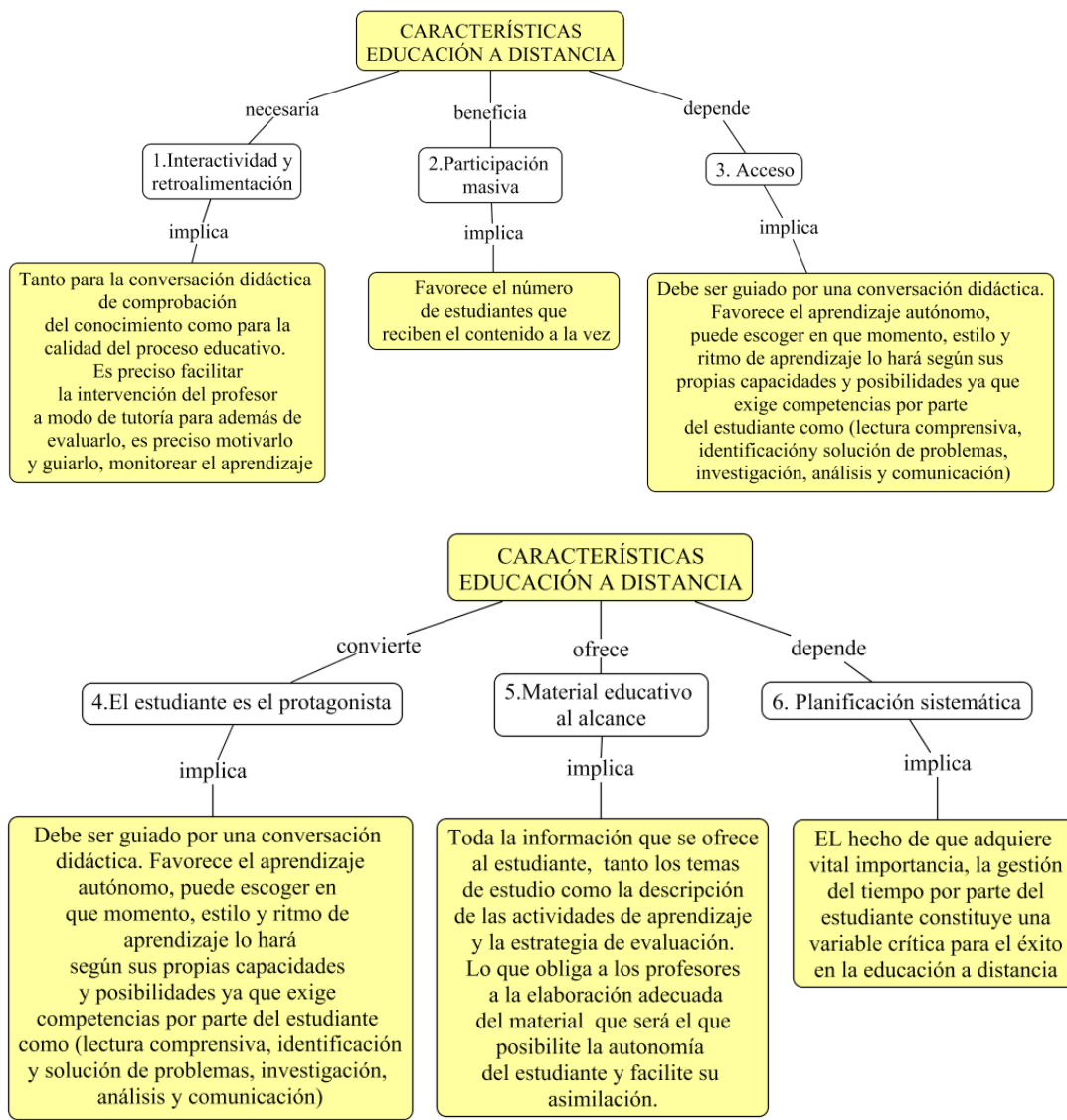
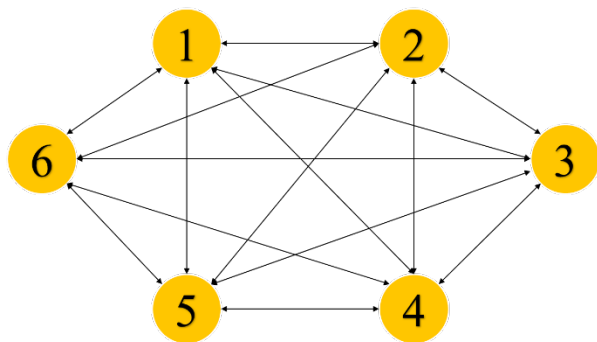


Figura 3. Mapa conceptual de las características de la educación a distancia.

El mapa cognitivo difuso y la matriz de adyacencia resultantes de la interrelación entre las características señaladas son los siguientes:



$$E = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 0.9842 & 1 & 0.9611 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0.5648 & 0.8257 & 0.6994 \\ 1 & 1 & 1 & 0 & 0.9238 & 0.4469 \\ 1 & 1 & 0.3592 & 0.2045 & 0 & 0.9886 \\ 1 & 1 & 0.8683 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

Figura 4. MCD y matriz de adyacencia

Tabla 1. Análisis estático de las asociaciones establecidas y clasificación de las variables (nodos)

Variables	Od	Id	Td	Clasificación
8. Retroalimentación e interactividad	5	5	10	Ordinaria
9. Participación masiva	4.9453	5	9.9453	Ordinaria
10. Acceso	4.0899	4.2117	8.3016	Ordinaria
11. El estudiante es el protagonista	4.3707	3.7693	8.14	Ordinaria
12. Material educativo al alcance	3.5523	4.7106	8.2629	Ordinaria
13. Planificación sistemática	4.8683	4.1349	9.0032	Ordinaria

Todos los nodos (causas) son ordinarios por lo que todos mantienen una confluencia 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.

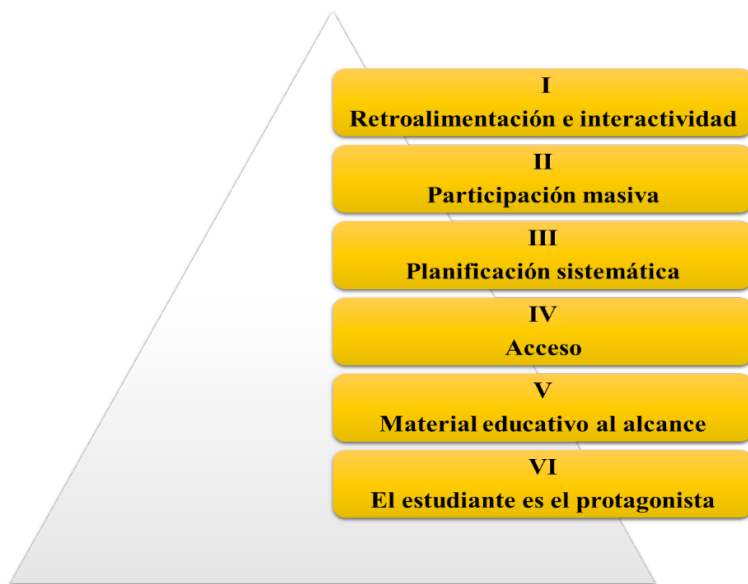


Figura 5. Orden según grado de centralidad

### CONCLUSIONES

Una vez realizada la investigación se arriban a las siguientes conclusiones:

La educación a distancia es un modelo educativo que sirve como alternativa a la educación tradicional, fundamentalmente en lugares donde el alcance de la educación se torna difícil.

La educación a distancia se ha multiplicado. Por esta razón, tanto gobiernos como instituciones educativas se han lanzado en los últimos años a explorar las oportunidades que ofrece este modelo formativo, especialmente en el ámbito de la enseñanza superior, un ámbito donde potencialmente hay más demanda y espacios formativos a cubrir.

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 limitaría la efectividad de esta modalidad.

Anteriormente hemos expuesto diferentes modelos de instituciones educativas que han empleado de forma casi exclusiva este tipo de formación para elaborar su oferta académica, con unos resultados más que notables. No obstante, se recomienda para estudiantes sensibles optar por el *blended-learning* o la semipresencialidad.

Como se pudo observar las características que mayor importancia le confieren los expertos dentro de la educación a distancia en el nivel superior son: la retroalimentación y la interactividad estudiantes - profesores y la participación masiva. Lo cual adquiere relevancia en el contexto actual donde hoy en día, la oferta formativa mediante *e-learning* aumenta considerablemente. Situación que contrasta con la desigualdad notable entre los países desarrollados y el resto del mundo. Precisamente es en esta situación de desigualdad tecnológica donde se encuentra el gran desafío de la educación a distancia.

Los países del llamado tercer mundo 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, pero también es preciso aclarar que estas necesidades son elevadas.

La planificación sistemática implica establecer por parte del profesor, una guía de apoyo para la gestión del tiempo del estudiante acorde a sus características. Con lo cual se permitirá minimizar la pérdida de conocimiento

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar Tamayo, M. (2006). El mapa conceptual una herramienta para aprender y enseñar. *Plasticidad y restauración neurológica*, 5(1), 62-72.

Al-Subhi, S. H. S., 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.

Ali, M., Shabir, M., Smarandache, F., and Vladareanu, L. (2015). Neutrosophic LA-semigroup Rings. *Neutrosophic Sets and Systems*, 7, 81-88.

Arellano, J., & Santoyo, M. (2009). Investigar con Mapas Conceptuales. *Procesos Metodológicos*. Narcea Ediciones.

Axelrod, R. M. (1976). *Structure of decision: The cognitive maps of political elites*. Princeton, NJ, 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*. Editorial "Ediciones Futuro" Universidad de las Ciencias Informáticas. La Habana, Cuba, 9(2), 52-65.

Brito Brito, P., Rosell, C., Rodríguez Álvaro, M., & García-Hernández, A. (2006). Los mapas conceptuales y su aplicación en el estudio de los cuidados al final de la vida y la tanatología. *Enfermería global: Revista electrónica semestral de enfermería*, 9, 15-26.

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, NO. 5, 689-698.

Castillo, É. Y., García, N. N., Corredor, C. M., & Malaver, C. E. C. (2017). Evolución de la educación superior a distancia: desafíos y oportunidades para su gestión. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (50), 81-105.

Contreras Rodriguez, S. (2011). Importancia de los mapas conceptuales para la organización y representación de los contenidos en las Ciencias de la Información Biblios, 45, 23-34.

Chaves Torres, A. (2017). La educación a distancia como respuesta a las necesidades educativas del siglo XXI. *Revista Academia y Virtualidad*, 10(1), 23-41.

García Aretio, L. (1990). *Objetivos y funciones de la educación a distancia*. Madrid: UNED.

- Gray, S. A., Zanre, 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. Springer, Berlin.
- Hatwagner, M. F., & al., e. (2018). Two-Stage Learning based Fuzzy Cognitive Maps Reduction Approach. *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, 26, 2938-2952.
- Jorna Calixto, A. R., & Véliz Martínez, P. L. (2019). Mapa conceptual como herramienta de aprendizaje gerencial de los procesos de promoción en Cuba. *Revista Cubana de Salud Pública*, 45-4(e1517).
- Juca Maldonado, F. X. (2016). La educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales. *Revista Universidad y Sociedad*, 8, 106-111.
- Kandasamy, W. B. V. a. F. S. (2003). Fuzzy cognitive maps and neutrosophic cognitive maps. American Research Press.
- Kandasamy, W. V., & Smarandache, F. (2013). Fuzzy Neutrosophic Models for Social Scientists. Education Publisher Inc.
- Leyva Vázquez, M., & Smarandache, F. (2018). Neutrosófia: Nuevos avances en el tratamiento de la incertidumbre. Pons.
- López Fernández, R., Gutiérrez, M., Vázquez, S., Benet, M., Seijo, R., & Hernández, A. (2010). Reseña histórica de la educación a distancia en Cuba y el mundo. *Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos*, 56-64.
- Martínez Uribe, C. H. (2008). La educación a distancia: sus características y necesidad en la educación actual. *Educación*, XVII, 7-27.
- Mpelogianni, V., & Groumpos, P. P. (2018). Re-approaching fuzzy cognitive maps to increase the knowledge of a system. *AI & Soc*, 33, 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. *Hellenic Conference on Artificial Intelligence*, Crete, Greece.
- Park, K., & Kim, S. (1995). Fuzzy cognitive maps considering time relationships. *Int J HumanComput Stud*, 42, 157-168.
- Pichs Herrera, B., & Ruiz Ortiz, L. (2020). La educación a distancia en la educación superior cubana. Estudio de matrícula y desarrollo en la formación de pregrado. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*. Grupo Editorial "Ediciones Futuro". La Habana, Cuba, 13(3), 76-89.
- Ponte, A., Muñoz, J. M., & Serrano, R. (2016). Los mapas conceptuales como recurso de interés para la formación inicial del profesorado de enseñanza secundaria: opiniones del alumnado de ciencias sociales y humanidades. *Educacion XX1*, 18(1), 99-124.
- 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).
- Tormo, J. V. G. (2020). Mapas conceptuales como instrumento de coordinación docente en estudios de posgrado. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 257-264.
- Urrejola Contreras, G. P., Lisperguer Soto, S., Calvo, M. S., Pérez Lizama, M. A., Tenore Venegas, P., & Pérez Casanova, D. (2020). Uso de mapas conceptuales en Razonamiento Clínico como herramienta para favorecer el rendimiento académico. *Educación Médica Superior*, 34(1).
- Velencei, J. (2016). Developing a Massive Open Online Course by Cmap-tool. *International Journal of Management and Applied Science*, 2(12), 7-10.

Fecha de presentación: Enero, 2021, Fecha de Aceptación: Marzo, 2021, Fecha de publicación: Abril, 2021

60

## EVALUACIÓN DE ENFOQUES DE APRENDIZAJE A DISTANCIA EN CONTEXTO DE LA EPIDEMIA DE LA COVID-19

### EVALUATION OF DISTANCE LEARNING APPROACHES IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 EPIDEMIC

Juan Carlos Arandia Zambrano<sup>1</sup>

E-mail: [uq.juanarandia@uniandes.edu.ec](mailto:uq.juanarandia@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1152-104X>

Julio César Arrias Añez<sup>1</sup>

E-mail: [uq.julioarrias@uniandes.edu.ec](mailto:uq.julioarrias@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5259-9359>

Johanna Emperatriz Coronel Piloso<sup>1</sup>

E-mail: [docentetp28@uniandes.edu.ec](mailto:docentetp28@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1331-6325>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Arandia Zambrano, J. C., Arrias Añez, J.C., & Coronel Piloso, J. E. (2021). Evaluación de enfoques de aprendizaje a distancia en contexto de la epidemia de la Covid-19. *Revista Conrado*, 17(S1), 470-479.

#### RESUMEN

La pandemia Covid-19 y sus devastadoras consecuencias no ha tenido precedentes en la historia de la humanidad. Su alto nivel de contagio ha impuesto el confinamiento y aislamiento en un sinnúmero de países afectando tanto la economía como la educación. En este ámbito se ha potenciado la educación a distancia mediante el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) en todos los niveles educacionales. Es por ello que varias instituciones adoptan diferentes enfoques de la educación a distancia. Dado lo anterior, existe preocupación con su pertinencia y se considera oportuno su evaluación, lo cual se traduce en el objetivo del presente trabajo. Se utilizaron dos métodos multicriterio (MC): AHP de Saaty y Topsis por la versatilidad en la toma de decisiones y el criterio de expertos. Para lo cual se toma como base el trabajo presentado por García Aretio. Se concluye que, para el caso del confinamiento se opta por una educación a distancia donde las tecnologías ocupan un lugar primordial debido al enfoque Sincronía en remoto (100%) y para el pos-confinamiento se prefiere la modalidad Sincronía y asincronía.

#### Palabras clave:

Educación a distancia, TICs, enfoques, AHP de Saaty, Topsis.

#### ABSTRACT

The Covid-19 pandemic and its devastating consequences have been unprecedented in human history. Its high level of contagion has imposed confinement and isolation in countless countries, affecting both the economy and education. In this area, distance education has been promoted through the use of Information and Communication Technologies (ICTs) at all educational levels. This is why several institutions adopt different approaches to distance education. Given the above, there is concern with its relevance and its evaluation is considered opportune, which is the objective of the present work. Two multi-criteria methods (MC) were used: Saaty's AHP and Topsis for their versatility in decision making and expert criteria. For which the work presented by García Aretio is taken as a basis. It is concluded that, for the case of confinement, distance education is chosen, where technologies play a primordial role due to the remote synchrony approach (100%), and for post-confinement, the Synchrony and Asynchrony modality is preferred.

#### Keywords:

Distance education, ICTs, approaches, Saaty's AHP, Topsis.

## INTRODUCCIÓN

La nueva especie de coronavirus, denominada COVID-19 es una enfermedad infecciosa que ha generado una crisis sanitaria global. Esta produce una neumopatía inflamatoria que conlleva a un grupo de complicaciones con una elevada tasa de contagio y letalidad. Motivo por el cual las autoridades de salud a nivel mundial han implementado medidas de obligatorio cumplimiento para intentar mitigar la una emergencia de salud que tiene lugar en muchos países de todos los continentes. (Corona Carpio, Duharte Escalante, La O Salas, & Díaz del Mazo, 2020). Lo acontecido ha conllevado a lo largo del 2020 a la limitación de movimiento imponiendo la permanencia constante en los hogares.

Dada esta situación, el funcionamiento regular de muchos sectores se ha visto afectados y se ha necesitado la implementación de medidas drásticas en un corto período de tiempo. Tal es el caso del sector educativo, donde los directivos en disímiles partes del mundo han establecido la educación a distancia a todos los niveles educacionales como la nueva normalidad. De esta manera se pretende que los estudiantes mantengan un estado de aislamiento social, en coordinación con la familia. Lo expuesto nunca había tenido lugar en la historia de las instalaciones educativas presenciales (García Aretio, 2021).

Los gobiernos de casi 200 países decretaron el cierre total o parcial de centros educativos y según la UNESCO, cerca de 1600 millones de niños, adolescentes y jóvenes se han visto afectados a nivel mundial por esta circunstancia, 91% del total al igual que más de 60 millones de docentes abocados a un cambio radical y abrupto. Debido a ello esta organización, alentó a los diferentes gobiernos, al uso de sistemas de educación a distancia, aprovechando las posibilidades que hoy ofrecen las tecnologías digitales (García Aretio, 2021).

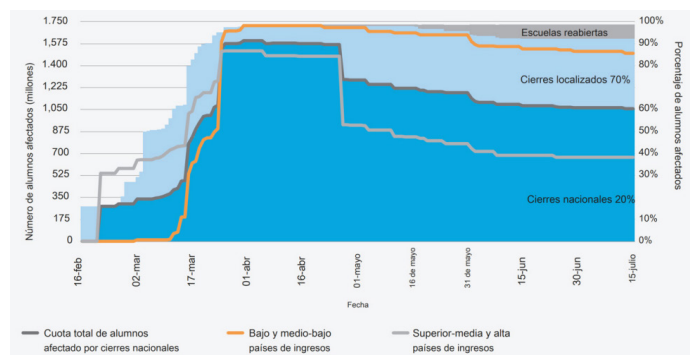


Figura 1. Alumnos afectados por la pandemia COVID-19

Fuente: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>

Afortunadamente esos millones de alumnos, privados de la asistencia a la formación presencial en sus habituales centros de estudios, han mantenido, están manteniendo desde sus hogares un nivel de trabajo que pretende acercarse al anterior a la epidemia, con una gran exigencia en cuanto al esfuerzo y rigor exigidos digna de elogio. (García Aretio, 2021).

Se conoce que este tipo de enseñanza es mediada por la distancia y fundamentada en el autoaprendizaje. De igual forma no está regida ni por el espacio, ni por el tiempo, constituyéndose como fundamento de su estudio una serie de materiales especialmente diseñados para guiar el autoaprendizaje (López Fernández et al., 2010). Se han utilizado diferentes formas de transmitir conocimientos como:

- » Clases emitidas en directo por internet, radio y televisión
- » Aplicaciones y programas informáticos para atender las necesidades educativas en todos los niveles del sistema.
- » Amplitud de banda necesaria por parte de las operadoras de telecomunicaciones
- » Extensión de servicios, programas, software, plataformas, etc., para facilitar la docencia en línea

A ello se le une el reconocimiento de la importancia de las Tics para mejorar el acceso, la equidad y la calidad de la educación en todo el mundo, y su correspondencia con los principios y acuerdos presentados en las conferencias y declaraciones mundiales y regionales de la educación superior, tales como:

- a. educación para todos a lo largo de la vida,
- b. la educación pilar fundamental de los derechos humanos,
- c. la igualdad en el acceso y permanencia, la pertinencia en función de la sociedad,
- d. la comprensión de la calidad desde un concepto pluridimensional, entre otros (Pichs Herrera & Ruiz Ortiz, 2020).

Esto ha sido posible gracias a la evolución y desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones conocidas como Tics (Castillo., García., Corredor, & Malaver, 2017). Como se demuestra desde la segunda mitad del siglo XX con la creación de centros y universidades nacionales, que han ido fomentando este tipo de educación como una alternativa de formación (Pichs Herrera & Ruiz Ortiz, 2020). Lo cual puede contribuir a mejorar los indicadores de desempeño del país, como

el Knowledge Index (KI) y el Knowledge Economy Index (KEI) del Banco Mundial.

En este siglo, las innovaciones tecnológicas y el nuevo orden informático mediante el empleo de redes e Internet proporcionan nuevos canales de información y comunicación, la información y el conocimiento adquieren un valor creciente (Martínez Uribe, 2008). Es por ello que existe una oferta creciente de programas de esta índole que generalizan el uso y producción de materiales educativos, la evolución de los currículos, el perfil de los docentes, la estructura misma de las instituciones educativas y las normas y leyes que rigen esta modalidad (Castillo et al., 2017).

Es preciso decir también que la educación a distancia potenciada por las TICs hace posible uso del ciberespacio como medio por excelencia y facilita los procesos de aprendizaje en la actualidad (Castillo et al., 2017). Según Yong Castillo et al (2017). De hecho, se ha arraigado tanto en la educación que ha dado lugar a otras formas de educación como la virtual y el *e-learning*. Ambos ampliamente conocidos en diferentes sectores y utilizados en la capacitación y perfeccionamiento de personal en universidades, institutos superiores y empresas (Martínez Uribe, 2008).

A pesar de las ventajas que ofrece esta modalidad, existen situaciones que, conjugado con el carácter imperativo e impulsivo de las medidas adoptadas como parte de la profilaxis ante la Covid-19, limitan el acceso al conocimiento y la retroalimentación e interacción profesor estudiante (Corona Carpio et al., 2020; Chaves Torres, 2017; Marianela Falcón Villaverde, 2013; Juca Maldonado, 2016; Martínez Uribe, 2008; Moreno Castañeda, 2016). Estas limitantes se exponen a continuación:

- » No uso de teléfonos inteligentes, ni computadoras, ni tabletas ni otros dispositivos que permitan almacenar y/o procesar información.
- » No conexión a internet desde las casas
- » Falta de conocimiento para la explotación de las redes sociales (sobre todo en personas adultas)
- » Bajo poder adquisitivo que no permite la adquisición de la tecnología requerida.
- » Carencia infraestructura tecnológica que imposibilita el acceso a la red.

Para este tema resulta vital la capacitación sobre telefonía y redes sociales a cada docente involucrado y contribuir a mitigar la brecha digital (Corona Carpio et al., 2020; Moreno Castañeda, 2016). A pesar de la existencia de estas limitaciones, en un estudio realizado se pudo comprobar que esto propició la solidaridad y el compañerismo

entre los estudiantes. Estos mostraron un mayor nivel de colaboración con aquellos que presentaban dificultades en el acceso a la información y la retroalimentación profesor estudiante (Corona Carpio et al., 2020).

A modo de resumen, tomando como base los párrafos anteriores, se exponen los criterios de (García Aretio, 2021) sobre los nuevos enfoques para tiempos pos-COVID:

- » **Sincronía en remoto (100%)**. Se trataba de replicar, sin más, toda la actividad del docente y estudiantes en el aula, mediante una conexión síncrona, en muchos casos respetando, incluso, la misma distribución y horarios de la época preCOVID.
- » **Sincronía y asincronía**. En formato síncrono, por ejemplo, las exposiciones y orientaciones del docente, para realizar el restante tiempo de trabajo también en línea, pero en formato asíncrono. La hibridación o mezcla sería entre lo síncrono y lo asíncrono, más que entre la presencia (que no se produjo) y la distancia.
- » **Apuesta por la presencialidad total**. En estos casos al primar la seguridad sanitaria se hará preciso, por la necesidad de guardar las preceptivas distancias físicas, multiplicar y adaptar los espacios, así como aumentar sustancialmente el número de docentes. Es opción extendida en bastantes países, generalmente para los niveles inferiores del sistema educativo, pero su viabilidad se antoja algo complicada para ser cumplida 100% durante un tiempo relativamente prolongado, dada la escasez de recursos, sobre todo en determinados países.
- » Por mitades, tercios..., alternos. Se refiere a los tiempos presenciales, la mitad de la clase o grupo de alumnos asiste por la mañana y la otra mitad por la tarde. Una mitad sería a distancia y según decisión, con formato síncrono o asíncrono. Esas rotaciones o alternancias pueden darse, en lugar de mañana y tarde, en días alternos de la semana. El formato síncrono podría ser: **síncrono/virtual para todos; o hibridación síncrona o concurrencial simultaneidad de aulas**, que supondría que mientras la mitad (o tercio) de los estudiantes siguen en presencia (aula presencial) las orientaciones del docente y dinámica del grupo, la otra mitad (o dos tercios) sigue esas mismas orientaciones y participa de esa dinámica, desde sus hogares en conexión síncrona (aula virtual) o mediante el sistema de "aulas espejo" que se podrían establecer en locales, propios o no, de la misma institución.

En ambas situaciones, la conexión sería en directo siguiendo la misma dinámica del grupo que asiste presencialmente; **opcionalidad**. Asisten a más sesiones presenciales aquellas que tienen problemas de **brecha digital** (de conectividad o de acceso con dispositivos),



o determinadas dificultades de aprendizaje, problemas de conciliación familiar o, sencillamente, los que quieren asistir, previa comunicación al centro, y los que no, se quedan en casa (*¿auto-blended?*).

- » **Aula invertida.** Si se opta por el formato asíncrono de esa mitad que trabajaría desde casa, podría tratarse de un modelo de **aula invertida** que se repetiría con cada grupo de forma idéntica y alterna, o con todos a la vez.
- » **HyFlex.** Si se incluye las posibilidades máximas de flexibilidad, podríamos hablar de las tipologías **HyFlex (Hybrid + Flexible)** que sería un modelo combinado o híbrido pero adaptado al máximo a las posibilidades del estudiante. Es decir, el estudiante es más protagonista en la toma de decisiones en cuanto a su proceso de aprendizaje, puede decidir, por ejemplo, qué actividades en presencia o en línea, síncronas o asíncronas, qué porcentaje de sesiones en una u otra modalidad.

Tomando en consideración las nuevas alternativas o enfoques de la educación a distancia surgida ante el desafío de la pandemia, se considera oportuno la evaluación de los mismos. Lo cual se traduce en el objetivo del presente trabajo. Para ello se utilizaron dos métodos multicriterio (MC): AHP de Saaty y Topsis por la versatilidad en la toma de decisiones y el criterio de expertos.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Para la evaluación de enfoques de aprendizaje a distancia en contexto de la epidemia de la Covid-19

- » **Método Científico:** permite llegar al conocimiento de los fenómenos que se producen en la naturaleza y en la sociedad, mediante la conjugación de la reflexión comprensiva y el contacto directo con la realidad objetiva.
- » **Método Inductivo y Deductivo:** con su aplicación se logra conocer la realidad del problema objeto de investigación, partiendo de lo particular a lo general y de lo general a lo particular del problema.
- » **Método Histórico:** permite conocer la fuente del problema y el avance del mismo para cotejarlo con la actualidad del problema.
- » **Método Descriptivo:** con su aplicación es posible describir objetivamente la realidad actual en la que se desarrolla el problema y así evidenciar el problema existente de esta normativa tributaria que afecta a este grupo vulnerable y a la sociedad.
- » **Encuestas:** se desarrollan y aplican a los expertos que intervendrán en la toma de decisiones.

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, Alvarez, & Martinez, 2009), (Abdessamad, 2020; Hassan Al-subhi, Piñero Pérez, García Vacacela, Sadeq S. Mahdi, & Alvarado Acuña, 2020; Leyva Vázquez & Smarandache, 2019; Mar, Santana, & Gulín, 2017; Mendoza, Solano Payares, Palencia, & García, 2019; Nantes, 2019; Tabares Urrea, Ramirez Flores, & Osorio Góez, 2020).

A fines de los años setenta el profesor Saaty (1980), doctor de matemáticas de la Universidad de Yale, creó un modelo matemático denominado proceso jerárquico analítico Proceso Jerárquico Analítico (**Analytical Hierarchy Process, AHP**) como una forma efectiva de definir medidas para tales elementos y usarlas en los procesos de toma de decisiones. El AHP es una teoría orientada hacia el responsable de la toma de decisiones y sirve para identificar la mejor alternativa de acuerdo con los recursos asignados. Este método puede aplicarse a situaciones que involucran factores de tipo técnico, económico, político, social y cultural. Es decir, pretende ser una herramienta científica para abordar aquellos aspectos que son difícilmente cuantificables, pero que a veces requieren una unidad de medida.

Algunos autores plantean que el AHP no ha sido bien comprendido, ya que va más allá de ser una simple metodología para situaciones de elección. Se plantea entonces, que la mejor manera de entender el método es describiendo sus tres funciones básicas: estructurar la complejidad, medir en una escala y sintetizar. A continuación, se describen éstas de una manera breve.

- » **Estructuración de la Complejidad.** Saaty buscó una manera para resolver el problema de la complejidad, y utilizó la estructuración jerárquica de los problemas en sub-problemas homogéneos.
- » **Medición en escalas.** El AHP permite realizar mediciones de factores tanto subjetivos como objetivos a partir de estimaciones numéricas, verbales o gráficas, lo cual le provee una gran flexibilidad, permitiendo esto, gran variedad de aplicaciones en campos tan distintos unos de otros.

- » Síntesis. Aunque el nombre incluya la palabra Análisis, el enfoque del AHP es totalmente sistémico, ya que, aunque analiza las decisiones a partir de la descomposición jerárquica, en ningún momento pierde de vista el objetivo general y las interdependencias existentes entre los conjuntos de factores, criterios y alternativas, por lo tanto, este método está enfocado en el sistema en general, y la solución que presenta es para la totalidad, no para la particularidad.

El proceso se basa en varias etapas. La formulación del problema de la toma de decisiones en una estructura jerárquica es la primera y principal etapa. Esta etapa es donde el tomador de decisiones debe desglosar el problema en sus componentes relevantes. La jerarquía básica está compuesta por: metas u objetivos generales, criterios y alternativas (López Cuenca, 2017), (Leyva-Vázquez & Smarandache, 2018; Mar, Santana, & Gulín, 2019). La jerarquía está construida de manera que los elementos sean del mismo orden de magnitud y puedan relacionarse con algunos del siguiente nivel.

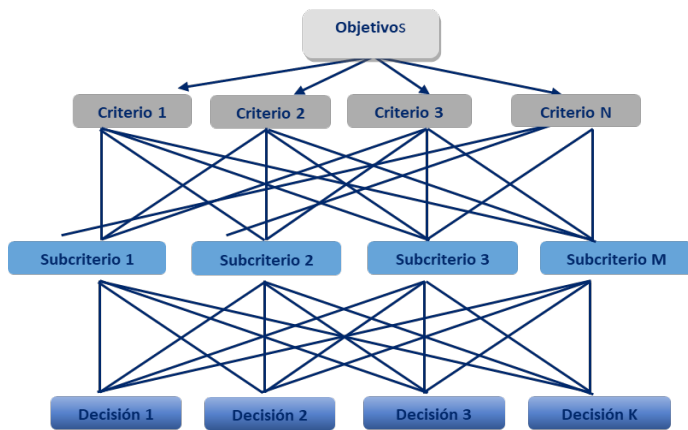


Figura 2. Esquema de un árbol genérico que representa un proceso de jerarquía analítica.

Fuente: (Paucar., Salcedo & Morillo, 2020).

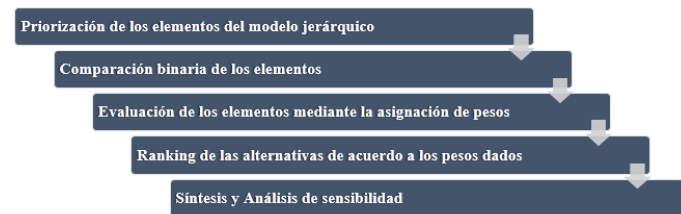


Figura 3. Metodología AHP de Saaty

Para el paso 1 se utilizará la siguiente escala de evaluación propuesta por el autor del método:

Tabla 1. Escala de evaluación de Saaty (Tasa juicio verbal)

Escala	
9 extremadamente más preferido	3 moderadamente más preferido
7 muy poderosamente más preferido	1 igualmente preferido
5 poderosamente más preferido	

Fuente: (Saaty, 1980).

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  $\lambda_{max}$  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	Número de alternativas para la decisión n	Índice aleatorio
3	0,58	7	1,32
4	0,9	8	1,41
5	1,12	10	1,49
6	1,24		

El método Topsis fue desarrollado por Hwang y Yoon en el año 1981 y se basa en el concepto de que es deseable que una alternativa determinada se ubique a la menor distancia respecto de una alternativa ideal que representa lo mejor (ideal positiva o simplemente ideal), y a la mayor distancia respecto a una alternativa ideal que representa lo peor (ideal negativa o anti-ideal)(Abdel-Basset, Saleh, Gamal, & Smarandache, 2019; Şahin & Yiğider, 2014).

La construcción de la matriz normalizada será como sigue:

$$r_{ij} = \frac{f_{ij}}{\sqrt{\sum_{j=1}^n f_{ij}^2}} \quad (2)$$

Donde: es el valor normalizado para la calificación de la alternativa i frente al criterio j y es el indicador de cada alternativa i frente a cada indicador j.

Para la distancia mínima a la solución ideal positiva y máxima distancia a la solución ideal negativa se realiza acorde a las ecuaciones 14 y 15.

$$A^+ = (x_1^+, x_2^+, \dots, x_{j+l}^+) \quad (3)$$

$$A^- = (x_1^-, x_2^-, \dots, x_{j+l}^-) \quad (4)$$

Con los valores normalizados se procede a calcular las distancias euclidianas de cada una de las alternativas a las soluciones ideal positiva y la ideal negativa, tal y como se expone en 16 y 17:

$$\rho(A^k, A^+) = \|w * (TA^k - TA^+)\| \quad (5)$$

$$\rho(A^k, A^-) = \|w * (TA^k - TA^-)\| \quad (6)$$

Tabla 3. Matriz normalizada

Criterios	Infraestructura necesaria	Dependencia de las Tics	Competencias adecuadas de los docentes	Disposición de materiales afines	Disposición de los estudiantes	Apoyo del gobierno	PESO
Infraestructura necesaria	0.41	0.61	0.63	0.30	0.28	0.35	0.43
Dependencia de las Tics	0.05	0.07	0.07	0.10	0.09	0.12	0.08
Competencias adecuadas de los docentes	0.05	0.07	0.07	0.23	0.28	0.12	0.14
Disposición de materiales afines	0.05	0.02	0.01	0.03	0.03	0.04	0.03
Disposición de los estudiantes	0.05	0.02	0.01	0.03	0.03	0.04	0.03
Apoyo del gobierno	0.41	0.20	0.21	0.30	0.28	0.35	0.29

Tabla 4. Análisis de la consistencia del ejercicio

Criterios	A x Peso	Valores propios aprox	Valor propio= 6.532395564 IC=0.11 RC=0.09<0.10 Consistente
Infraestructura necesaria	3.22	7.489988899	
Dependencia de las Tics	0.54	6.609849424	
Competencias adecuadas de los docentes	0.84	6.21472881	
Disposición de materiales afines	0.19	6.191926779	
Disposición de los estudiantes	0.18	6.124654662	
Apoyo del gobierno	1.92	6.563224809	

Finalmente, para el cálculo del Índice de Proximidad Relativa (Ri) se hace como sigue:

$$Ri(A^k, A^i) = \frac{\rho(A^k, A^+)}{\rho(A^k, A^+) + \rho(A^k, A^-)} \quad (7)$$

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Una vez analizado los diferentes enfoques en la introducción del documento se proceder a aplicar las técnicas antes expuestas, de la siguiente manera:

Hilo conductor para la evaluación de enfoques de aprendizaje a distancia en contexto de la epidemia de la Covid-19

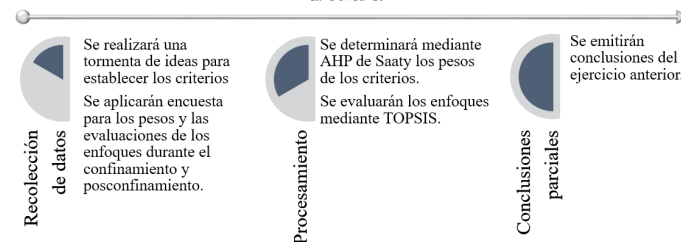


Figura 4. Hilo conductor del epígrafe

Se diseñaron encuestas para los expertos con el objetivo de determinar los criterios sobre los cuales evaluar los enfoques de educación a distancia (alternativas). A continuación, se presenta la tabla resultante con los pesos luego de haber efectuado la matriz de comparación binaria del AHP Saaty

Una vez calculado los pesos se decide aplicar la técnica Topsis para la evaluación de los enfoques, sobre los criterios antes mencionados, utilizando los pesos resultantes del AHP de Saaty. Durante la aplicación de las encuestas a los expertos, se le aclara que deben emitir sus evaluaciones en dos momentos: uno durante la etapa de confinamiento y otro luego. Puesto que en el contexto actual existen puntos pico de la pandemia que obliga a retomar el aislamiento. A continuación, se exponen los resultados:

### Caso 1. Evaluación durante el confinamiento

Tabla 5. Matriz normalizada ponderada

Alternativas /Criterios	Infraestructura necesaria	Dependencia de las Tics	Competencias adecuadas de los docentes	Disposición de materiales afines	Disposición de los estudiantes	Apoyo del gobierno
Sincronía en remoto (100%)	0.206884	0.044444	0.070353	0.014434	0.016984	0.147990
Sincronía y asincronía	0.206884	0.035556	0.070353	0.014434	0.013587	0.147990
Apuesta por la presencialidad total	0.082754	0.017778	0.028141	0.005774	0.003397	0.029598
Por mitades, tercios..., alternos	0.206884	0.035556	0.070353	0.014434	0.013587	0.147990
Aula invertida	0.206884	0.035556	0.056282	0.014434	0.013587	0.118392
HyFlex	0.082754	0.017778	0.028141	0.005774	0.006794	0.059196
Pesos	0.43	0.08	0.14	0.03	0.03	0.29

Tabla 6. Cálculo de proximidad relativa a la solución ideal y orden

Alternativas	D+	D-	Ri	Orden jerárquico
Sincronía en remoto (100%)	0	0.12696237	1	1
Sincronía y asincronía	0.00888889	0.1253969	0.93380618	2
Apuesta por la presencialidad total	0.12696237	0	0	3
Por mitades, tercios..., alternos	0.00888889	0.1253969	0.93380618	2
Aula invertida	0.00888889	0.1253969	0.93380618	2
HyFlex	0.12696237	0	0	3

### Caso 2. Evaluación luego del confinamiento

Tabla 7. Matriz normalizada ponderada

Alternativas /Criterios	Infraestructura necesaria	Dependencia de las TICs	Competencias adecuadas de los docentes	Disposición de materiales afines	Disposición de los estudiantes	Apoyo del gobierno
Sincronía en remoto (100%)	0.489491	0.525937	0.505283	0.485414	0.534309	0.487370
Sincronía y asincronía	0.489491	0.420750	0.505283	0.485414	0.427447	0.487370
Apuesta por la presencialidad total	0.195796	0.210375	0.202113	0.097083	0.106862	0.097474
Por mitades, tercios..., alternos	0.479701	0.420750	0.464860	0.475706	0.427447	0.487370
Aula invertida	0.420962	0.494381	0.404226	0.456289	0.491564	0.438633
HyFlex	0.274115	0.284006	0.262747	0.291248	0.309899	0.292422
Pesos	0.489491	0.525937	0.505283	0.485414	0.534309	0.487370

Tabla 8. Cálculo de proximidad relativa a la solución ideal y orden

Alternativas	D+	D-	Ri	Orden jerárquico
Sincronía en remoto (100%)	0.008414994	0.128711175	0.9386332	2
Sincronía y asincronía	0	0.130017983	1	1
Apuesta por la presencialidad total	0.128787151	0.001722994	0.013201992	6
Por mitades, tercios..., alternos	0.0094092	0.124534808	0.929752739	3
Aula invertida	0.02957529	0.100643498	0.772880006	4
HyFlex	0.094612461	0.035462008	0.272628507	5

**Conclusiones parciales:**

Acorde a lo expuesto por el ejercicio anterior, se deben establecer momentos para aplicar las diferentes modalidades de educación a distancia, sobre todo teniendo en cuenta el estado de los criterios sobre los cuales se emitió la evaluación en cada país. Debido a ello los expertos ofrecen especial interés en la necesidad de contar con una infraestructura necesaria, el apoyo del gobierno y competencias adecuadas por parte de los docentes. Lo cual sentaría las bases para el éxito aun cuando este depende de otros factores como el tipo de modalidad empleada y el interés de los estudiantes, así como el apoyo de la familia.

Para el caso del confinamiento se opta por una educación a distancia donde las tecnologías ocupan un lugar primordial debido al enfoque Sincronía en remoto (100%), puesto que se depende totalmente de ellas para el acceso al conocimiento. Ya en el caso del pos-confinamiento se prefiere la modalidad Sincronía y asincronía debido a las necesidades de poca aglomeración y permanencia de una persona en el mismo lugar donde existe una multitud.

**CONCLUSIONES**

La investigación realizada sobre la evaluación de enfoques de aprendizaje a distancia en el contexto de la epidemia de la Covid-19 permitió arribar a las siguientes conclusiones:

La pandemia acontecida no cuenta con precedentes en la historia de la humanidad por lo que muchas veces se actúa sin referencias ni patrones de comportamiento. La misma ha obligado al confinamiento y aislamiento de las personas a nivel mundial, afectando el desarrollo de todos los sectores como el de la educación.

En este contexto el papel de las tecnologías de la información y las comunicaciones ha jugado un papel fundamental. El esparcimiento de las redes sociales ha afianzado los lazos entre estudiante-docente-institución promoviendo la modalidad de educación a distancia mediante el

aprendizaje electrónico. Donde los mundos virtuales inmersivos y los medios audiovisuales han demostrado el valor agregado de la web, el internet, las plataformas educativas virtuales, entre otros.

No obstante, a pesar de los beneficios y las múltiples ventajas que ofrece esta nueva forma, nunca deberá ignorarse el inmenso valor de la relación presencial en los procesos educativos. Esta forma tradicional de enseñar, de formar, de aprender y de educar, mantiene su lugar primordial, sobre todo en la enseñanza de nivel no universitario, donde se precisa por las características de los estudiantes, mantenerlos en una estrecha relación con las instituciones. A pesar de esto, ha tenido que ser puesta a un lado para evitar el contagio con esta terrible enfermedad.

Este nuevo enfoque de la educación a distancia estaba potenciado en el sistema universitario pues la infraestructura de los centros educativos y las condiciones de los estudiantes lo permitían. No obstante, siempre basados en una relación presencial. Y en tiempos de confinamiento, ha sido preciso aprovechar las enseñanzas de las buenas prácticas en enseñanza y aprendizaje digitales y extenderlas a todos los niveles.

Para el logro del éxito y evitar el desaprendizaje, se deben establecer momentos para aplicar las diferentes modalidades de educación a distancia, según la situación de cada país. Los expertos ofrecen especial interés en la necesidad de contar con una infraestructura necesaria, el apoyo del gobierno y competencias adecuadas por parte de los docentes para sentar las bases del éxito, aunque se conoce que esto no lo define. Para el caso del confinamiento se opta por una educación a distancia donde las tecnologías ocupan un lugar primordial debido al enfoque Sincronía en remoto (100%) y para el pos-confinamiento se prefiere la modalidad Sincronía y asincronía.

A pesar de los diferentes escenarios, todos los expertos concuerdan que se debe trabajar en una relación profesor-alumno donde impere la comunicación, información y conocimiento. Donde se integren los valores el docente

armando vínculos emocionales que refuercen los meramente cognitivos. Que esos vínculos generados en formatos educativos presenciales pueden conformarse como sólidos y rápidos, no se duda. Pero, igualmente, se configuran lazos afectivos, emocionales, a través de la red, aunque hay que saber manejarse en esos entornos para lograrlo. Es seguro que un buen docente a distancia consigue armar esos lazos de afecto antes y por encima de los conformados por un mal docente presencial en su aula.

Se debe facilitar la innovación, pues muchas veces no se cuenta con las condiciones ideales, así como el potencial animador que tiene el compartir experiencias donde se trabaja en la incorporación de las TIC en proyectos que se proponen la transformación de las prácticas académicas donde las evaluaciones parciales pueden realizarse mediante ejercicios independientes

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdel-Basset, M., Saleh, M., Gamal, A., & Smarandache, F. (2019). An approach of Topsis technique for developing supplier selection with group decision making under type-2 neutrosophic number. *Applied Soft Computing*, 77, 438-452.
- Abdessamad, T. (2020). Máster en Organización Industrial y Gestión de Empresas. Capítulo 4: El método AHP. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Sevilla "Universidad de Sevilla".
- Arquero, A., Alvarez, M., & Martinez, E. (2009). Decision Management making by AHP (analytical hierarchy process) through GIS data. *IEEE Latin America Transactions*, 7(1), 101-106.
- Castillo, É. Y., García, N. N., Corredor, C. M., & Malaver, C. E. C. (2017). Evolución de la educación superior a distancia: desafíos y oportunidades para su gestión. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (50), 81-105.
- Corona Carpio, M. H., Duharte Escalante, A. B., La O Salas, N. O., & Díaz del Mazo, L. (2020). La educación a distancia durante la Covid-19 para los estudiantes de tercer año de estomatología. *MEDISAN* 2020; 24(5), 1014-1024.
- Chaves Torres, A. (2017). La educación a distancia como respuesta a las necesidades educativas del siglo XXI. *Revista Academia y Virtualidad*, 10(1), 23-41.
- Falcón Villaverde, M. (2013). La educación a distancia y su relación con las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. *MediSur*, 11, 280-295.
- García Aretio, L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 09-32.
- Hassan Al-subhi, S., 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 Investigacion Operacional*, 41, No. 5, 768-779.
- Juca Maldonado, F. X. (2016). La educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales. *Revista Universidad y Sociedad*, 8, 106-111.
- Leyva-Vázquez, M., & Smarandache, F. (2018). Inteligencia Artificial: retos, perspectivas y papel de la Neutrosofía: Infinite Study.
- Leyva Vázquez, M. Y., & Smarandache, F. F. (2019). Sistema de Apoyo a la Toma de Decisiones Basado en Mapas cognitivos Neutrosóficos para Instituciones que atienden a Embarazos con Alto Riesgo por Enfermedades Cardiovasculares *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*. Editorial "Ediciones Futuro" Universidad de las Ciencias Informáticas. La Habana, Cuba, 13(4), 16-29.
- López Fernández, R., Gutiérrez, M., Vázquez, S., Benet, M., Seijo, R., & Hernández, A. (2010). Reseña histórica de la educación a distancia en Cuba y el mundo. *Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos*, 56-64.
- 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). Algoritmo para determinar y eliminar nodos neutrales en Mapa Cognitivo Neutrosófico. *Neutrosophic Computing and Machine Learning*, 8, 4-11.
- Martínez Uribe, C. H. (2008). La educación a distancia: sus características y necesidad en la educación actual. *Educación*, XVII, 7-27.
- 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. *Ingeniare*, 27 (3), 348-360.
- Moreno Castañeda, M. (2016). Enfoques actuales del aprendizaje en línea de Wolfram Laaser. *Apertura*, 9(1), 144-146.

- Nantes, E. A. (2019). El metodo Analytic Hierarchy Process para la toma de decisiones. Repaso de la metodología y aplicaciones. *Investigación Operativa*, 46, 54-73
- Paucar, J. M. P., Salcedo, V. H. L., & Morillo, J. R. C. (2020). Multicriteria Analysis of the Violation of the Right to Education in Young People. *Neutrosophic Sets and Systems*, 37, 336-346.
- Pichs Herrera, B., & Ruiz Ortiz, L. (2020). La educación a distancia en la educación superior cubana. Estudio de matrícula y desarrollo en la formación de pregrado. Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas. Grupo Editorial "Ediciones Futuro". La Habana, Cuba, 13(3), 76-89.
- Saaty, T. L. (1980). Marketing applications of the analytic hierarchy process. *Management science*, 26(7), 641-658.
- Saaty, T. L. (2014). Toma de decisiones para líderes: RWS Publications.
- Tabares Urrea, N., Ramirez Flores, G., & Osorio Góez, J. C. (2020). AHP Difuso y Topsis para la seleccion de un proveedor 3PL considerando riesgo operacional. *Revista EIA*, 17(33), 1-17.

## 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](mailto: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  
RNPS: 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