



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE VERAGUAS
EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DE SONÁ

ISSN L 2953 2981

**REA: REVISTA CIENTÍFICA
ESPECIALIZADA EN
EDUCACIÓN Y AMBIENTE**

Noviembre 2023 – abril 2024
Vol. 2, Núm. 2





Acerca de

Descripción de la Revista

REA: Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente es una publicación especializada a cargo de la Extensión Universitaria de Soná. de carácter semestral, de acceso abierto y arbitrada, centra su atención en la promoción de la investigación en dos vertientes ineludibles y urgentes: las Ciencias de la Educación y las Ciencias Ambientales. La finalidad de la revista es la divulgación de artículos originales, producto de avances o resultados de investigaciones científicas, así como artículos de revisión bibliográfica, ensayos y notas cortas, realizados por investigadores tanto nacionales como extranjeros.

Las temáticas de la revista incluyen estudios vinculados a las diversas ramas de las Ciencias de la Educación, entre ellas: Pedagogía, Andragogía, Didáctica, Epistemología, Tecnología Educativa, Currículum; así como el amplio y multidisciplinario espectro de las interacciones humanas con el ambiente, la Gestión, abastecimiento y tratamiento del agua, gestión de la energía, contaminación atmosférica, acústica y de suelo, gestión de recursos naturales y recuperación de ecosistemas, agricultura y medioambiente y Educación Ambiental.



Comité Editorial:

Revista de la Extensión Universitaria de Soná, Centro Regional Universitario de Veraguas, Universidad de Panamá. *REA: Revista Especializada en Educación y Ambiente.*

Correo: rea_upexus@up.ac.pa

Director:

Dr. Edgar Medina. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: eedgar.medina@up.ac.pa

Asesor:

Dr. Francisco Farnum. Universidad de Panamá.

Panamá. Correo: francisco.farnum@up.ac.pa

Editor Ejecutivo:

Dr. Pablo Díaz. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: pablo-adr@hotmail.com

Comité Editorial:

MsC. Lorenzo Caballero Vigil. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: lorenzo.caballero@up.ac.pa

MsC. Yireika Reyes. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: yireika.reyes@up.ac.pa

MsC. Maribel Wang. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: maribel.wang@up.ac.pa

Comité Científico:

Dr. Edwin Cisneros. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: edwin.cisneros@up.ac.pa

Dra. Melitza Tristán. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: melitza.tristan@up.ac.pa



<https://revistasvip.up.ac.pa/index.php/rea>

MsC. Nader Suleiman. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: nader.suleiman@up.ac.pa

Dra. Deyanira Fábrega. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: deyanira.demartinez@up.ac.pa

Dr. Ali Javier Suárez-Brito. Universidad de Zulia, Venezuela.

Correo: suarezalijavier@gmail.com

Dra. René Ileana Vásquez Pompeyo. Universidad Internacional Iberoamericana (Unini) Tecnológico Nacional de México (TecNM)

Correo: renovp@hotmail.com

Dra. María de Jesús Torres Góngora. Instituto Tecnológico de Tijuana. México

Correo: marychuy24@hotmail.com

MsC. Johanna Esther Castillo Mendoza. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: johannacast28@gmail.com

MsC. Camila Lisbeth Cisneros Ábrego. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: camila.cisneros@up.ac.pa

Dr. Juan Luis Noguera Matos. Universidad de Granma, Cuba.

Correo: nogueramatosjl@gmail.com

Dra. Inés Salceso Estrada. Universidad de Matanzas, Cuba

Correo: isalcedo2550@gmail.com

MsC. Gloris Batista Mendoza. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: gloris.batista@up.ac.pa

Dra. Analinnette Lebrija. Universidad Especializada de las Américas. Panamá, Panamá.

Correo: analinnette.lebrija@udelas.ac.pa

MsC. Aurora Inés Reyes Cerrud. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.



Correo: aurora.reyes@up.ac.pa

Dra. Carmen Otilia Rodríguez Quiel. Universidad Especializada de las Américas. Panamá, Panamá.

Correo: Carmen.rodriguez@udelas.ac.pa

Comité de Formato y Estilo:

MsC. Florencia Valdés. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: florencia.valdes@up.ac.pa

MsC. Aracelis González Jhonson. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: aracelis.gonzalezj@up.ac.pa

MsC. Rubén Quirós. Facultad de Economía, Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: ruben.quirosr@up.ac.pa

MsC. Nelvin Camarena. Facultad de Economía, Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: nelvin.camarena@up.ac.pa

MsC. Adriel Fernández. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: adriel.fernandez@up.ac.pa

Comité de Diagramación:

MsC. Abundio Mendoza. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: abundio.mendoza@up.ac.pa

MsC. Abdiel Kapell. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: abdiel.kapell@up.ac.pa

MsC. Carmen Cortés. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: carmen.cortez@up.ac.pa



Comité de Divulgación:

MsC. Yenela Morales. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas.
Extensión Universitaria de Soná. Panamá.
Correo: yenela.morales@up.ac.pa

MsC. Enilma Mojica. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas.
Extensión Universitaria de Soná. Panamá.
Correo: enilma.mojica@up.ac.pa

MsC. Paulina Otero. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas.
Extensión Universitaria de Soná. Panamá.
Correo: paulina.otero@up.ac.pa

Dr. Fabio Hidalgo. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas.
Extensión Universitaria de Soná. Panamá.
Correo: fabio.hidalgo@up.ac.pa



Instrucciones para los autores

Normas de publicación

Como parte del proceso de envío, los autores/as están obligados a comprobar que su envío cumpla con todos los elementos que se muestran a continuación. Y se devolverán a los autores/as aquellos envíos que no cumplan con las directrices.

Al aceptar el escrito, *REA: Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente* supone que el trabajo no ha sido ni está siendo considerado para publicación en otro lugar (excepto en la forma de un resumen o como parte de una conferencia publicada o tesis) y que su publicación ha sido aprobada por todos los coautores y, cuando sea el caso, por autoridades responsables implícita o explícitamente - en la institución en la que se desarrolla el trabajo de investigación.

Cuando el original es aceptado para su publicación, los autores están de acuerdo con la transferencia automática de los derechos de autor a la revista. Parte de los contenidos de las publicaciones como, por ejemplo, las figuras o tablas, pueden ser reproducidos sin autorización previa, siempre que sea haga referencia a la fuente.

Buenas prácticas

Se debe indicar como autores del artículo científico a los que han hecho una contribución significativa al trabajo, que incluyen estudiantes y técnicos.

Los procedimientos experimentales y teóricos se deben informar con precisión, de manera que investigadores independientes puedan replicar el trabajo si así lo desean.

Los datos reportados deben estar completos y ser correctos. No suprimir datos que no están de acuerdo con sus expectativas. Forzar o falsificar resultados experimentales, ni manipular o alterar imágenes en los escritos.

La interpretación de los datos se realiza de forma objetiva. Y las expectativas preconcebidas no deben interferir con el análisis de datos, ni los factores no científicos como la política o las expectativas del organismo de financiación, en el análisis.

Consideraciones éticas y bioéticas

En el caso que el trabajo que se presenta incluya estudios de seres humanos, se debe manifestar que la investigación se desarrolló de acuerdo con la Declaración de Helsinki (*Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects*) y los reglamentos del Comité de Bioética de la Universidad de Panamá y el Comité Nacional de Bioética de la



Investigación.

Entrega del escrito

Los escritos se deben presentar de forma electrónica. El texto, tablas y figuras se incluyen en un solo archivo de Microsoft Word y se presentan como archivo adjunto de correo electrónico a la dirección que ofrece la revista rea_upexus@up.ac.pa

En el correo electrónico, con el archivo adjunto, debe incluirse el nombre, afiliación y dirección electrónico del autor correspondiente. Incluir una declaración de ausencia de conflicto de intereses, sean financieros o de otro tipo relevante que puede haber influido en el estudio. También deben confirmar que el artículo es inédito, es de su autoría y no ha sido propuesto para publicación en ningún otro medio.

- La revista solo recibe manuscritos que no estén publicados ni bajo evaluación en otras revistas, que constituyan un aporte científico, metodológico, de reflexión, interpretación y análisis en los temas de educación y ambiente; incluso de otros campos del saber (sección variedades). El fraude manifiesto constituye un comportamiento contrario a la ética del procedimiento y resulta inaceptable para la revista. Cualquiera violación a esta política permite al Consejo Editorial reservarse el derecho de rechazar otras contribuciones del mismo autor en un futuro.
- La revista acepta ensayos, reseñas de libros, editorial, perspectivas y artículos científicos; estos pueden ser escritos en diversos idiomas; español, inglés, portugués y otros.
- Los trabajos sometidos a la revista deben cumplir con las normas de publicación establecidas por el Consejo Editorial, quien hará la selección. El autor o autores deben completar un formulario de inscripción de trabajos y firmar la carta de compromiso del autor (es) en relación con lo siguiente: la autoría y originalidad del trabajo, consentimiento del sistema de evaluación por pares y de las normas de uso del material a publicar, así como de las normas de ética de la revista.
- Las opiniones expresadas por los autores son de su exclusiva responsabilidad y no reflejan necesariamente los criterios ni la política del Comité Editorial ni de la Universidad de Panamá.
- Una vez aprobado el manuscrito para su publicación, el autor y coautores ceden los derechos de usufructo (si los hubiera) a la Revista de la Extensión Universitaria de Soná. La titularidad de los derechos morales y de propiedad intelectual pertenece y seguirá perteneciendo al autor y coautores.
- La revista se acoge a los principios generales de la ciencia abierta, por tanto, no cobra a los autores por publicar sus trabajos; adopta plataformas electrónicas de



libre acceso a la información como OJS; y actúa bajo las normas de acceso abierto con la licencia *Creative Commons* permitiendo la copia electrónica de sus artículos, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores y coautores, no se haga uso comercial de las obras y si se remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original. De igual manera, el principio de ciencia abierta implica que la revista se alojará en directorios, bases de datos y repositorios de acceso libre; así como su adherencia a acuerdos internacionales de ciencia abierta.

- Los manuscritos que se someten a consideración de la revista serán objeto de evaluación, bajo el sistema de “doble ciego” en el área temática del manuscrito presentado, de alto nivel científico, los cuales emiten correcciones y observaciones, que deben ser atendidas por el autor (es), y la recomendación final en torno si el trabajo es publicable o no.
- El Consejo Editorial rechaza cualquier forma de plagio y auto plagio para los cuales se emplearán los medios adecuados para su detección. El autor debe responder legalmente frente a cualquier recurso.
- Para la detección de plagio se utilizará el sitio: Turnitin adquirido por la Universidad de Panamá.
- REA: Revista Especializada en Educación y Ambiente es de publicación semestral. El primer número del año cubre el período de mayo a octubre, y el segundo número el período de noviembre a abril.
- Se recibirán manuscritos de los autores para su publicación durante todo el año; sin embargo, el periodo de corte para el primer número corresponde a finales de **marzo**; en tanto que, para el segundo corresponde a finales de **septiembre**.
- El Consejo Editorial, en atención a la normativa establecida en REA: Revista Especializada en Educación y Ambiente, evaluará previamente los artículos recibidos (en no más de 60 días). De ser aprobado, lo enviará a los pares externos y se le notificará al autor acerca de la aprobación o rechazo.

Tipos de trabajos y su estructura

REA: Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente acepta para su publicación los siguientes tipos de escritos:

Artículo científico: Documento en el que se analizan los resultados más relevantes de investigaciones científicas. Su estructura es la siguiente: título, autor o autores, resumen, palabras clave, introducción, materiales y métodos, resultados, discusión, conclusiones y



referencias bibliográficas.

Artículo técnico: Escrito en el que se detallan aplicaciones tecnológicas derivadas de resultados de investigaciones. Su estructura incluye: título, autor o autores, resumen, palabras clave, introducción, descripción de la tecnología o temática, conclusiones y referencias bibliográficas.

Revisiones o estados del arte: Texto que analiza e integra resultados de investigaciones publicadas sobre un determinado tema, con el fin de presentar el estado actual del problema. Contiene: título, autor o autores, resumen, palabras claves, introducción, desarrollo y análisis del tema (puede estar dividida en puntos y subpuntos para una mejor comprensión), y referencias bibliográficas.

Ensayos y artículos de reflexión: Tratan un tema o campo específico de investigación, generalmente con el uso de fuentes originales o secundarias y caracterizadas por un importante aporte del autor en el análisis, interpretación, reflexión, crítica y aplicación del tema. Su estructura es la siguiente: título, autor o autores, resumen, palabras clave, introducción, desarrollo de la temática (dividida en puntos y subpuntos), conclusiones y referencias bibliográficas.

Notas de avances de investigaciones: Son textos cortos que proporcionan información de resultados preliminares de investigaciones en progreso. Solamente se considerarán aquellas que, por su relevancia, ameriten su inclusión. Su extensión no debe exceder cuatro páginas. Deben incluir en su estructura los mismos elementos del artículo científico.

Formato de presentación de trabajos

El formato de escritura que a continuación, se detalla aplica para todos los tipos de manuscritos que acepta la revista:

- Los trabajos deben suministrarse en forma digital, formato word; escritos en una sola cara, con un interlineado de espacio y medio (1.5), con un espaciado anterior y posterior de 12 pts, letra Times New Roman, tamaño 12, exceptuando las secciones específicas en que se indique otro tamaño. Los márgenes deben medir: superior, inferior, izquierdo y derecho, 2.54 cm; en hojas tamaño carta (8 1/2" x 11"). Las páginas deben estar numeradas en el margen inferior derecho; usar solo negrita y cursiva (no usar subrayado).
- El texto debe tener un mínimo de 15 páginas y un máximo 30 para artículos científicos.
- El título del manuscrito debe especificarse claramente, en Time New Roman mayúscula, en letra tamaño 14, negrita centrada. El título en inglés, Time New Roman 12 pts, centrado, cursiva.



- El nombre y apellido del/los autores deben escribirse en la fuente arial, tamaño 11, negritas.
- La información del autor o autores relacionadas con la afiliación institucional, Facultad, así como el correo electrónico y el ORCID deben escribirse en tamaño 10 a espacio sencillo. Esta información debe ubicarse debajo del nombre del autor o autores.
- Se requiere que el documento contenga un resumen máximo de 250 palabras, en español e inglés, escrito en un solo párrafo, a espacio sencillo, tamaño 11, seguido de las palabras claves. Debe incluirse de cuatro a cinco palabras claves, en español e inglés, tamaño 10.
- El texto del manuscrito debe estar justificado; y entre párrafos colocarse espaciado de 12 pts. Todos los títulos de puntos y subpuntos internos del trabajo, escribirse en minúscula y en negrita.
- Seguir el modelo IMRAD (Introductions, Methods, Analysis, Results, and Discussion): introducción, métodos y materiales, resultados y discusión de los resultados; incluye la conclusión.
- Las notas de pie de página solo se pueden usar para efectuar aclaraciones o explicaciones, deben estar numeradas correlativamente sobre el texto, a espacio sencillo, y en tamaño 9.
- Las citas realizadas en el texto y la sección o lista de referencias bibliográficas tienen que ajustarse a las normas de la American Psychological Association (APA) y, solamente pueden listarse en la sección de referencias bibliográficas al final del escrito, aquellas que hayan sido citadas en el texto. Las referencias bibliográficas deben listarse en orden alfabético y escribirse seguidamente, interlineado sencillo, espaciado 6 pts anterior y posterior, sangría francesa, tamaño 11 pts.
- Se recomienda el uso de gestores bibliográficos: Zotero o Mendeley:
Zotero: <https://www.zotero.org/download/> Mendeley:
<https://www.mendeley.com/download-desktop/>
- Las tablas y figuras (gráficas, fotografías, mapas y esquemas, entre otros), se ubican en el orden lógico del texto; con numeración arábiga; las palabras, tablas, cuadros o figuras en negrita y tamaño 11. El título de las tablas y cuadros se colocan en la parte superior, redactados en tipo oración y en minúscula. La información interna de las tablas puede ir a espacio sencillo, tamaño 10 dependiendo de la información de la tabla. En la numeración, estas deben ponerse la palabra Tabla, Cuadro o Figura y seguidamente el número a que correspondan. El título de la figura va en la parte inferior.



- La fuente de las tablas, cuadros y figuras, ubicada en la parte inferior, se escriben a espacio sencillo y en tamaño 9.

Las gráficas están ubicadas en la sección de figuras, y se presentan en un formato de Excel/Microsoft u otro similar. Las fotografías y esquemas deben incluir una leyenda corta y suministrarse en formato de imagen (JPG, TIF, PSD, EPS).



GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE MANUSCRITOS

TÍTULO (Time New Roman, 14 pts, centrado, negrita, interlineado 1.0, mayúscula cerrada, español)

TITLE (Time New Roman, 12 pts, centrado, cursiva, interlineado 1.0, mayúscula cerrada, inglés)

Nombre Apellido (Arial, 11 pts, centrado, negrita)

Afiliación del autor (Time New Roman, 10 pts, centrado, normal)

Correo electrónico: (Time New Roman, 10 pts, centrado, normal) <https://orcid.org/0000-000x-xxxx-x>

Nombre Apellido

Afiliación del autor (Time New Roman, 10 pts, centrado, normal)

Correo electrónico: (Time New Roman, 10 pts, centrado, normal) <https://orcid.org/0000-000x-xxxx->

Resumen (Time New Roman, 11 pts, izquierda, negrita).

REA: Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente de la Extensión Universitaria de Soná publica artículos científicos inéditos sobre investigaciones en las áreas de Educación y Ambiente, tomando en consideración las líneas de investigación aprobadas por la Vicerrectoría de investigación y Postgrado de la Universidad de Panamá. El formato lo guía sobre las normas de estilo aplicables en la presentación de su artículo (Time New Roman, 11 pts, justificado, normal, interlineado 1.0, máx. 250 palabras).

Palabras claves: (Time New Roman, 11 pts, justificado, negrita, 6 pts anterior y 12 pts posterior). Revista, publicación científica, normas de estilo. (Time New Roman, 10 pts, justificada).

Abstract (Time New Roman, 11 pts, justificado, negrita)

El resumen del artículo en inglés, con los mismos parámetros del resumen en español (Time New Roman, 11 pts, justificado, normal, interlineado 1.0).

Keywords: Journal, scientific paper, citation style. (Time New Roman, 10 pts, justificada, negrita).

Introducción (Time New Roman, 11 pts, justificado, negrita)

Los manuscritos enviados, deben presentarse en idioma español, inglés o portugués en formato Word, tamaño de papel tipo carta (8 1/2 x 11 pul.), márgenes de 2.5 cm. La numeración de las páginas en números arábigos, en la esquina superior derecha. Letra Time New Roman, tamaño 12 pts, el interlineado de 1.5, espaciado 12 pts. La extensión del artículo mínimo 15 páginas y máximo de 30. El encabezado del título del manuscrito se escribe en mayúscula sostenida, negrita y centrado. Seguido de la traducción del título en inglés, en mayúscula y cursiva.



A continuación, se colocará el nombre del autor, con indicación de la institución y país al que pertenece; dentro de la afiliación institucional puede incluir hasta el tercer nivel (Universidad, Sede, Facultad). Cuando varios autores tengan la misma afiliación, se escribe por separado. Luego se presenta el resumen o abstract, con una extensión de 250 palabras, que haga referencia a **objetivo/propósito, metodología, conclusiones/hallazgos, valor/originalidad del trabajo**. También incluir palabras claves o keywords, máximo cinco, en español e inglés. Los artículos de investigación siguen el modelo IMRAD (Introduction, Methods, Results, Analysis, and Discussion): introducción, métodos y materiales, resultados y discusión de los resultados; también, se incluye la conclusión.

El estilo de citación y referencias bibliográficas es APA 7^a ed. Las referencias bibliográficas aparecen en orden alfabético. Y puede encontrar en la sección ejemplos de referencias bibliográficas a libros, artículos, tesis, páginas Web, leyes. En el caso de las citas de parafraseo se adopta la citación sin número de página, cuando la cita es textual debe incluirse el número de página (Sánchez, 2019, p. 21). La introducción debe abarcar los antecedentes, objetivos de la investigación (Time New Roman, 12 ptos, justificado, normal), por ejemplo:

El abandono estudiantil en las Instituciones Educativas Superiores (IES) es la consecuencia máxima del fracaso de los estudiantes en este nivel de enseñanza (Álvarez *et al.*, 2017). Y ha sido foco de interés a raíz de la alta tasa de abandono en la última década (González y Arismendi, 2018).

Materiales y Métodos (Time New Roman, 12 ptos, justificado, negrita)

Es la sección del artículo que contiene la descripción del método aplicado y los materiales empleados (diseño de investigación, tipo de estudio, población, muestra y muestra estadística, instrumentos y validación, procedimiento). El método debe ser tal que la investigación pueda ser reproducida siguiendo los pasos del método descrito en esta sección y obtener resultados similares (Time New Roman, 12 ptos, justificado, normal).

Resultados (Time New Roman, 12 pts, justificado, negrita)

Los resultados se pueden presentar mediante tablas y/o figuras. Los archivos (base de datos) de las ilustraciones (gráficos, figuras, dibujos) se adjuntan al documento en word. A las tablas se les coloca el número y título en la parte superior. En el caso de las ilustraciones la numeración y descripción se le aplica debajo. El número de la tabla (Tabla 1) se escribe en negrita, en la siguiente línea se escribe el título de la tabla, los encabezados de columna se escriben centrados, el cuerpo de la tabla tiene interlineado sencillo. Las tablas tienen opcionalmente notas, en las que se pueden describir el contenido de la tabla, las abreviaturas y especificar atribución de derecho de autor. Los bordes necesarios son los horizontales, los bordes verticales no son necesarios. De igual manera se elabora el título de los cuadros (Time New Roman, 11 pts, negrita).

Cuadro 1 (Time New Roman 11 pts, negrita)

Definiciones conceptuales de las principales variables tomadas en consideración en el cuestionario para analizar la deserción estudiantil Universitaria CADESUN.

<i>Variable</i>	Definición conceptual	Subfactores
<i>Psicológico</i>	Los rasgos de la personalidad son los que diferencian a los estudiantes.	De la personalidad, creencia, comportamiento, apoyo familiar, actitudes, atributos y normas, valores e intereses.
<i>Sociológico</i>	La integración social incide mayormente en la satisfacción del estudiante en su inserción en la organización educativa.	Ambiente familiar; relación y medios sociales, apoyos de pares y expectativas.
<i>Económico</i>	Adopta un enfoque de costo / beneficio que incluye tanto la falta de recursos en el hogar, así como la necesidad de trabajar o buscar empleo.	Costo de matrículas, subsidios, ingreso familiar.
<i>Organizacional</i>	Enfoca la deserción desde las características de la institución universitaria (los servicios que ésta ofrecen).	Didáctica del docente, orientación vocacional, consultas, calidad de la educación y actividades extracurriculares.
<i>Integración y adaptación</i>	La universidad tiene un rol central en la adaptación de los estudiantes a su nueva vida estudiantil.	Adaptación, compromisos, satisfacción, esfuerzo, recompensa, interacción, estado emocional, rendimiento académico, acceso, horario, prioridades y aspiraciones futuras.

Fuente: Extraído del CADESUN de Díaz y Tejedor, (2017), tamaño 9 pts.

Tabla 1 (Time New Roman 11 ptos, negrita)

Título de la tabla (Time New Roman, 11 ptos, justificado). Porcentaje de estudiantes de Instituciones de Estudios Superiores (IES) públicas, que no se matricularon en el segundo semestre en la carrera inicialmente seleccionada.

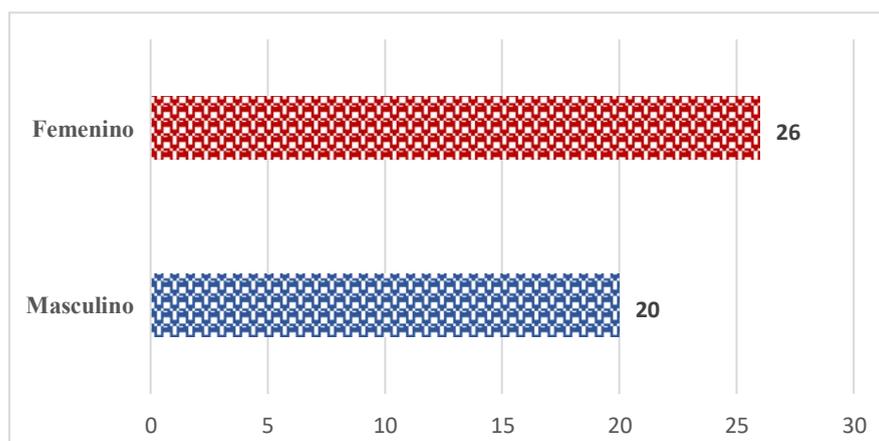
IES	Año					% promedio por Universidad
	2015	2016	2017	2018	2019	
Universidad de Panamá	12.6%	12.1%	13.8%	11.9%	12.1%	12.5%
Universidad Tecnológica de Panamá	9.6%	8.8%	9.4%	9.1%	8.2%	9.02%
Universidad Autónoma de Chiriquí	6%	5.3	5.3	6.1%	8%	6.14%
Universidad Marítima Internacional de Panamá	5.8%	4.4%	6%	3.2%	5.6%	5%
Universidad Especializada de las Américas*	0.5%	16.5%	14.4%	---	---	10.5%
EXUS- UP**	--	--	15.7%	9.8%	5.8%	13.2%
% acumulado por año	34.6%	39%	56.5%	82.9%	39.7%	

Fuentes: Datos estadísticos de la sección de transparencia de cada Universidad.

La referencia a las figuras, elementos visuales que no son tablas, se indica mediante el rótulo y número, así Figura 1. De la misma manera la referencia a las tablas se realiza así:

Figura 1

Género de los estudiantes desertores que respondieron el cuestionario autoinstrutivo.



Fuente: Elaborada por los autores.

En la Figura 2, se ejemplifica el uso de imágenes provenientes de otras fuentes. En la nota se puede agregar una explicación, además de los datos de la fuente: título del artículo, página, autor, título de revista, volumen y número.

Figura 2

Centros Educativo en áreas de difícil acceso en la comarca Ngäbe Buglé.



Fuente: Imágenes sumunistradas por el autor desde su smart.

Discusión (Time New Roman, 12 ptos, justificado, negrita)

En este apartado del manuscrito se presenta un análisis o discusión de los resultados, sin caer en la repetición de los resultados de la sección anterior (Time New Roman, 12 ptos, justificado, normal).

Conclusiones (Time New Roman, 12 ptos, justificado, negrita)

Debe presentar los principales resultados de la investigación y una referencia a trabajos futuros (Time New Roman, 12 ptos, justificado, normal).



Agradecimientos (Time New Roman, 12 ptos, justificado, normal)

Esta sección es opcional (Time New Roman, 12 ptos, justificado, normal).

Referencias Bibliográficas

Se sugiere utilizar las normas APA, Time New Roman, 11 ptos, justificado, 6 ptos anterior y posterior, sangría francesa, como los ejemplos a continuación.

- Álvarez, N., Callejas, Z., Griol, D. y Durán, M. (2017). Deserción Estudiantil en la Educación Superior. S.O.S. en carreras de Ingeniería en Informática. *CLABES*, 7, 1-7.
- Díaz, P. y Tejedor De León, A.B. (2016). Design and Validation of a Questionnaire to Analyze University Dropout—CADES. *World Journal of Educational Research*. 3(2), 267-280. Doi: 10.22158 / wjer.v3n2p267
- Díaz, P. y Tejedor De León, A.B. (2017). El CADESUN. Un nuevo instrumento para analizar la deserción estudiantil universitaria. *Revista Reencuentro*. 28(73), 199-216.
- Díaz, P., Tejedor De León, A.B. y Saavedra L.M. (2021). Modelos de análisis y prevención de deserción estudiantil universitaria dirigidos al contexto panameño. *South Florida Journal of Development*, 2(2), 1349-1357. Doi: 10.46932/sfjdv2n2-018
- González Catalán, F.I. y Arismendi Vera, K.J., (2018). Deserción Estudiantil en la Educación Superior Técnico-Profesional: Explorando los factores que inciden en alumnos de primer año. *Revista de la Educación Superior*, 47(188), 109-137.
- Muchiut, A. Vaccaro, P. y Pietto, M. (2014). *Escala Comportamental para Pre-escolares (4-5 años)*. Cuestionario para Docentes Fundación Centro de estudios Cognitivos. Recuperado de: www.institutoneuropsicologia.com.



Resultados de la evaluación

Realizada la revisión y evaluación por parte del par externo, deberá completar un formato elaborado para este fin (ver al final de esta sección), el cual contiene una serie de criterios y también permite realizar comentarios generales al margen, así como también la recomendación final que contempla las siguientes opciones de resultados:

1. Puede publicarse sin modificaciones.
2. Puede publicarse, después de realizar las correcciones sugeridas.
3. No se recomienda su publicación.

En el caso que las recomendaciones de los dos pares sean divergentes, se procederá a considerar la opinión de un tercer evaluador y en base a estas tres evaluaciones el Consejo Editorial tomará una decisión final.

Si la decisión final es la no recomendación de la publicación del manuscrito, se le envía al autor una notificación con los resultados de la evaluación.

Formato de evaluación

Con el propósito de orientar a los autores sobre los criterios utilizados por los árbitros o lectores al evaluar los manuscritos, se adjunta el formulario en formato Word. De igual manera, puede ser descargado por los árbitros o lectores para realizar la evaluación.



FORMULARIO DE EVALUACIÓN

(Pares externos)

REA: Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente

Instrucciones generales: REA: Revista Especializada en Educación y Ambiente agradece su colaboración en la evaluación de este artículo, que brindará mayor rigurosidad científica a la publicación; por lo tanto, sírvase evaluar el artículo, de acuerdo con las normas de publicación de la Revista, adjuntas.

Criterios para evaluar	Sí	No
¿El título del artículo refleja el contenido de la investigación?		
¿El resumen contiene lo principales aportes del trabajo investigativo?		
¿La selección de las palabras clave es correcta?		
¿La metodología responde a los objetivos del artículo?		
¿El autor hace un uso adecuado, pertinente y relevante de las referencias bibliográficas?		
¿Las interpretaciones y conclusiones del autor, son compatibles con los resultados presentados en la investigación?		
¿Existe un adecuado manejo del lenguaje científico?		
¿Las citas se encuentran respaldadas por las referencias utilizadas en el reporte de investigación?		
¿La investigación constituye un aporte original al campo de estudio?		

Valoración global y recomendaciones para el Consejo Editorial		
Admitido	Se admite con modificaciones	No se admite

Observación:

Datos generales del evaluador: (Si desea puede incluir una breve hoja de vida).

Cargo: _____

Correo Electrónico: _____

Firma:

_____ Fecha _____



Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Investigación y Postgrado
Oficina de Publicaciones Académicas y Científicas

DOCUMENTO BASE PARA LAS POLÍTICAS DE ACCESO ABIERTO PARA LAS REVISTAS DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

Declaración de acceso abierto

REA: Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente, es una revista de acceso totalmente abierto, ya que, todos sus artículos están disponibles en internet para todos los lectores inmediatamente después de su publicación de acuerdo con la periodicidad declarada en las instrucciones para los autores (semestralmente). Todos los usuarios tienen libre acceso de forma gratuita a los artículos y demás documentos publicados en esta revista, de forma global, sin restricciones de espacio. El acceso abierto permite mayor visibilidad y número de lectores de las contribuciones publicadas en la Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente, además de agilizar el proceso de publicación.

Política de publicación

REA: Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente provee acceso libre a todos sus artículos y no hay costo por el proceso editorial de los artículos. La Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente no cobra por su publicación, ni se compromete a retribuir a los autores, pues ellos le ceden el derecho de publicar sus artículos. Esta revista no persigue fines de lucro por su actividad. Todo autor que envíe un artículo para ser publicado en esta revista asume que acepta esta norma. Tampoco media pago de por medio ni otra dádiva para el revisor o revisora que participa de este proceso.

Se provee acceso libre inmediato a su contenido bajo el principio de que hacer disponible gratuitamente la investigación al público, lo cual fomenta un mayor intercambio de conocimiento global.

Cuando un autor envía un artículo para ser publicado en la revista, se espera que éste no



haya sido publicado antes y no haya sido sometido a consideración de otra publicación, por lo que deben cumplir con los elementos de que sean originales e inéditos, apegados a las normas de citación y referenciación.

Política de los derechos de los autores y lectores

Los autores conservan en todo momento sus derechos de autor sobre sus contribuciones publicadas. Las políticas de derecho de autor suponen la condición de cita del autor o autores de cualquier contenido reproducido total o parcialmente, siempre y cuando no se utilice la información con fines comerciales; es así que se reconoce la propiedad intelectual del o los autores y de la Universidad de Panamá, como entidad editora.

La cesión de los derechos de autor implica cesión de derechos patrimoniales por parte de los autores de los artículos publicados y que la revista puede publicarlos en formato electrónico. La Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente no solicita pagos a los autores por el proceso editorial o por publicar, ni a los lectores por el acceso a la información científica que se encuentra en el Portal de Revistas de la Universidad de Panamá <https://revistas.up.ac.pa/index.php/rea>

Política de evaluación abierta

La Revista realiza la evaluación de todos los manuscritos mediante un proceso de examen por homólogos muy transparente y participativo, que incluye la eventual revelación (después de dos años de publicado el artículo) de la identidad de los examinadores de los colaboradores de la revista. Cualquier manuscrito que se postule para publicación será tratado con igualdad y confidencialidad.

Los evaluadores deberán cumplir con los tiempos acordados y solicitados por la Revista para las revisiones, además de que deben evitar el aceptar manuscritos que no fueran de su competencia, cuando consideren que no pueden hacer la revisión en el tiempo establecido o cuando haya algún vínculo con el autor (es), respetando la confidencialidad de los manuscritos y el derecho de autoría, evitando comentar o discutir sobre el contenido de los documentos con otras personas.

Políticas de las licencias de publicación

REA: Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente adopta la siguiente licencia de publicación de Creative Commons:

[Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) (CC BY-NC-SA 4.0).

Términos:

- **BY - Atribución:** Debe darse crédito de manera adecuada, brindando un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerse en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.
- **NC – No Comercial:** No se puede hacer uso del material con propósitos comerciales.
- **SA- Compartir Igual:** Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.



Política de preservación digital

La gestión editorial de la Revista se realiza por medio del Software OPEN JOURNAL SYSTEMS (OJS), en el cual se le ha habilitado el plugin llamado LOCKSS con fines de preservación y restauración digital.

Política de comunicación

Tanto el Comité Editorial, como los autores de REA: Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente se comprometen a impulsar estrategias de inducción y promoción del acceso y uso de los artículos, de manera que la comunidad universitaria, comprenda el valor de la información contenida en los diferentes números de la publicación, para ello, una vez publicados se divulgará por medio de las distintas redes sociales institucionales y personales y /o a través de eventos académicos realizados en la institución y en la unidad académica.

Política de anti-plagio

REA: Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente considera que el plagio incluye tanto el robo como la apropiación indebida de la propiedad intelectual y la copia textual no atribuida sustancia del trabajo de la persona; por lo que la totalidad de los manuscritos recibidos son verificados por el editor jefe, quién los somete al análisis de coincidencia semántica a través del software anti-plagio OURIGINAL, adquirido por la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado. Si se detecta alguna similitud de hasta del 20%, el manuscrito será devuelto a su autor para que realice las modificaciones necesarias y sea devuelto a la revista para una nueva revisión. Si la coincidencia semántica detectada por el software es más del 21% de similitud el manuscrito es rechazado completamente sin derecho



a reenvío.

REA: Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente sanciona el plagio y los datos fraudulentos en los documentos, publicar un mismo artículo en más de una revista, copiar y utilizar información textual de cualquier documento, utilizar datos, imágenes y otros recursos sin autorización de todos los autores naturales o jurídicos de la obra, utilizar información que no haya sido consultada de la fuente original por algunos de los autores del documento. Modificar o tergiversar el sentido y el contexto de la información contenida en otros trabajos, así como cualquier otro uso inadecuado que altere la integridad de la información. En caso de que la similitud sea del 100% el autor (es) será sancionado a tres años (como medida mínima) sin posibilidades de publicar en la Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente (RIC. s.f, párr..32)

Políticas éticas de publicación

REA: Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente asegura que los editores, evaluadores, y autores sigan rigurosamente las normas éticas internacionales durante el proceso de revisión y publicación de los manuscritos.

Los lineamientos éticos de la Revista están alineados con los que establece el Committee on Publication Ethics (COPE). Todo trabajo que no se adecúe a estas recomendaciones y que se compruebe mala praxis será eliminado retractado, en función del estado en que encuentre el manuscrito en el momento de detectar faltas éticas.

Referencias bibliográficas

Políticas de acceso y reúso.—En:

<http://revistas.unanleon.edu.ni/index.php/REBICAMCLI/polireuso>

RIC (s.f). Política de acceso abierto.—En:

<http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/about/editorialPolicies#openAccessPolicy>

Adopción de códigos de ética

REA: Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente procura el cumplimiento de las buenas prácticas y conductas que figuran en el proceso de publicación de un artículo; promueve una conducta responsable en la investigación y rechaza la mala práctica, el uso de ideas, textos, figuras de otros autores sin dar el crédito respectivo; la revista se acoge a la normativa internacional sobre ética; en particular al Comité de Ética para Publicaciones



(COPE).

<https://publicationethics.org/resources/guidelines>

<https://publicationethics.org/resources/translated-resources/espan%C3%B51-principios-de-transparencia-y-mejores-pr%C3%A1cticas-en>

Cuando un artículo es detectado y se hayan confirmado irregularidades, se procederá de acuerdo con los lineamientos y recomendaciones de COPE, la revista estará dispuesta a publicar correcciones, aclaraciones, retractaciones y disculpas cuando sea necesario.



Contacto

Editor ejecutivo de la Revista REA.

Dr. Pablo Díaz, Correo: pablo.diaz@up.ac.pa pablo-adr@hotmail.com

Política de acceso y privacidad

Es una revista de acceso abierto, lo que supone que todo su contenido es accesible libremente sin cargo para el usuario o su institución. Los usuarios están autorizados a leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o enlazar a los textos completos de los artículos de la revista sin permiso previo del editor o del autor.



Tabla de Contenido

Preliminares REA: Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente. <i>Equipo editorial, Panamá</i>	2–28
Influencia de las técnicas de estudio en el rendimiento académico de estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación en el CRU-Veraguas. <i>Eva De Brea, Irasema Vega de Martínez y Rosa Lezcano, Panamá</i>	29–38
Creencias y actitudes de los estudiantes de Educación Superior a través del aprendizaje cooperativo. <i>Henry José Álvarez Muñoz, Juan José Soriano Saltos, Carlos Julio Cevallos Ortega y Fernando Alberto Verdy Martínez, Ecuador</i>	39–53
Mercadeo ecológico, una alternativa empresarial ante el cambio climático. <i>Francisco Campines Barría, Panamá</i>	54–64
Potenciando la educación a distancia: geolocalización, interacción y retroalimentación. <i>Moisés Castillo y Lilibeth Eugenia Mendoza Corro, Panamá</i>	65–83
Características y percepción de los graduados de la carrera de Psicología Clínica. <i>Silvia del Carmen Lozano Chaguay, Lila Maribel Moran Borja, Pedro Julio Peralta Vera y Oscar Eduardo Paredes Murillo, Ecuador</i>	84–98
La inclusión educativa, una asignatura clave en las Escuelas Normales Superiores. <i>Lyda Constanza Pérez Cárdenas, Panamá</i>	99–116
El rol de los medios de comunicación en la sensibilización medioambiental de la sociedad. <i>Johana Olaya-Reyes, Ana María Candell-Saldarreaga, Nathalie Landeta-Bejarano, Víctor Hugo Toral-Reyes, Ecuador</i>	117–128
Seguimiento a graduados: la vinculación, incidencia al perfil de egreso en estudiantes de Educación Básica. <i>Angélica Mora-Aristega, Tanya Sánchez-Salazar, Angelita Saa-Morale y Lester Riofrio,</i>	



Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente

Vol. 2, Núm. 2
Noviembre 2023 – abril 2024

<https://revistasvip.up.ac.pa/index.php/rea>

Ecuador129–142

Fortaleciendo las competencias técnicas del curso de redes de computadoras a través de una propuesta metodológica educativa ágil.

Gloris M. Batista-Mendoza y Gloris D. Cedeño-Batista, Panamá143–163

INFLUENCIA DE LAS TÉCNICAS DE ESTUDIO EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN EN EL CRU-VERAGUAS

INFLUENCE OF STUDY TECHNIQUES ON THE ACADEMIC PERFORMANCE OF STUDENTS AT THE FACULTY OF EDUCATION SCIENCES IN CRU-VERAGUAS

Eva De Brea

Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Veraguas, Facultad de Ciencias de la Educación, Panamá

eva.rodriguez@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0002-0963-5868>

Irasema Vega de Martínez

Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Veraguas, Facultad de Ciencias de la Educación, Panamá

irasema.vega@up.ac.pa <https://orcid.org/0009-0003-0302-2213>

Rosa Lezcano

Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Veraguas, Facultad de Ciencias de la Educación, Panamá

rosa.lezcano@up.ac.pa <https://orcid.org/0009-0001-5087-1416> DOI <https://doi.org/10.48204/rea.v2n2.4413>

Resumen

Las técnicas de estudio son herramientas que facilitan el desarrollo del aprendizaje, orientadas a que el estudiante amplíe su capacidad de trabajo al mismo tiempo que aumente su motivación al aprender y estudiar, en todos los niveles educativos. El estudio se ubica dentro del paradigma cuantitativo-descriptivo, no experimental. Orientado a conocer la influencia de las técnicas de estudio y rendimiento académico de los estudiantes. La población corresponde a 100 estudiantes de primer año de la Facultad de Ciencias de la Educación, Carrera de Educación Primaria en el CRU-Veraguas, con una muestra aleatoria simple obteniendo la participación de 50 estudiantes. Los resultados muestran que el 62% de los escuestados conocen las técnicas de estudio, sin embargo, un 82% no hace uso adecuado de ellas. Es visible en más del 40% una incidencias de factores como el económico, tiempo, interés, aprendizaje y utilización de las técnicas de estudio se asimiló en la educación secundaria. Se concluye que la influencia de las técnicas de estudio en los estudiantes es muy baja debido al desconocimiento, poco uso, situaciones económicas, tiempo, infraestructuras que impiden fomentarlas a través de la interacción con los docentes; a pesar de ello el rendimiento académico es favorable, lo cual, permite sugerir que si se aporta de parte de estudiantes, docentes e institución se puede fortalecer este recurso valioso del aprendizaje.

Palabras clave: Técnicas de estudio, aprendizaje, conocimiento, estudiantes.

Abstract

Study techniques are tools that facilitate the development of learning, aimed at helping students to increase their work capacity and at the same time increase their motivation to learn and study, at all educational levels. The study is located within the quantitative-descriptive, non-experimental paradigm. It is aimed at finding out the influence of study techniques and students' academic performance. The population corresponds to 100 first year students of the Faculty of Education Sciences, Primary Education at the CRU-Veraguas, with a simple random sample of 50 students. The results show that 62% of the students know the study techniques, but 82% do not make adequate use of them. It is visible that more than 40% of the students are affected by factors such as economic, time, interest, learning and use of study skills assimilated in

secondary education. It is concluded that the influence of study techniques on students is very low due to lack of knowledge, little use, economic situations, time and infrastructure that prevent them from being promoted through interaction with teachers; in spite of this, academic performance is favourable, which suggests that if students, teachers and the institution contribute, this valuable learning resource can be strengthened.

Keywords: Study techniques, learning, knowledge, students.

Introducción

Las técnicas de estudio son distintas perspectivas aplicadas al aprendizaje, generalmente orientadas al éxito académico del estudiante, las cuales, según (Enríquez *et al.*, 2015) “ayudan a mejorar el rendimiento y facilitan el proceso de memorización y estudio” (p.173). Desde las actividades de enseñanza, facilitan el estudio, logros académicos en la praxis educativa y se pueden aprender en un corto período de tiempo.

Se han realizado diversos estudios que arrojaron importantes hallazgos, entre ellos el de Sanchez *et al.*, (2016) que afirman que la puesta en práctica de hábitos de estudio influyen positivamente en el rendimiento académico. De igual forma (Mena *et al.*, 2011) sustentan que los hábitos de estudio constituyen un factor importante en el rendimiento académico de los alumnos ya que las conductas habituales específicas de los alumnos de bajo rendimiento académico, son diferentes a los de los alumnos que poseen un buen rendimiento.

Al evaluar el impacto de las técnicas de estudio y rendimiento académico en estudiantes de secundaria (Delgado y Ruiz, 2021) dicen que las variables hábitos, técnicas de estudio y rendimiento académico mantienen una relación positiva y directa. En esta línea, Uvidia *et al.*, (2019) argumentan que existe correlación significativa entre los hábitos de estudio, las estrategias metodológicas y el rendimiento académico.

Gil, (2017) manifiesta que existen tres aspectos ligados a las técnicas de estudio y por lo tanto impacta en el rendimiento académico: escasa utilización de verdaderas herramientas que ayuden al estudiante a desarrollar habilidades de aprendizaje; alumnos desubicados en sus estudios debido al exceso de información y insuficiente conocimiento acerca del manejo de técnicas y habilidades de estudio.

Por lo que las Instituciones de Estudio Superior (IES) deben implementar programas educativos que promuevan métodos y hábitos de estudio, ya que es un factor clave que conduce a aprendizajes importantes y a mejorar el desempeño de la formación profesional (Delgado-Molina *et al.*, 2020).

García, (2015) en su estudio orientado a mejorar el rendimiento académico de los alumnos, estableció que no hay mejora significativa después de aplicar cursos de fortalecimiento, por falta de tiempo para los ejercicios prácticos, el desinterés de los alumnos y escasa participación del profesorado en la promoción del uso de técnicas de aprendizaje en el aula. Se determinó que era apropiado ampliar este estudio y considerar los factores que impedían mejoras significativas en el rendimiento de los estudiantes (Delgado y Ruiz, 2021).

Con el objetivo de identificar qué estrategias de aprendizaje utilizan los estudiantes de Grado de Magisterio de la Universidad de Alicante y verificar si el empleo de estrategias de aprendizaje y las características de género, pueden determinar su rendimiento académico Soria *et al.*, (2019) emplean la Escala de Estrategias de Aprendizaje ACRA, suministrada al alumno, evaluando los resultados finales que valoran rendimiento académico, determina que el uso de estrategias de estudio más complejas permiten un mayor rendimiento académico.

En Panamá, se encuentran estudios donde se define las técnicas de estudio como herramientas educativas que posibilitan el desarrollo de las máximas capacidades de los estudiantes en su proceso de formación educativa (Jaén y Álvarez, 2022).

Por lo que la factibilidad radica en que las instituciones educativas evidencian una efectiva aplicación de técnicas, estrategias, métodos de estudio, para superar las condiciones académicas adversas, dan la apertura necesaria a su desarrollo y poder presentar alternativas para superar dificultades.

Por lo que, un análisis del vínculo entre la aplicación y uso de técnicas de estudio vs rendimiento académico, tiene especial importancia porque permite al docentes y estudiantes tomar las mejores decisiones que conlleven al mejoramiento de los mismos y de esta manera elevar su rendimiento académico (Delgado y Ruiz *op. cit.*, 2021).

Este estudio aborda las Influencias de las técnicas de estudio en el rendimiento académico en estudiantes de primer año de la Licenciatura de Educación Primaria. Y concentra una serie de aportaciones teóricas-conceptuales, tomándose como escenario la Facultad de Ciencias de la Educación, que se dicta en el Centro Regional Universitario de Veraguas, CRUV.

Materiales y Métodos

El estudio se ubica dentro del paradigma cuantitativo-descriptivo no experimental, el cual es una estrategia de investigación que conceptualmente, delimita propiedades de sus sujetos, productos del estudio (Canales y Peinado, 1994). Es descriptiva, porque se presentan hechos y situaciones, relacionadas a las técnicas de estudio en los estudiantes del primer nivel superior de la Licenciatura en Educación Primaria.

La población abarca a 100 estudiantes del CRUV, que asisten al primer año de la Licenciatura en Educación Primaria en la ciudad de Santiago-Veraguas. Se seleccionó este universo, porque son estudiantes identificados de manera directa, con la praxis educativa (ver tabla 1).

Tabla 1

Población electa para el desarrollo del presente estudio de investigación.

Estratos (Estudiantes)	Población	Área de Ubicación
Varones	50	Lic. Educ. Primaria. CRUV.
Damas	50	Lic. Educ. Primaria. CRUV.
Total	100	

Fuente: Datos suministrado de la sección de estadística, Universidad de Panamá.

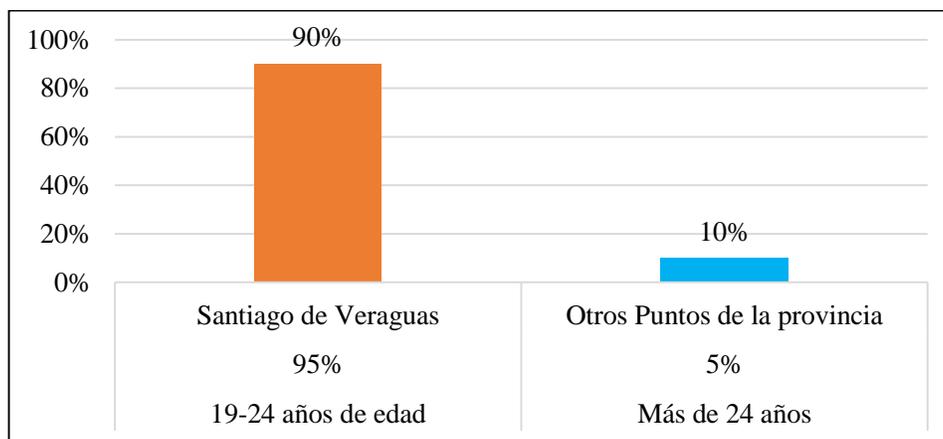
La muestra es aleatoria simple y se obtuvo la participación de 50 estudiantes; para recolección de la información se utilizó la encuesta, cuyos ítems están conformados por preguntas abiertas y cerradas. Este instrumento fue validado por los especialistas y expertos que laboran como metodólogos en el CRUV y que, por sus orientaciones atinadas, dichos instrumentos lograron evidencias valiosas y significativas para la investigación realizada, que fueron presentadas en matrices y gráficas.

Desarrollo

Las edades de los encuestados corresponden al 95% entre 19-24 años de edad y 5% más de 24. Mientras en su mayoría un 90% proceden de la ciudad de Santiago y un 10% de otros puntos del distrito y la provincia.

Figura 1

Rango de edad y procedencia de los estudiantes.

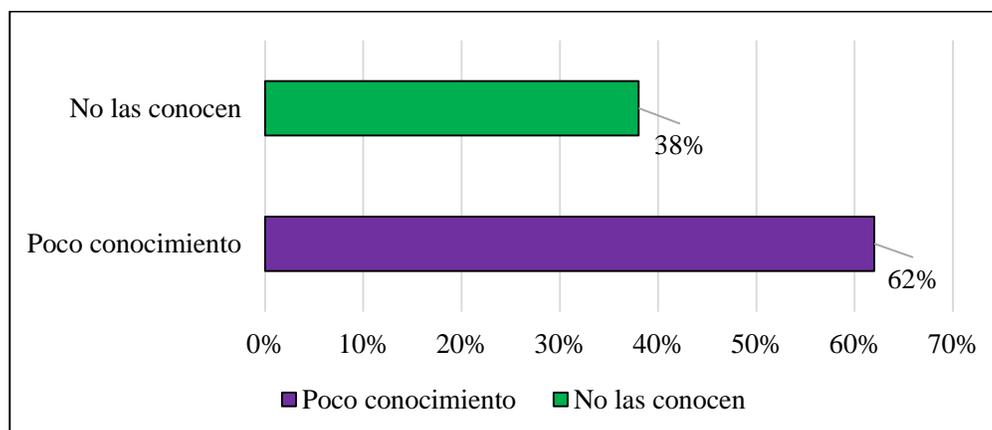


Fuente: Elaboración propia de las autoras.

La figura 2, permite visualizar que el 62% de los estudiantes conocen las técnicas de estudio, mientras que el 38% no las conocen.

Figura 2

Conocimiento del estudiante universitario sobre técnicas de estudio.

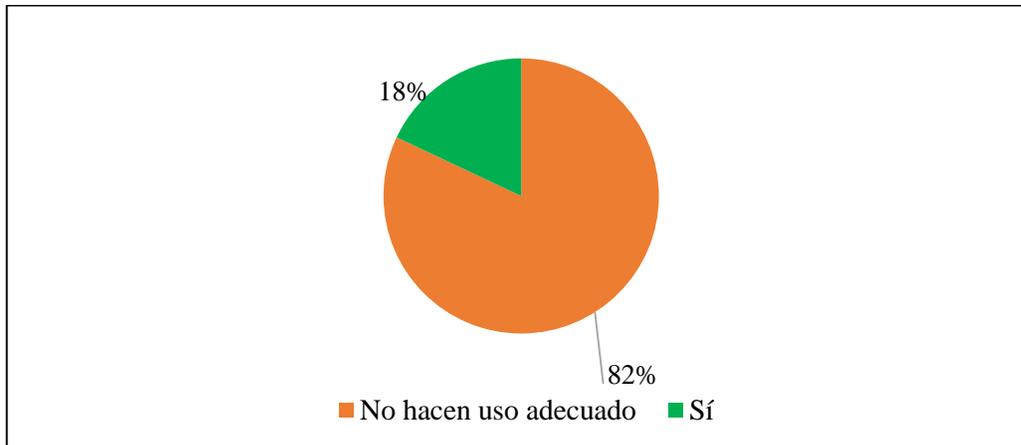


Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Con relación al uso adecuado de las técnicas de estudio, el 82% no hacen buen uso de ellas al no conocerlas ni tratarlas y el resto 18% sí.

Figura 3

Uso adecuado que hace el estudiante de esta facultad de las técnicas de estudio.

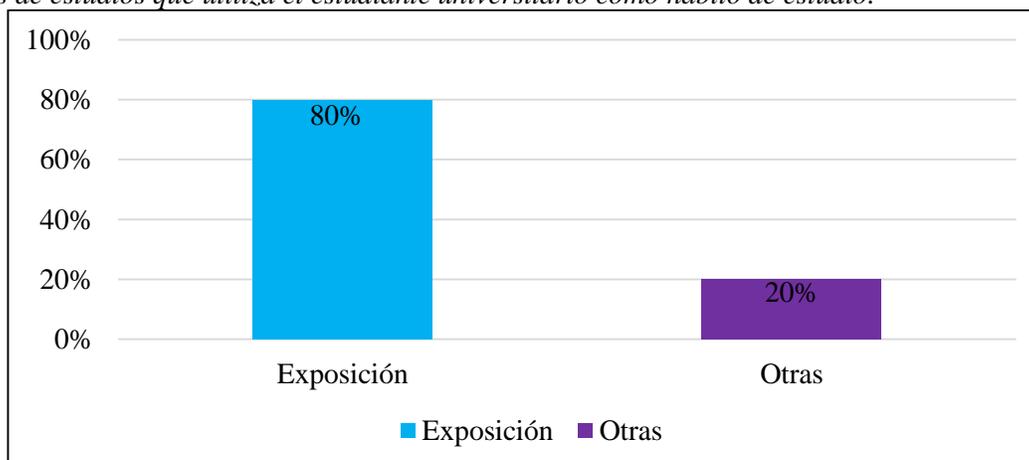


Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Ante el cuestionamiento de las técnicas de estudios que utiliza el estudiante universitario como hábito de estudio, un 80%, el resto 20% Otras; como: mapas mentales, subrayado o, cuadros sinópticos, diagramas, etc.

Figura 4

Técnicas de estudios que utiliza el estudiante universitario como hábito de estudio.

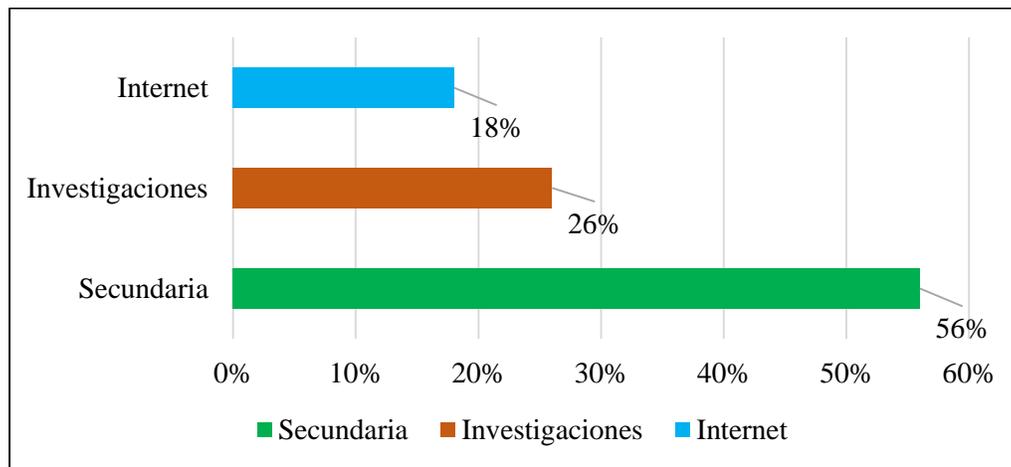


Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Respecto al lugar donde el estudiante aprende a conocer y manejar las técnicas de estudio, se visualiza que conoce y aprende a manejar todo lo concerniente a técnicas de estudio, en un 56% en la secundaria, 26% investigaciones y 18% por internet.

Figura 5

Lugar donde el estudiante aprende a conocer y manejar las técnicas de estudio.

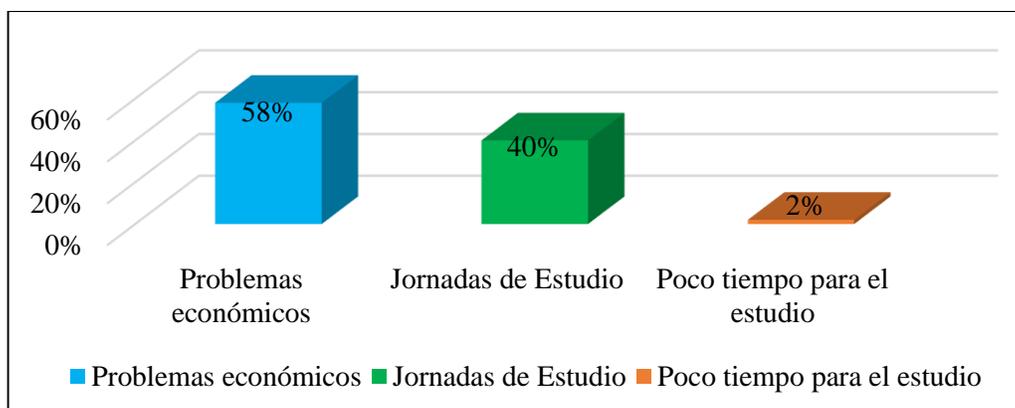


Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Al verificar las dificultades que afectan el buen manejo de las técnicas de estudio, los estudiantes en un 58% sugieren problemas económicos, 40% Jornadas de estudio y 2% poco tiempo para el estudio.

Figura 6

Dificultades que afectan el buen manejo de las técnicas de estudio.



Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Discusión

Los estudiantes de primer ingreso a la Facultad de Ciencias de la Educación en el CRU-Veraguas, presentan un porcentaje significativo de desconocimiento de las técnicas de estudio (ver figura 2) esto sugiere fomentar y fundamentar actividades de reconocimiento de los beneficios y repercusiones que tiene en su rendimiento académico. De igual forma, es necesario aprender y mejorar las técnicas de estudio (Figura 5), es evidente que el estudiante tiene que fortalecer lo poco que conoce, a pesar que los resultados sugieren un rendimiento regular. Estos aspectos son relevantes a los planteamientos de Cedeño-Meza *et al.*, (2020), quienes sustentan el hábito de estudio desempeña un rol significativo, que permite medir varias escalas de aprendizaje como lo son afectivas, meta cognitivas, las motivacionales, interacción social entre otras.

El uso deficiente de las técnicas de estudio (ver figura 3), sugiere que los estudiantes realizan sus actividades académicas de manera rutinaria y carente de productividad, ante el uso inadecuado de las técnicas de estudio. En este aspecto es poco probable alcanzar las afirmaciones de Navarro *et al.*, (2019), al destacar que el empleo de estrategias de estudio más complejas permite mayor rendimiento académico, ya que, no son utilizadas en el nivel básico del aprendizaje.

Los resultados muestran que no visualizan como técnica de estudio, pero si como estrategias de aprendizaje, sobresaliendo el uso de la exposición con un porcentaje que supera el 80% de los encuestados (ver figura 4). Este aspecto tiene relevancia a los hallazgos de Prada *et al.*, (2020) quienes determinaron el uso de las técnicas de estudio se relacionan más con tomar apuntes textuales de todo lo que manifiesta el profesor, destacan una debilidad en su proceso de estudio resaltando debilidades en la construcción de esquemas mentales que sintetizen los temas, sus componentes y sus relaciones, al inclinarse más por una forma de proyección del aprendizaje.

Respecto a los aspectos que afectan el manejo de las técnicas de estudio (Figura 6), si bien es cierto los resultados proyectan un porcentaje considerable de problemas económicos, es también visible la organización de las jornadas y la organización del tiempo, lo cual sugiere por parte de los estudiantes aprovechar el esfuerzo que se hace y de parte de la institución aumentar los recursos didácticos, laboratorios y materiales complementarios en el aula de clases en el nivel superior, que

permita aumentar el interés del estudiante, en el uso de las técnicas de estudio, que tienen repercusión en su rendimiento y desempeño escolar

Conclusiones

Reconociendo que las técnicas de estudio permiten al estudiante comprender, analizar y utilizar los aprendizajes, además, de cuando se trabaja con actividades van desde lo más simple como hacer una lectura exploratoria del documento, subrayar o marcar al margen ideas esenciales hasta aquellas más complejas que ya requieren un mayor nivel de práctica y trabajo, es comprensible que estas habilidades llevan tiempo y no se pueden desarrollar de un momento a otro, esto denota la importancia de las técnicas de estudio para permitir al alumno lograr un buen nivel de estudio.

Con base en los resultados es posible determinar que la influencia de las técnicas de estudio en los estudiantes es muy baja debido al desconocimiento y situaciones económicas de tiempo e infraestructuras que permitan fomentarlas, a través de la interacción con los docentes. Este aspecto limita el nivel de prioridad que debe mantener en las actividades de aprendizaje ya cuando se desarrollan permiten establecer dinámicas de trabajo, favorecer metas, aprovechar los recursos disponibles y mejores formas de confrontar las situaciones.

Es destacable que, a pesar del nivel de desconocimiento de las técnicas de estudio, una modalidad de trabajo académico rutinario, en donde la innovación en los procesos no es visible, los resultados reflejan un rendimiento académico regular, lo cual, permite sugerir que si se aporta de parte del estudiante, docente y la institución se puede fomentar y fortalecer el uso de las técnicas de estudio de los estudiantes de primer año de la Licenciatura de Educación Primaria en el CRU de Veraguas.

Referencias Bibliográficas

- Canales, M., y Peinado, A. (1994). Capítulo 11: Grupos de discusión. Métodos y técnicas de investigación en ciencias sociales, Madrid: Síntesis.
- Cedeño-Meza, J.G., Alarcón-Chavez, B.E. y Mieles-Vélez, J.C. (2020). Hábitos de estudio y rendimiento académico en los estudiantes de segundo nivel de psicología de la Universidad Técnica de Manabí. *Dominio de las ciencias*, 6(3), 276-301.

- Delgado-Molina, J.B., Loor-Cedeño, L.A. y Briones-Menéndez, V.A. (2020). Técnicas de estudio y el rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera de Enfermería, Jipijapa, Ecuador. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 5(3), 671-686.
- Delgado Fernández, J.R. y Ruiz Peralta, K.A. (2021). Técnicas de estudio y rendimiento académico en estudiantes de secundaria. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, 6(4), 11-31.
- Enríquez Villota, M.F., Fajardo Escobar, M. y Garzón Velásquez, F. (2015). Una revisión general a los hábitos y técnicas de estudio en el ámbito universitario. *Psicogente*, 18(33), 166-187.
- García Jiménez, M. (2015). Influencia de las técnicas de estudio en el rendimiento académico en alumnos de primero de educación secundaria obligatoria. https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/41663/Garcia_Jimenez_Marta.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gil Sepúlveda, I.L. (2017). Técnicas de estudio. *Publicaciones Didácticas*, 79(1), 420-437.
- Jaén Hernández, U.R. y Álvarez García, C. (2022). Análisis de las técnicas de estudio en estudiantes universitarios de enfermería de nuevo ingreso. *Visión Antataura*, 6(1), 8-27.
- Mena, A., Golbach, M. y Véliz, M. (2011). Influencia de los hábitos de estudio en el rendimiento de alumnos ingresantes. *Premisa*, 48, 3-15.
- Navarro Soria, I., Gómez, C.G. y Fernández, M.R. (2019). Relación entre técnicas de estudio, rendimiento académico y género. *Revista de Investigación Educativa Universitaria*, 1(1), 1-12.
- Prada Núñez, R., Aloiso, A. y Avendaño Castro, W.R. (2020). Hábitos de estudio y ambiente escolar: determinantes del rendimiento académico en estudiantes de básica secundaria. *Espacios*, 41(35), 160-169.
- Sánchez Balcázar, R.A., Flores Nicolalde, B.C. y Flores Nicolalde F. (2016). Influencia de los hábitos de estudio en el rendimiento académico de los estudiantes de una institución de educación media ecuatoriana. *Latin American Journal Physics Education*, 10(1), 1-7.
- Uvidía Vélez, M.V., Mora Rodríguez, A.J. y Torres Morán, D.L. (2019). Influencia de las estrategias metodológicas informáticas en el rendimiento académico de los estudiantes. *Opuntia Brava*, 11(4), 284-293.

CREENCIAS Y ACTITUDES DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR A TRAVÉS DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO

BELIEFS AND ATTITUDES OF HIGHER EDUCATION STUDENTS THROUGH COOPERATIVE LEARNING

Henry José Álvarez Muñoz

Universidad Técnica de Babahoyo. Facultad de Administración, Finanzas e Informática. Ecuador.

halvarezm@utb.edu.ec <https://orcid.org/0000-0003-0196-2984>

Juan José Soriano Saltos

Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador.

juanjos0712@gmail.com <https://orcid.org/0000-0001-5785-8858>

Carlos Julio Cevallos Ortega

Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador.

ccevaloso@utb.edu.ec <https://orcid.org/0000-0001-6359-5433>

Fernando Alberto Verdy Martínez

Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador.

verdyfernando484@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-7169-4543>

DOI <https://doi.org/10.48204/rea.v2n2.4414>

Resumen

El objetivo del presente estudio es argumentar si el aprendizaje cooperativo es más efectivo que la enseñanza por conferencias para mejorar la actitud y la motivación de los estudiantes universitarios; se examinó los impactos del aprendizaje cooperativo en 72 estudiantes de segundo año de diferentes carreras de la Universidad Técnica de Babahoyo en Métodos de Investigación en Educación durante nueve semanas. Los mismos fueron distribuidos en dos grupos más pequeños de 36. Se asignó un profesor para enseñar a cada uno. El aprendizaje cooperativo se aplicó para el grupo experimental, mientras que la enseñanza basada en conferencias se utilizó en el grupo de control durante todo el curso. El resultado del estudio demostró una motivación de aprendizaje significativamente mayor en el grupo experimental que en el grupo de control. Se sugieren implicaciones para la innovación en los métodos de enseñanza y más investigación para popularizar un aprendizaje más cooperativo para obtener mejores resultados de aprendizaje.

Palabras clave: Aprendizaje, métodos de enseñanza, motivación, enseñanza y formación.

Abstract

The present study examines the impacts of cooperative learning in 72 second-year students from different careers at the Technical University of Babahoyo in Research Methods in Education for nine weeks. Seventy-two students were divided into two smaller groups of 36 students. A teacher was assigned to teach these two groups of students. Cooperative learning was applied for the experimental group, while lecture-based teaching became the control group throughout the course. The result of the study breaks a significantly higher learning motivation in the experimental group than in the control group. Suggestions for innovation in teaching methods and further research are suggested to popularize more cooperative learning for better learning outcomes.

Keywords: Learning, teaching methods, motivation, teaching and training.

Introducción

El aprendizaje cooperativo es un método de enseñanza en el que pequeños grupos de estudiantes podrán apoyarse entre sí para comprender las lecciones (Slavin, 2011). Los cinco componentes del aprendizaje cooperativo son la cooperación positiva, la tendencia a la interacción, la responsabilidad individual, el desarrollo de habilidades interpersonales y sociales y la calidad del desempeño del grupo. El aprendizaje cooperativo mejora los resultados académicos, las habilidades relacionales y la mentalidad de los estudiantes cuando trabajan en colaboración con otros miembros del grupo (Chen, 2018; Johnson y Johnson, 2008).

Si bien la discusión y el aprendizaje cooperativo podrían ser un método de enseñanza más efectivo para que los maestros mejoren el resultado del aprendizaje de los estudiantes, muchos métodos de enseñanza tradicionales, como las tareas de aprendizaje basadas en conferencias, demostraciones y competitivas, todavía se usan ampliamente en las escuelas de todo el mundo (Harman y Nguyen, 2010; Nguyen *et al.*, 2009; Thanh-Pham, 2011; Tran y Lewis, 2012). El aprendizaje cooperativo que fomenta la colaboración de los estudiantes para el logro de objetivos compartidos y la motivación podría ser una alternativa más beneficiosa a la enseñanza basada en conferencias (Johnson y Johnson, 2009; Mehra y Thakur, 2008).

El aprendizaje cooperativo también mejora las relaciones entre los participantes y una mayor responsabilidad de aprendizaje individual (Johnson y Johnson, 2005), autoestima, cohesión y habilidades de aprendizaje (Azizan *et al.*, 2018; Johnson y Johnson, 2006; Slavin, 2011). Se sabe que el aprendizaje cooperativo aumenta la motivación de aprendizaje de los estudiantes (Anderson y Palmer, 2001; Brophy, 1987; Johnson y Johnson, 2009).

La motivación es considerada como un elemento indispensable que ofrece orientación, inspira y mantiene una actitud constructiva hacia una meta compartida (Hancock, 2004). Pintrich *et al.*, (1991) argumentaron que la motivación incluye tres elementos principales: elementos de valor (orientación a la meta intrínseca y extrínseca, y valor de la tarea); elementos de autoeficacia

(perspectiva de control, percepción individual para el aprendizaje y el desempeño); y los elementos de eficacia (ansiedad ante los exámenes). La orientación intrínseca a la meta se refiere a la voluntad del estudiante de participar o no en una tarea debido al nivel de dificultad de la tarea, la curiosidad y la habilidad del estudiante.

La orientación de meta extrínseca considera si el estudiante desea participar en una tarea debido a calificaciones, incentivos, desempeño y evaluación. El valor de la tarea es la consideración del alumno sobre el atractivo, la importancia y la utilidad de las tareas. El control de la creencia de aprendizaje es la expectativa de los estudiantes de los posibles resultados con sus esfuerzos de aprendizaje. La autoeficacia para el aprendizaje y el desempeño es la expectativa del resultado del aprendizaje y el desempeño de las tareas asignadas para el proyecto compartido. La "ansiedad" son los pensamientos negativos y las excitaciones fisiológicas del estudiante que interrumpen el rendimiento.

El aprendizaje cooperativo se ha relacionado con una mejor red social y el desarrollo de la mentalidad en el apoyo social de los estudiantes, la actitud y las habilidades de aprendizaje, la confianza en sí mismo y los motivos. Algunas investigaciones significativas (Bertucci, *et al.*, 2010; Johnson y Johnson 2006; Johnson y Johnson, 2009; Nichols y Miller, 1994; Slavin, 2011) han demostrado que, en el aprendizaje cooperativo, los estudiantes demostraron una mejor creencia y desempeño de sus habilidades personales. y colaboración académica que las del aprendizaje individualista. La colaboración social ha sido conocida como un promotor del aprendizaje, logro, calidad y existencia (Johnson y Johnson, 2006).

El aprendizaje cooperativo también favorece una mejor interconexión entre los estudiantes que el aprendizaje competitivo o individualista (Johnson y Johnson, 2005). Esta relación positiva aumenta la motivación y la persistencia de los estudiantes para alcanzar con satisfacción las metas compartidas (Johnson y Johnson, 2006; Nichols y Miller, 1994; Slavin, 2011). Además, el aprendizaje cooperativo mejora las actitudes de aprendizaje que las de los entornos de aprendizaje competitivos o individualistas (Johnson y Johnson, 2005). El aprendizaje cooperativo también desarrolla habilidades para encontrar formas de resolver problemas, pensamiento crítico y

habilidades interpersonales, especialmente cuando los estudiantes comparten sus ideas durante las tareas de aprendizaje (Chen, 2018; Tran y Lewis, 2012). Además, el aprendizaje cooperativo permite una mayor mejora en las creencias y la confianza individuales que las del aprendizaje competitivo o individualista (Johnson y Johnson, 2005). Algunos estudios (Bertucci *et al.*, 2010; Kagan y Kagan, 2009) han demostrado que el esfuerzo colaborativo entre los miembros del grupo mejora la autoestima de los estudiantes. Los estudios antes mencionados comparten los mismos resultados de investigación de otros estudios anteriores (Gillies, 2006; Nhu-Le, 1999) que han demostrado que el aprendizaje cooperativo promueve habilidades de aprendizaje avanzadas, mejor interconexión entre los estudiantes, una mayor autoestima en el aprendizaje y mejores actitudes de aprendizaje. En resumen, el aprendizaje cooperativo debe emplearse para mejorar de manera efectiva una mejor participación de la actitud de aprendizaje de los estudiantes para un mejor resultado de aprendizaje.

La comparación de los estudios entre el aprendizaje cooperativo con otros métodos de enseñanza tradicionales ha demostrado que el aprendizaje cooperativo puede mejorar la actitud positiva de aprendizaje de los estudiantes para obtener mejores resultados de aprendizaje y comprensión del conocimiento. Sin embargo, casi todas las investigaciones y publicaciones que respaldan los excelentes beneficios del aprendizaje cooperativo se demostraron solo en la educación occidental. Por lo tanto, puede no ser convincente si el aprendizaje cooperativo también se puede implementar con éxito en otros países con diferentes sistemas sociales, religiosos, educativos y culturales.

Además, no se han investigado muchos estudios sobre los beneficios efectivos del aprendizaje cooperativo que influyen en el aprendizaje de los estudiantes en el sistema de educación superior. Los estudios de Nhu-Le (1999), Thanh-Pham (2010a), Thanh-Pham (2010b), Le (2010), Thanh-Pham (2011), Tran y Lewis (2012b) también emplearon una metodología de encuesta cualitativa para examinar el impacto del método de aprendizaje cooperativo en la actitud de aprendizaje y el rendimiento de los estudiantes de EFL (Inglés como idioma extranjero). Los hallazgos de los estudios mencionados anteriormente también respaldaron el enfoque efectivo del aprendizaje cooperativo para mejorar las actitudes positivas de aprendizaje y el rendimiento académico de los



estudiantes. Este estudio contribuye a la literatura con su investigación empírica del efecto del aprendizaje cooperativo en la educación superior ecuatoriana.

Los impactos beneficiosos del aprendizaje cooperativo en un mejor resultado del aprendizaje y la conexión interpersonal mencionados en la literatura han dado como resultado la hipótesis principal: los estudiantes que experimentaron el método de aprendizaje cooperativo lograrían mejores motivos de aprendizaje que aquellos que aprenden en un entorno basado en conferencias.

El presente estudio tuvo como objetivo argumentar si el aprendizaje cooperativo es más efectivo para mejorar la actitud de aprendizaje y la motivación de los estudiantes que el aprendizaje basado en conferencias en la educación superior.

Materiales y métodos

Este estudio empleó una muestra conveniente de 72 estudiantes de segundo año en educación superior de dos clases originales/actuales de la Facultad de Ciencias de la Educación y de la Facultad de Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo. La clase 1 ($n_1 = 36$) se colocó como grupo experimental y la clase 2 ($n_2 = 36$) se asignó como grupo de control. El grupo de tratamiento estuvo formado por 36 alumnos (29 mujeres y 7 hombres), y con una edad media de 19 y 27 años. El grupo control estuvo integrado por 36 (27 mujeres y 9 hombres), y con una edad promedio de 19 y 36 años. A los estudiantes de los dos grupos se les pidió que hicieran un pre-test de motivación y responsabilidad de aprendizaje antes del tratamiento. Los resultados del análisis de una prueba T independiente mostraron que no hubo diferencias significativas en las estadísticas de las puntuaciones previas a la prueba sobre la motivación entre el grupo de tratamiento y el grupo de control.

Tabla 1

Los resultados de las pruebas t independientes entre grupos en las puntuaciones previas a la prueba.

<i>Grupo experimental</i> ($n=36$)	<i>Grupo de control</i> ($n=36$)
-----------------------------------------	---------------------------------------

Fuente: Elaborada por los autores.



Instrumentos

<i>Motivación</i>	<i>Significado</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Significado</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Valor T</i>	<i>Valor P</i>
Componentes de valor						
Orientación intrínseca a la meta	3.31	.49	3.33	.52	1.19	.27
Orientación extrínseca a la meta	3.24	.51	.49	.53	1.67	.105
Valor de la tarea	3.04	.47	3.10	.45	1.56	.116
Componentes de expectativa						
Creencias de control	3.26	.54	3.29	.57	1.37	.227
Autoeficacia para el aprendizaje y el rendimiento	3.41	.52	3.09	.50	1.20	.261
Componentes afectivos						
Examen de ansiedad	3.01	.49	3.03	.51	1.60	.110

Para evaluar la motivación de los estudiantes se empleó la escala motivacional desarrollada por Pintrich *et al.*, (1991). La escala incluye tres elementos principales: elementos de valor (orientación de meta intrínseca, orientación de meta extrínseca y valor de la tarea), elementos de expectativa (creencias de control, autoconfianza y creencia en el aprendizaje y el desempeño) y elementos efectivos (ansiedad ante los exámenes).

La orientación intrínseca a la meta constaba de 4 elementos (p. ej., en esta clase, espero un material del curso desafiante para que pueda motivarme a aprender cosas nuevas; en esta clase, espero que el material del curso inspire mi curiosidad, a pesar de que puede ser difícil de comprender; mi satisfacción por este curso es tratar de comprender la lección tanto como sea posible). La orientación de meta extrínseca contenía 4 elementos (p. ej., mi satisfacción por esta clase si obtengo una buena calificación en este momento; mejorar mi promedio general de calificaciones es lo más importante para mí en este momento; por lo tanto, obtener una buena calificación es la mayor preocupación en esta clase).

Si pudiera, desearía obtener mejores calificaciones que la mayoría de los otros estudiantes en esta clase). El valor de la tarea constaba de 6 elementos (por ejemplo, creo que podré aplicar lo que aprendo en este curso en otros cursos). El control de las creencias de aprendizaje contenía 4 elementos (p. ej., el material de aprendizaje del curso se puede comprender con los métodos de aprendizaje apropiados). La confianza en sí mismo y la confianza en el aprendizaje y el desempeño



consta de 8 ítems (por ejemplo, confío en que lograré una calificación excelente en este curso). El texto ansiedad contenía 5 ítems (p. ej., me siento ansioso por desempeñarme peor que los demás).

Los encuestados mostraron en una escala de cinco puntos para cada elemento. Los ítems se califican con 1, 2, 3, 4 y 5, respectivamente, para las respuestas Totalmente en desacuerdo, En desacuerdo, Indeciso/Neutral, De acuerdo y Totalmente de acuerdo.

Tabla 2.

Número de Ítems y coeficiente Alfa de Cronbach para la motivación.

<i>Motivación</i>	<i>Número de ítems</i>	<i>Alfa de Cronbach</i>
Componentes de valor		
Orientación intrínseca a la meta	4	.72
Orientación extrínseca a la meta	4	.69
Valor de la tarea	6	.81
Componentes de expectativa		
Control de creencias de aprendizaje	4	.67
Autoconfianza y confianza en el aprendizaje y el rendimiento	8	.78
Componentes afectivos		
Examen de ansiedad	5	.71

Fuente: Elaborada por los autores.

Diseño y Procedimiento

En el estudio se empleó un diseño de estudio cuasi-experimental, con un diseño de grupo de comparación no equivalente Pretest-Posttest para examinar la relación de causa y efecto de las dos variables principales: la variable de tratamiento - aprendizaje cooperativo, y la variable de resultado - motivación. Antes del comienzo del año académico, se eligieron dos clases de educación superior intactas para unirse al estudio antes de que se organizaran los horarios de estas clases para el curso Métodos de investigación en educación durante 9 semanas.

La técnica de enseñanza basada en conferencias se asignó aleatoriamente a una clase durante todo el curso; esta clase actuó como grupo de control. La técnica de aprendizaje cooperativo se empleó en otra clase durante todo el curso; esta clase actuó como grupo de tratamiento. Antes del tratamiento, ambos grupos realizaron un pre-test de motivación. El curso constó de 9 capítulos. Cada capítulo fue entregado en 500 minutos en una semana a cada grupo por el mismo disertante. El profesor usó la enseñanza basada en conferencias en pasos lógicos para enseñar a los estudiantes

el contenido de todo el curso en el grupo de control. Los estudiantes de esta clase aprendieron la lección con todo el grupo de la clase. En el grupo experimental, el profesor utilizó la técnica de aprendizaje cooperativo para guiar a los estudiantes y se empleó los 9 pasos siguientes:

- Entregar los materiales de aprendizaje y los objetivos del contenido de aprendizaje.
- Compartir sobre la estructura de la lección y los resultados de aprendizaje esperados.
- Asignar a los estudiantes en grupos.
- Mover a los estudiantes a los grupos asignados.
- Recibir materiales de aprendizaje del profesor.
- Investigar y analizar sus materiales de aprendizaje para obtener nuevos conocimientos.
- Apoyar a cada uno e intercambiar conocimientos sobre los materiales de aprendizaje.
- Presentar su comprensión de la lección a toda la clase.
- Evaluar la comprensión de los estudiantes a través de su presentación.

El procedimiento anterior de 9 pasos se repitió 9 veces, una para cada capítulo de conocimiento. A lo largo del experimento, los dos grupos tuvieron clases por separado con el mismo contenido del curso, por la misma cantidad de tiempo en las tardes y en el mismo salón de clases. Para medir la motivación, se realizó una prueba posterior a todos los estudiantes de ambos grupos después del tratamiento.

Análisis de datos

Para comparar los puntajes de la prueba previa y posterior de los grupos, se utilizaron pruebas T de muestras independientes. Todos los análisis de datos se examinaron en busca de significación al nivel de 0,05.

Resultados y Discusión



Los análisis de la prueba T no mostraron diferencias significativas de las estadísticas en las puntuaciones previas a la prueba de los componentes motivacionales entre el grupo de control y el experimental. Sin embargo, los análisis de la prueba t en las puntuaciones posteriores a la prueba arrojaron resultados de diferencias significativas entre el grupo experimental y el grupo de control en los componentes motivacionales (Tabla 3). Las inspecciones de las puntuaciones medias demostraron puntuaciones globales significativamente más altas en los componentes motivacionales del grupo experimental que el grupo de control.

Tabla 3.

Resultados de las pruebas t independientes entre grupos en las puntuaciones posteriores a la prueba.

**Diferencia significativa ($p < 0,05$)*

Fuente: Elaborado por los autores.

<i>Motivación</i>	<i>Significado</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Significado</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Valor T</i>	<i>Valor P</i>
<i>Componentes de valor</i>						
Orientación intrínseca a la meta	4.31	.56	4.01	.57	4.77	.010*
Orientación extrínseca a la meta	4.33	.52	3.97	.56	3.68	.036*
Valor de la tarea	4.12	.59	3.68	.49	4.76	.014*
<i>Componentes de expectativa</i>						
Creencias de control	4.47	.51	4.03	.52	3.34	.046*
Autoeficacia para el aprendizaje y el rendimiento	4.51	.58	4.07	.56	4.01	.021*
<i>Componentes afectivos</i>						
Examen de ansiedad	2.71	.49	3.12	.52	3.65	.040*

Fuente: Elaboración por los autores.

Los resultados del estudio respaldan la hipótesis de que los estudiantes que fueron instruidos con el método de aprendizaje cooperativo lograrán una mejor motivación y resultados de aprendizaje que aquellos que fueron instruidos a través del método basado en conferencias. Los hallazgos mostraron que la interacción colaborativa frecuente entre los estudiantes para las tareas de aprendizaje y la actividad de los estudiantes mejoraron la motivación de los estudiantes en el grupo experimental. Deutsch, (1949) compartió que la dependencia social mutua de los estudiantes condujo a la interacción mutua colaborativa de los estudiantes.



Con esta interacción colaborativa, las acciones de los estudiantes en grupo influyen en los objetivos de aprendizaje de los demás a través de situaciones cooperativas (Johnson y Johnson, 2009). Los estudiantes del grupo colaborativo tuvieron más oportunidades de apoyo mutuo, intercambio de recursos, mejor interacción e influencia mutua, lo que mejoró su motivación en comparación con los del grupo de control (Johnson y Johnson, 2008).

La perspectiva constructivista también compartió que los estudiantes mejoraron su motivación debido a la adquisición activa de conocimientos (Driscoll, 2000; Marlow y Page, 2005). Los hallazgos de este estudio respaldan sistemáticamente estudios de investigación anteriores (Doymus *et al.*, 2010; Sahin, 2010) que demuestran que las tareas de aprendizaje cooperativo mejoran la motivación de los alumnos.

Los hallazgos de muchos estudios (Nhu-Le, 1999; Sahin, 2010; Thanh-Pham, 2010a; Thanh-Pham, 2010b; Thanh-Pham, 2011; Tran y Lewis, 2012b) muestran que a la mayoría de los estudiantes les gustaba trabajar, discutiendo, compartiendo información, enseñando, ayudándose unos a otros y disfrutando del contexto cooperativo. Estos hallazgos son significativamente consistentes con estudios previos que argumentan que los estudiantes en grupos de aprendizaje cooperativo logran una mejor interacción entre ellos (Johnson y Johnson, 2005; Vaughan, 2002), mejora las habilidades de aprendizaje y la autoestima (Johnson, 2009). En el grupo cooperativo, los estudiantes tuvieron más oportunidades para mejorar las habilidades interpersonales (Bertucci *et al.*, 2010), considerar varias soluciones desde diferentes puntos de vista y experimentar logros en el aprendizaje (Moore, 2008), lo que resultó en estos resultados positivos. Brevemente, el éxito social, académico y psicológico de los estudiantes condujo a sus actitudes positivas en el aprendizaje (Johnson y Johnson, 2008).

En las actividades de aprendizaje cooperativo, los estudiantes están bien capacitados con las habilidades interpersonales necesarias para trabajar cooperativamente con la capacidad deliberadamente mixta de los miembros del grupo. De esta manera, se puede fomentar la interacción y colaboración entre todos los miembros. En los albores de las sociedades industriales 4.0, las habilidades sociales en el aprendizaje cooperativo son esenciales para conectar a las

personas y compartir nuevos conocimientos (Hariharasudan, y Sebastian, 2018). Llevarse bien y trabajar con otros es el conocimiento y la habilidad más importante para los estudiantes (Bredehoft, 1991). Cuando el mundo se mueve tan rápido con una gran cantidad de nuevos conocimientos y habilidades; compartir y cooperar se ha vuelto cada vez más crucial. La comunicación efectiva y la colaboración hacia metas compartidas dentro de diversas estructuras sociales son esenciales para el éxito (Johnson y Johnson, 1989). Por lo tanto, el aprendizaje cooperativo en la escuela es importante para equipar a los estudiantes con las habilidades necesarias para una fuerza de trabajo colaborativa avanzada (Slavin, 1980).

En el campo de la ciencia, la habilidad de trabajo en grupo efectivo para objetivos compartidos es especialmente importante. La mayoría de los descubrimientos científicos se lograron mediante la contribución de los miembros del equipo de científicos hacia un valor/objetivo compartido. Obviamente, los problemas complejos podrían resolverse más fácilmente con un grupo de científicos con diversos antecedentes. Es esencial para las escuelas no solo instruir a los estudiantes sobre el conocimiento científico, sino también equipar a los estudiantes con habilidades efectivas de trabajo en equipo. Es por eso que el aprendizaje cooperativo es una técnica de enseñanza/aprendizaje efectivo para avanzar en las habilidades de trabajo en grupo para lograr metas compartidas de manera efectiva (Nesbit y Rogers, 1997). Con más compromiso y alegría en las actividades de aprendizaje, los estudiantes están más ansiosos por participar en las tareas asignadas y las metas compartidas. A pesar de los flujos de aprendizaje repetidos, cuando los estudiantes trabajan juntos en el aprendizaje cooperativo, se convierte en una experiencia de aprendizaje más interesante y agradable para los estudiantes (Panitz, 1996).

Conclusiones

En función a los resultados obtenidos, este estudio concluye que la frecuente interacción cooperativa entre los estudiantes en el grupo experimental si reforzó la colaboración en el aula. El trabajo cooperativo empleado como una estrategia didáctica de enseñanza/aprendizaje es un tema de investigación importante en el ámbito educativo, debido a su posible aplicación para aumentar los beneficios de aprendizaje especialmente en estudiantes de áreas de conocimiento técnico. El



trabajo colaborativo empleado en las aulas universitarias resulta relevante y oportuno, por cuanto no sólo se logra que los estudiantes aprendan y generen conocimiento sobre aspectos de la disciplina que estudian, sino que también se da un gran aprendizaje humano. La actividad en grupos colaborativos, desarrolla el pensamiento reflexivo (también denominado multicausal), estimula la formulación de juicios, la identificación de valores, el desarrollo del respeto y la tolerancia por la opinión de los otros, como “un legítimo otro”.

El aprendizaje, cuando se emplea el trabajo cooperativo, no surge espontáneamente; es decir, no se dan mecanismos cognitivos distintos, a los que se dan en la persona cuando el aprendizaje se produce individualmente; solamente asignando a los estudiantes tareas para realizar en grupo. Por lo tanto, no debe pensarse que la colaboración es el mecanismo que causa el aprendizaje; porque el aprendizaje que se espera, obtenga los miembros del grupo, sólo se dará cuando se logre que la interacción sea de calidad, que propicie el intercambio de ideas y el encuentro con los otros.

En consecuencia, el trabajo colaborativo, cuando se emplea como estrategia de aprendizaje, exige sea presentado a los estudiantes, para que conozcan las implicaciones, las expectativas, los compromisos y los beneficios que de este se derivan. Dado que su empleo requiere de los miembros del grupo el desarrollo de habilidades sociales y la concientización de los procesos conversacionales, se hace indispensable, tanto para los docentes como para los estudiantes, comprender que la actividad colaborativa sólo se logrará cuando es asumida conscientemente por los actores como un discurso, generado en la interrelación.

Finalmente, se recomienda a los docentes universitarios emplear el trabajo cooperativo como estrategia de aprendizaje en sus cursos, y así descubrir su potencial educativo, al tiempo que se coadyuva a la formación de los estudiantes, para aceptar la diversidad social con un enfoque multicultural.

Agradecimiento



Expresamos nuestros más sinceros agradecimientos a todos los que formaron parte del proceso de esta investigación, a la Universidad Técnica de Babahoyo y sus autoridades por incentivar la participación, la investigación y la publicación de artículos y al congreso de Emprendimiento 2022 por darnos la oportunidad de aportar a la comunidad científica.

Referencias Bibliográficas

- Anderson, F.J. y Palmer, J. (2001). El enfoque del rompecabezas: Estudiantes motivando a estudiantes. *Educación*, 109(1), 59-62.
- Azizan, M.T., Mellon, N., Ramli, R.M. y Yusup, S. (2018). Mejorar las habilidades de trabajo en equipo y mejorar el aprendizaje profundo a través del desarrollo de juegos de mesa utilizando el método de aprendizaje cooperativo en el curso de Ingeniería de reacción. *Educación para Ingenieros Químicos*, 22, 1-13.
- Bandura, A. (1977). Teoría del aprendizaje social, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall Regents.
- Bertucci, A., Conte, S., Johnson, D.W. y Johnson, R.T. (2010). El impacto del tamaño del grupo cooperativo en el rendimiento, el apoyo social y la autoestima. *La Revista de Psicología General*, 137(3), 256-272.
- Bredheft, D.J. (1991). Controversias cooperativas en el aula. *Enseñanza universitaria*, 39(3), 122-126.
- Brooks, M. G. y Brooks, J. G. (1999). El coraje de ser constructivista. *Liderazgo educativo*, 57(3), 18-24.
- Brophy, J. (1987). Síntesis de investigaciones sobre estrategias para motivar a los estudiantes a aprender. *Liderazgo Educativo*, 45(2), 40-48.
- Chen, Y. (2018). Percepciones de los estudiantes universitarios de inglés como lengua extranjera hacia el aprendizaje colaborativo. *Centro Canadiense de Ciencia y Educación*, 11(2), 1-4.
- Deutsch, M. (1949). Una teoría de la cooperación y la competencia. *Relaciones Humanas*, 2, 129-152.
- Doymus, K., Karacop, A. y Simsek, U. (2010). Efectos de las técnicas de rompecabezas y animación en la comprensión de conceptos y temas de electroquímica por parte de los estudiantes. *Education Tech Research Dev*, 58, 671-691.
- Driscoll, M.P. (2000). Psicología del aprendizaje para la instrucción. (2ª ed.). Boston: Allian y Bacon.
- Gillies, R.M. (2006). Comportamientos verbales de profesores y estudiantes durante el aprendizaje cooperativo y en pequeños grupos. *Revista británica de psicología educativa*, 76(2), 271-287.
- Hancock, D. (2004). Efectos del aprendizaje cooperativo y la orientación entre pares sobre la motivación y el logro. *Revista de Investigación Educativa*, 97(3), 159-166.
- Hariharasudan, A. y Sebastián, K. (2018). Una revisión de alcance sobre inglés digital y educación 4.0 para la industria 4.0. *Implicaciones de la Industria 4.0 para la Economía y la Sociedad*, 7(11), 227.
- Harman, G. y Nguyen, T.N. (2010). Reforma de la enseñanza y el aprendizaje en el sistema de educación superior de Vietnam. En G. Haaland, M. Hayden T. Nghi (Eds.), Reformando la Educación Superior en Vietnam: *Desafíos y Prioridades*, 29, 65-86.



- Johnson, D.W. y Johnson, R. (2005). Nuevos desarrollos en la teoría de la interdependencia social. *Monografías de psicología genética, social y general*, 131(4), 285-358.
- Johnson, D.W. (2009). *Alcanzar: eficacia interpersonal y autorrealización*, Boston: Allyn y Bacon.
- Johnson, D.W. y Johnson, F. (2006). *Unión: Teoría de grupos y habilidades grupales*. (7ª ed.). Boston: Allyn y Bacon.
- Johnson, D.W. y Johnson, R.T. (2008). Teoría de la Interdependencia Social y Aprendizaje Cooperativo: El Rol del Docente. En R. M. Gillies, A. Ashman y J. Terwel (Eds.), *El papel del maestro en la implementación del aprendizaje cooperativo en el aula*, 8, 9-37.
- Johnson, D.W. y Johnson, R.T. (2009). Una historia de éxito en psicología educativa: teoría de la interdependencia social y aprendizaje cooperativo. *Investigador Educativo*, 38(5), 365-379.
- Johnson, D.W. y Johnson, R.T. (1989). Habilidades sociales para el trabajo en grupo exitoso. *Liderazgo Educativo*, 47(4), 29-33.
- Johnson, D. W., y Johnson, R.T. (2009). An Educational Psychology Success Story: Social Interdependence Theory and Cooperative Learning. *Educational Researcher*.
- Kagan, S. y Kagan, M. (2009). *Aprendizaje cooperativo Kagan* (1ª ed.). San Clemente, CA: Kagan Publishing.
- Marlow, B.A. y Page, M.L. (2005). *Crear y mantener el aula constructivista*. (2ª ed.). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Mehra, V. y Thakur, K. (2008). Efectos del Aprendizaje Cooperativo en el Logro y Retención en Matemáticas de Estudiantes de Séptimo Grado con Diferentes Estilos Cognitivos. *Revisión Educativa India*, 44 (1), 5-31.
- Moore, K.D. (2008). *Estrategias educativas efectivas: de la teoría a la práctica*. Thousand Oaks, CA: Publicaciones de Sage.
- Nesbit, C.R. y Rogers, C.A. (1997). Uso del aprendizaje cooperativo para mejorar la lectura y la escritura en ciencias. *Lectura y Escritura Trimestral*, 13(1), 53-71.
- Nguyen, P.M., Terlouw, C., Pilot, A. y Elliott, J.G. (2009). Aprendizaje cooperativo que presenta una pedagogía culturalmente apropiada. *Revista de Investigación Educativa Británica*, 35 (1), 857-875.
- Nhu-Le, T. (1999). Un estudio de caso de aprendizaje cooperativo en tutoriales de química inorgánica.
- Nichols, J.D. y Miller, R.B. (1994). El aprendizaje cooperativo y la motivación de los estudiantes. *Psicología Educativa Contemporánea*, 19(2), 167-178.
- Panitz, T. (1999). Los beneficios motivacionales del aprendizaje cooperativo. *Nuevas direcciones para la enseñanza y el aprendizaje*, 78(2), 59-67.
- Pintrich, P.R., Smith, D.A., García, T. y McKeachie, W.J. (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. Ann Arbor, MI: NCRIPAL: The University of Michigan.
- Slavin, R.E. (2011). *Student Team Learning: A Practical Guide to Cooperative Learning* (3rd ed.). Washington DC: National Education Association.



- Thanh-Pham, T.H. (2011). Designing a culturally-relevant pedagogy for Confucian Heritage Culture (CHC) college students: The case of cooperative learning in Vietnam. (Thesis doctoral), 236 h. School of Education, The University of Queensland.
- Tran, V.D., y Lewis, R. (2012). The effects of Jigsaw Learning on Students' Attitudes in a Vietnamese Higher Education Classroom. *International Journal of Higher Education*, 1(2), 9-20.
- Zain, Z.M., Subramaniam, G., Rashid, A.A., y Ghani, E.K. (2009). Teaching Students' Performance and Attitude. *Canadian Social Science*, 5(6), 272-275.

MERCADEO ECOLÓGICO, UNA ALTERNATIVA EMPRESARIAL ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

ECOLOGICAL MARKETING, A BUSINESS ALTERNATIVE BEFORE CLIMATE CHANGE

Francisco Campines Barría

Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Veraguas, Panamá.

francisco.campines@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0002-9331-7562> DOI <https://doi.org/10.48204/rea.v2n2.4415>

Resumen

El objetivo de esta investigación ha sido determinar si las empresas implementan el mercadeo ecológico dentro de sus estrategias empresariales como apoyo para contrarrestar el cambio climático. Por la naturaleza y características de esta investigación, la metodología empleada tiene un enfoque mixto, de tipo descriptiva, su diseño es no experimental, de corte transversal. La técnica para la recolección de datos está apoyado de una encuesta. La población objeto de estudio estuvo conformada por 17 empresas agroindustriales localizadas en la provincia de Veraguas. Los resultados demuestran que el 71% de las agroindustria no implementan el mercadeo ecológico y solo un 29% si lo considera. En conclusión todas las empresas deben tomar cartas sobre el asunto y no solamente se preocupen por el presente tan crítico que se vive, sino en el futuro que se avecina, que puede ser más devastador si no se actúa cuanto antes.

Palabras Clave: Mercadeo ecológico, cambio climático, mezcla de mercadeo.

Abstract

The objective of this research has been to determine if companies implement ecological marketing within their business strategies as a support to counteract climate change. Due to the nature and characteristics of this research, the methodology used has a mixed, descriptive approach, its design is non-experimental, cross-sectional. The technique for data collection is supported by a survey. The population under study was made up of 17 agro-industrial companies located in the province of Veraguas. The results show that 71% of agribusinesses do not implement ecological marketing and only 29% if they consider it. In conclusion, all companies must take action on the matter and not only worry about the very critical present that we are living in, but also about the future that is coming, which can be more devastating if action is not taken as soon as possible.

Keywords: Ecological marketing, climate change, marketing mix.

Introducción

Actualmente la sociedad en general atraviesa por una situación muy preocupante debido a la crisis ambiental que se vive, a causa del cambio climático. Este no es más que la alteración que ha tenido el clima a escala regional y global, cambiando su orden natural relacionado directamente con el impacto que ha tenido la humanidad en el mundo (Manos Unidas, 2022).

Valdivieso, (2023) considera el cambio climático como la modificación de los aspectos climáticos a escala mundial. Sin lugar a duda nuestro planeta ha sufrido un desequilibrio que cada día sea

hace más evidente, no obstante, estos cambios, no han sido ocasionados, por obra y gracia de la naturaleza, sino más bien esto se le atribuye al abuso de la humanidad para con los recursos naturales, los cuales han sido explotados con tanto desenfreno y sin conciencia alguna por lo que se deben cuidar ya que nuestra subsistencia depende de ellos.

Por otra parte Bolaños, (2004) explica que:

El efecto invernadero y el calentamiento global han centrado un gran interés en los últimos años tanto desde la perspectiva científica como por parte de la población en general, fundamentalmente debido a las consecuencias negativas que están generando y que podrían producir en el futuro a la atmósfera y principalmente a los seres humanos. Ante este panorama, el cambio climático constituye un tema central de investigación, produciéndose una vinculación muy estrecha entre el sistema terrestre, su atmósfera y los habitantes del planeta (p. 272).

El cambio climático es un tema del cual se viene hablando y advirtiendo desde hace mucho tiempo, sin embargo la humanidad en general ha hecho caso omiso al mismo, y si no prestamos atención a esta problemática las situación será cada vez menos tolerable, siendo perjudicial para el planeta y la humanidad se verá afectada.

De acuerdo a un informe de las Naciones Unidas, (2021) titulada ¿Qué es el cambio climático? señalan que las acciones del hombre son consideradas la causa principal que ha impulsado el cambio climático, estando entre las causas la quema de combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y el gas, produciendo gases de efecto invernadero envolviendo a la Tierra, capturando el calor del sol y aumentando las temperaturas.

El ser humano se ha beneficiado de los recursos naturales que ofrece el planeta, en cambio no ha sido amigable con el mismo, causando grandes estragos. Por lo que el Cambio Climático representa un peligro eminente para la salud del mundo entero en la actualidad. La salud es y será afectada por las perturbaciones ocasionadas al clima, a través de impactos directos (olas de calor, sequías, tormentas fuertes y aumento del nivel del mar) e impactos indirectos (enfermedades de las vías respiratorias y las transmitidas por vectores, inseguridad alimentaria y del agua, desnutrición y desplazamientos forzados (OPS, 2021).

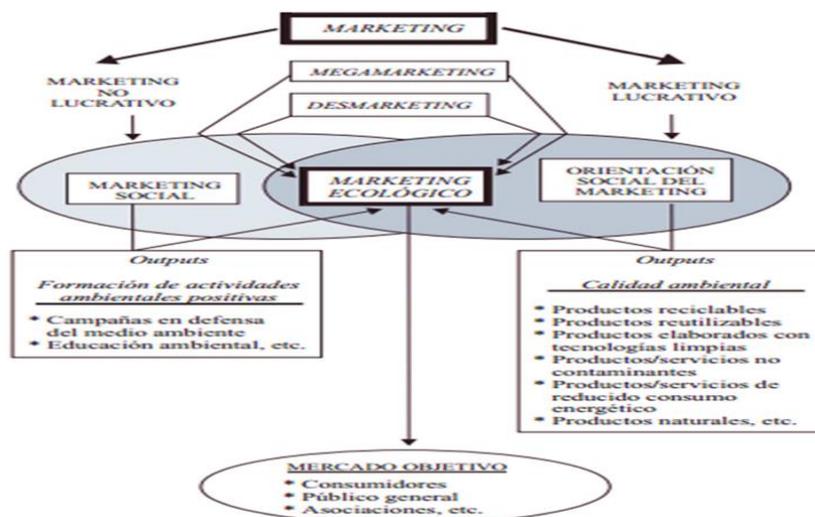
Lo expuesto anteriormente es relativamente una situación alarmante, la cual si no se hace nada al respecto la humanidad no vivirá para contarla.

Ante esta situación las empresas han sido una de las principales responsables del cambio climático que se experimenta hoy día. “La industrialización ha sido una de las principales causas del calentamiento global, solo un centenar de grandes compañías de todo el mundo son responsables del 71% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero generadas desde 1998” (Gallo, 2021, p.3).

Las entidades empresariales juegan un rol significativo en el combate contra el cambio climático, ya que las emisiones ocasionadas por la producción industrial o las procedentes del consumo de energía producen un aumento de Gases de Efecto Invernadero (GEI), los cuales son los encargados que se produzcan las altas temperaturas en el mundo. Por este motivo, las empresas son actores fundamentales a la hora de brindar soluciones para contrarrestar el cambio climático (Del Olmo, 2014). Dentro de estas estrategias, se debe considerar al mercadeo ecológico como una de ellas. En la figura 1, se muestran las partes que componen el marketing ecológico y los factores que lo conforman dentro del marco del mercadeo.

Figura 1

Localización del marketing ecológico dentro del marco conceptual del marketing.



Nota: Adaptado de Vicente Molina, (2001, p. 109).

El mercadeo dirige todos sus esfuerzos para redireccionar la elección del cliente a adquirir productos amigablemente ambientales, que mejoren la calidad de vida de las personas y del ambiente.

El marketing ecológico no es más que el conjunto de funciones comunes aplicadas al mercadeo, con la única diferencia que van enmarcadas en una línea dirigida hacia la utilización de recursos naturales, enfocadas al cuidado y conservación de los ecosistemas, buscando un equilibrio sostenible entre la naturaleza y el desarrollo humano para el crecimiento de la economía local nacional (Muñoz, 2013).

Por otra parte Santesmases, (2012) define al mercadeo ecológico como la comercialización de bienes, los cuales se caracterizan por ser elaborados con materiales reciclados, amigables con la naturaleza y por ende, la contaminación que ocasionan sobre el medio ambiente es menor. Esteban *et al.*, (2012) refuerzan la anterior definición, indicando que también es conocido como marketing medioambiental o sostenible, y su aplicación abarca a empresas lucrativas y no lucrativas cuya orientación es de carácter social (manifiesta una preocupación por el individuo y la sociedad en su conjunto).

Tomar en consideración la implementación del mercadeo ecológico como una estrategia empresarial, para mitigar el impacto ambiental, resulta ser una iniciativa que toda empresa, consiente y responsable con lo que está suscitando en temas de cambio climático debería adaptar. El mercadeo ecológico es una oportunidad para consolidar una herramienta en beneficio del consumo responsable, para materializar las estrategias de producto, precio, promoción y distribución, abriendo la puerta a las operaciones de una organización que apunta a la sustentabilidad (Llamas, 2016).

El aporte ambiental y social que genera implementar estrategias de marketing ecológico en las empresas, estas a su vez le retribuye en un beneficio directo, ya que hace ver su imagen empresarial más competitiva, generando un valor agregado a su marca como elemento diferenciador que resalte del resto de empresas que no incluyen dichas prácticas en sus estrategias, incentivándolas a que también sean partícipes de esta iniciativa medioambiental.

El marketing ecológico ofrece aportes importantes para las empresas por que los negocios podrán reconocer si la utilización o no utilización de esta estrategia marcará una gran diferencia para la supervivencia de la misma; con esto se logrará que las empresas comiencen a implementar estrategias ecológicas de marketing que no contaminen tanto al planeta y ayuden a que las empresas se mantengan actualizadas ante todos los cambios que se vayan dando en la humanidad (Arango, 2022, p.4).

Ante la preocupante situación que nos aqueja y las conocidas estrategias que pueden considerar las empresas para mitigar la situación ambiental, nos lleva a establecer como objetivo de investigación: Determinar si las empresas implementan el marketing ecológico dentro de sus estrategias empresariales como apoyo para contrarrestar el cambio climático.

Materiales y Métodos

Por la naturaleza y características de esta investigación, la metodología empleada tiene un enfoque mixto, ya que se emplearon métodos cuantitativos para la recopilación de datos estadísticos y conocer la situación real por parte de las empresas a nivel de la provincia de Veraguas, a su vez que se emplearon métodos cualitativos, ya que se dejaron preguntas abiertas en el instrumento para que el encuestado emitiera opiniones al respecto.

El tipo de investigación es descriptiva, porque se busca describir, en base a la información recabada, si las empresas agroindustriales Veraguenses implementan el mercadeo ecológico dentro de sus estrategias como apoyo para contrarrestar el cambio climático. Su diseño es no experimental ya que no se busca manipular ninguna de las variables de estudio, sino registrar tal cual como se obtengan. La misma es de corte transversal ya que la investigación se llevó a cabo en el periodo de un mes, específicamente en el mes de mayo de 2023. La población objeto de estudio estuvo conformada por 17 empresas agroindustriales localizadas en la provincia de Veraguas, por ser una población chica la muestra la conforma la totalidad de las empresas.

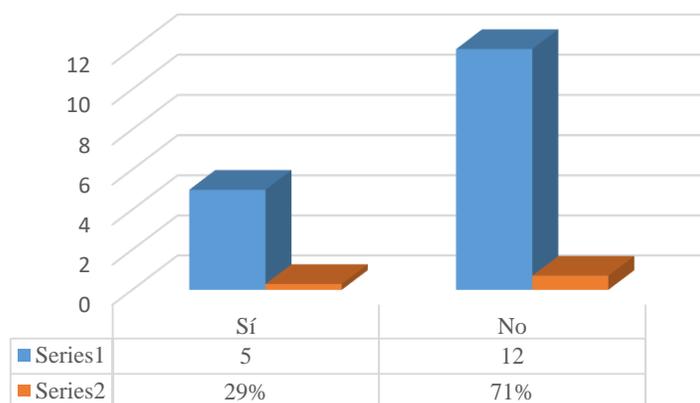
Resultados

De acuerdo a los datos recabados y procesados, del total de agroindustrias estudiadas el 35% (6) pertenece al sector cárnico, el 24% (4) al sector arrocero, 12% (2) son panificadoras, y el resto 29% (5) se dedican a otras actividades como azucareras, harineras, procesamiento de granos y

cremas. A estas empresas se les consulto si implementan el marketing ecológico, para lo cual en la figura 2, se muestra el resultado obtenido.

Figura 2

Implementación del marketing ecológico en la agroindustria.



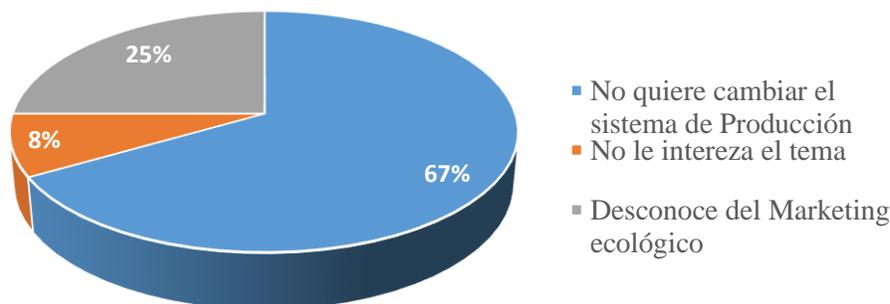
Fuente: Elaboración propia según datos recabados de la encuesta a agroindustrias de la provincia de Veraguas.

Como se puede apreciar en la figura 1, el 71% (12 agroindustrias) no implementan el marketing ecológico, en cambio una minoría conformada por el 29% (5) si lo ponen en práctica.

A este grupo mayoritario de empresas que no implementan el marketing ecológico se les indagó sobre los motivos por los cuales no aplican el mismo, para lo cual respondieron lo siguiente.

Figura 3

Motivos por los cuales no implementa el marketing ecológico.



Fuente: Elaboración propia según datos recabados de la encuesta a agroindustrias de la provincia de Veraguas.

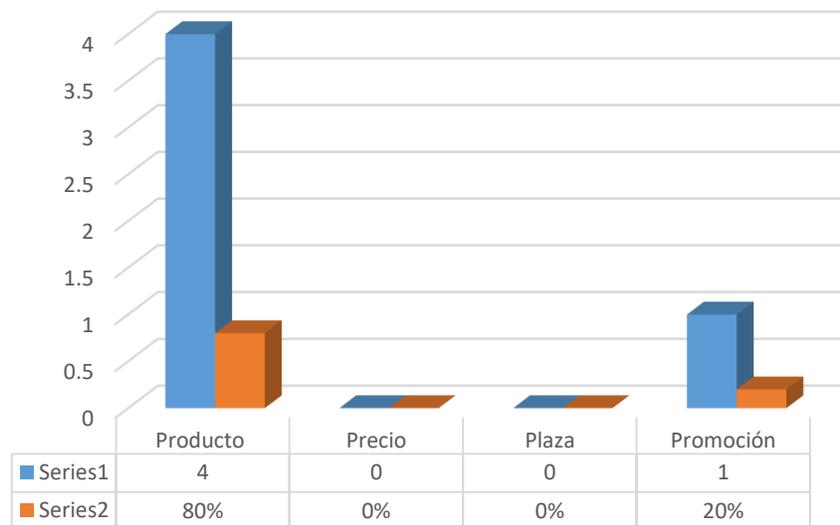
En la figura 3 se pone en evidencia que una de las razones principales por las cuales estas empresas no implementan el marketing ecológico se debe a que no quieren cambiar el sistema de producción que han implementado por mucho tiempo, un 8% simplemente no le entereza este tema y un cuarto de ellas desconoce sobre este tema.

A pesar de dichas razones planteadas por las empresas, el 92% (11) de ellas no descarta en implementar el marketing ecológico en un futuro, por ende se puede considerar que lo tienen en cuenta, destacando entre sus razones principales el cuidado del medio ambiente, la salud de los colaboradores, mejorar los sistemas de gestión.

Con respecto a las agroindustria que implementan el marketing ecológico, se les consultó sobre los elementos del marketing mix a los cuales aplica el mismo. En la figura 4, se refleja el resultado.

Figura 4

Elementos del marketing mix al cual se aplica el marketing ecológico.



Fuente: Elaboración propia según datos recabados de la encuesta a agroindustrias de la provincia de Veraguas.

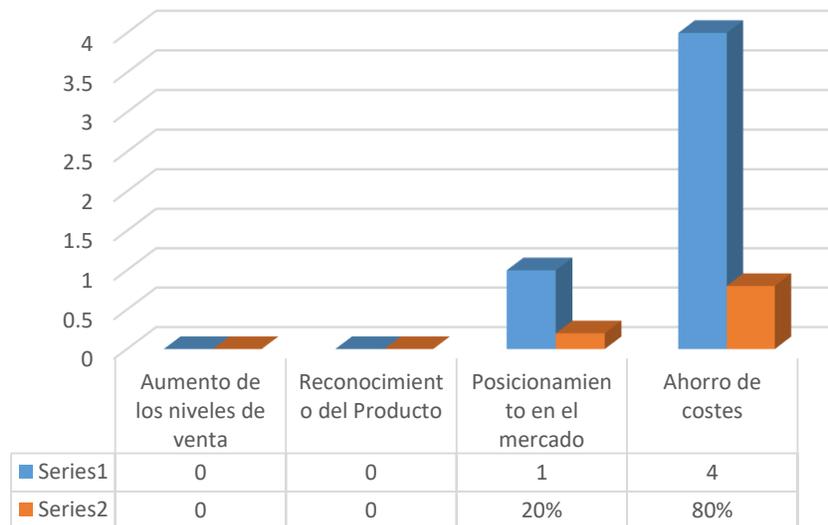
De acuerdo a las 5 agroindustrias que implementan el marketing ecológico, el 80% de ellas lo aplican al producto específicamente en el proceso de producción utilizando métodos amigables con el medio ambiente a través de energía fotovoltaica (paneles solares), y también por medio de empaques biodegradables.

Con relación a aquella que la aplica en las promociones, resaltan que lo hace por medio de campañas publicitarias de concienciación ecológica a través de medios tradicionales y digitales, también realiza promociones de actividades sociales de reforestación y una cultura de trabajo basada en al sostenibilidad.

A estas agroindustrias se les consultó acerca de los principales beneficios que han obtenido al implementar el marketing ecológico. En la siguiente figura se observan los resultados:

Figura 5

Beneficios obtenidos al implementar el marketing ecológico.



Fuente: Elaboración propia según datos recabados de la encuesta a agroindustrias de la provincia de Veraguas.

Como se puede apreciar en la figura 4, el 80% de las agroindustrias que implementan el marketing ecológico da a conocer que el principal beneficio que obtienen es el ahorro de costes y el 20% señala que un mejor posicionamiento en el mercado.

De igual forma se les hizo la siguiente interrogante ¿considera que los consumidores pueden verse atraídos si implementan estrategias de marketing ecológico? Para lo cual el 100% indicó que si se ven atraídos ante esta estrategia empresarial en beneficio medioambiental.

Discusión

Como se ha podido observar los resultados no han sido los más esperados, a pesar de que las agroindustrias son las que más se valen de los recursos que provee la naturaleza; la gran mayoría no retribuye sus beneficios en pro del cuidado ambiental. Se ha puesto en evidencia la falta de concientización y preocupación que tienen las empresas a pesar de la alarmante situación que se vive a raíz del cambio climático. A pesar que muchas de ellas consideran aplicar el mercadeo ecológico en un futuro, quizá más adelante sea una decisión demasiado tarde, por lo que deben preocuparse más por el tema e instruirse, implementando cambios desde ya sobre todo en sus sistemas de producción que sean más amigables con el ambiente.

De las pocas empresas que se preocupan por la situación ambiental que se vive, algunas de ellas solo aplican el mercadeo ecológico en aspectos referentes al producto, específicamente en empaques y envases biodegradables y en los métodos de producción utilizando energía renovable, no obstante no se consideran empaques o envases reutilizables, con distintivos o simbología ecológica en sus etiquetas, tampoco poseen una certificación o aval que sus productos sean amigables con el medio ambiente o la utilización de productos orgánicos (0 químicos) en la producción, lo cual demuestra que queda mucho por cambiar en aspectos referentes al producto.

Con relación al elemento de promoción que consideran estas empresas se destacan las campañas publicitarias por medios tradicionales como radio, vallas publicitarias, revistas, y a través de medios digitales como redes sociales (Facebook, Instagram). Cabe destacar también que se promocionan actividades de reforestación lo cual es un factor sumamente positivo a lo cual muchas empresas deben sumarse, ya que la siembra de árboles es hoy día sumamente necesaria para equilibrar la situación ambiental y amortiguar el cambio climático, aparte también de que se promueve dentro de estas una cultura de trabajo basado en la sostenibilidad, inculcando a sus colaboradores la necesidad del cuidado medioambiental.

Es importante también destacar que estas empresas tomen en consideración dentro de sus promociones actividades de reciclaje, actividades de limpieza de playas y ríos, mercadeo de

eventos para despertar la conciencia ciudadana, campañas de alianzas o patrocinios con organizaciones pro-ecológicas.

Independientemente que las empresas que consideraron aplicar el mercadeo ecológico, no destacaron haberlas implementado en los elementos de precios y plaza, vale la pena resaltar que pueden considerar estas a través de precios más económicos o descuentos especiales en este tipo de productos de manera tal que la población se incentive a adquirir con mayor frecuencia productos que sean amigables con el medio ambiente. En cuanto al factor plaza deben considerar una logística de transporte que reduzca la huella de carbono por medio de camiones ecológicos, canales de distribución que ahorren el consumo de recursos naturales y apliquen una distribución inversa a través de la devolución y reciclado de envases. Todo esto aporta un grano de arena significativo que entre más empresas se sumen a esta causa se contribuirá a revertir poco a poco el cambio climático.

Todo esto aparte que la empresa ahorra costos, le permite que sus niveles de venta puedan aumentar siempre y cuando este mercadeo valla de la mano con la concientización social que motive a adquirir con mayor frecuencia productos que no impacten negativamente al ambiente, promoviendo un mayor reconocimiento en este tipo de productos y se genere un mayor posicionamiento en el mercado.

Conclusiones

Es importante que todas las empresas, independientemente de su razón de ser, El Estado y la sociedad en general tomen cartas sobre el asunto y no solamente se preocupen por el presente tan crítico que se vive, sino en el futuro que se avecina, que puede ser más devastador si no se actúa cuanto antes, ya que si estamos padeciendo actualmente, las generaciones futuras se llevarán la peor parte, por lo que implementar el mercadeo ecológico en el producto, el precio, la plaza y la promoción resultará una alternativa crucial para estos días, contribuyendo positivamente a que las empresas, quienes son las que más impactan negativamente al medio ambiente, puedan revertir el gran daño que han hecho y la naturaleza vuelva a respirar, asegurando una vida digna para las futuras generaciones.

Referencias Bibliográficas

- Arango, J. (2022). Implementación del marketing ecológico como estrategia de venta en las empresas del GAM. Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología. Recupearo de: <https://repositorio.ulacit.ac.cr/bitstream/handle/123456789/10342/REF-1656639247-2.pdf?sequence=2>
- Bolaños, J. (2004). Cambios climáticos. Una aproximación al sistema Tierra. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, 9(492), 272-292.
- Del Olmo, J. (2014). ¿Qué pueden hacer las empresas ante el cambio climático? Recupearo de: https://cincodias.elpais.com/cincodias/2014/12/10/empresas/1418235550_251010.html#:~:text=Las%20empresas%20tienen%20un%20papel,los%20responsables%20del%20calentamiento%20global
- Esteban, Á., Mondéjar, J. y Cordente, M. (2012). Marketing y medio ambiente: Una revisión de la literatura. Impacto ambiental de las actividades económicas. Septem Ediciones.
- Gallo, J. (2021). ¿Qué puede hacer una empresa para frenar el cambio climático? Recupearo de: <https://hazrevista.org/opinion/2021/11/que-puede-hacer-empresa-para-frenar-cambio-climatico/>
- Llamas, A. (2016). Consumo verde y actitudes ecológicas. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 3(6), 120-130.
- Manos Unidas, (2022). Cambio Climático. Recupearo de: <https://www.manosunidas.org/observatorio/cambio-climatico/definicion-cambio-climatico>
- Muñoz, V. (2013). Estrategias de Marketing Ecológico. Recupearo de: http://www.victoria-andreaserra.com/MARKETING/marketing_%20ecologico.pdf
- Naciones Unidas (2021). ¿Qué es el cambio climático? Recupearo de: <https://www.un.org/es/climatechange/what-is-climate-change>
- OPS (2021). Cambio Climático y Salud. Recupearo de: <https://www.paho.org/es/temas/cambio-climatico-salud>
- Santesmases, M. (2012). Marketing: Conceptos y estrategias (Sexta ed.). Ediciones Pirámide.
- Valdivieso, A. (2023). ¿Qué es el cambio climático? Recupearo de: <https://www.iagua.es/respuestas/que-es-cambio-climatico>
- Vicente Molina, M.A. (2001): Gestión y marketing ecológicos: una oportunidad estratégica. (Tesis doctoral). Bilbao: Universidad del País Vasco, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

POTENCIANDO LA EDUCACIÓN A DISTANCIA: GEOLOCALIZACIÓN, INTERACCIÓN Y RETROALIMENTACIÓN

*ENHANCING DISTANCE EDUCATION: GEOLOCATION, INTERACTION AND
 FEEDBACK*

Moisés Castillo

Universidad de Panamá, Facultad de Informática, Electrónica y Comunicación

moises.castillo@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0002-5883-517X>

Lilibeth Eugenia Mendoza Corro

Universidad de Panamá, Facultad de Informática, Electrónica y Comunicación

lilibeth.mendoza@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0003-4239-5744>

DOI <https://doi.org/10.48204/rea.v2n2.4416>

Resumen

Este estudio se centró en el desarrollo de una aplicación móvil híbrida (Android) y una plataforma web con funciones de geolocalización (Google Maps) y recopilación de datos de las reacciones de emoticonos y comentario de estudiantes. La aplicación permitió la comunicación bidireccional entre docentes y estudiantes, proporcionando información en tiempo real sobre la ubicación de los estudiantes, recursos disponibles y sus experiencias. Los datos recopilados se utilizaron para generar análisis, informes y gráficos útiles para la toma de decisiones tanto a nivel docente como institucional. Además, se destacó la importancia de la comunicación efectiva en línea, respaldada por el uso de emoticonos. Además, se destacó la importancia de la comunicación efectiva en línea, respaldada por el uso de emoticonos. El estudio concluye que la integración de tecnología móvil y geolocalización en la educación a distancia mejorará la calidad de la enseñanza, ofreciendo información para la toma de decisiones educativas.

Palabras claves: Aplicación móvil, geolocalización, educación a distancia, comunicación.

Abstract

This study focused on the development of a hybrid mobile application (Android) and a web platform with geolocation features (Google Maps) and data collection of emoticon reactions and student comments. The application enabled bidirectional communication between teachers and students, providing real-time information about student's locations, available resources, and their experiences. The collected data were used to generate analyses, reports, and graphics useful for decision-making at both the teaching and institutional levels. Furthermore, the importance of effective online communication, supported by the use of emoticons, was emphasized. The study concludes that the integration of mobile technology and geolocation in distance education will enhance the quality of teaching by providing information for educational decision making.

Keywords: Mobile application, geolocation, distance education, communication.

Introducción

En la actualidad el uso de aplicaciones móviles permite tener información al alcance el aprovechamiento de esta característica por parte del personal docente y del estudiantado, ofreciendo una alternativa eficiente en la educación a distancia. Esta comunicación permite

orientar sus acciones en relación con los estudiantes y ayudar en la toma de decisiones sobre reestructuraciones, traducándose en la optimización de los recursos, ofertas, alcance y tecnologías, acciones que se brindan el mundo globalizado actual, donde el *E-Learning* se convierte en la alternativa para hacer frente a la alta demanda de una población académica creciente (Mendoza, 2011), (Cacheiro, 2018).

La evaluación de las nuevas tecnologías ofrece el análisis y despliegue de información oportuna y precisa; mostrando la interacción y experiencia que obtienen los estudiantes en la modalidad a distancia. La importancia de los procesos, involucrando el manejo de la web, redes sociales, *softwares*, el recurso humano que influyen en el aprendizaje a distancia, contar en directo información útil para los tutores y la entidad académica, tener en cuenta las situaciones, circunstancias y opiniones de los estudiantes y así tomar decisiones sobre posibles ajustes a las ofertas académicas, futuras aplicaciones de mejoras metodológicas, perfiles de los docentes, recursos web o consideraciones respecto a la ubicación y perfil de los estudiantes (Moreta, 2019).

El proyecto se desarrolló con tecnologías móvil (App Android híbrida), Web (Administración), integraciones de geolocalización (*Google Maps*) y métodos de recolección de datos mediante la reacción de emoticono o comentarios de texto por parte de los estudiantes; la información se recibe en forma de alertas en tiempo real, la misma es utilizada para el análisis, generación de reportes y gráficas. El porcentaje de satisfacción de acuerdo a aspectos configurados en la aplicación es de interés para los docentes en la educación a distancia (Segura & Varela, 2021).

El objetivo de implementar tecnologías móviles con geolocalización, reacciones y comunicación bidireccional como fuente de información que ofrecer al docente información del estudiante, como el lugar donde se encuentra en un determinado momento, los recursos y situaciones que se encuentre el estudiante, son datos importantes a la hora de tomar decisiones sobre acciones inmediatas o futuras a realizar (Santiago *et al.*, 2015).

El proyecto de investigación se realizó en el Instituto Superior Nueva Luz (ISNL) con sede en Santiago de Veraguas. El obtener información de la perspectiva y circunstancias de sus estudiantes, en relación con el recurso humano, académico, plataformas educativas o bien el propio contexto del alumno para desarrollar su aprendizaje. La información puede traducirse

en mejoras inmediatas o ajustes futuros que impliquen el mejoramiento del servicio educativo como lo exponen (Domínguez *et al.*, 2015), (Williamson, 2017). Ante lo planteado se realizó una aplicación móvil basada en geolocalización, reacciones y comunicación bidireccional (docente alumno y alumno docente).

Existen múltiples problemas en la modalidad de estudio a distancia, para el interés del presente proyecto presentamos dos:

- Los alumnos tienen dificultades técnicas. Aunque pueda parecer una obviedad, los problemas técnicos son uno de los principales obstáculos de la capacitación *online*. En muchas ocasiones hay problemas de compatibilidad con sistemas operativos, navegadores, el alumno no saber el manejo del entorno de la aplicación.
- Los alumnos no tienen tiempo para la capacitación *online*. El formato *E-Learning* ofrece una enorme flexibilidad a los alumnos; sin embargo, el problema es que esa gran flexibilidad a menudo se traduce en inacción.

Las problemáticas mencionadas señalan aspectos de la educación a distancia que muchas veces repercuten en su contra, por lo tanto, se necesita de iniciativas que ayuden a brindar soluciones graduales y favorezcan el aprendizaje virtual. Ahora, con las posibilidades que brindan los dispositivos móviles se pueden obtener el recurso de geolocalización, las reacciones y la comunicación bidireccional un sistema de recolección de información que permita realizar análisis de las circunstancias con las que interactúa el alumno de forma virtual en relación con el personal docente, plataformas y recursos educativos, para así tomar decisiones adecuadas en el momento preciso (Moreno, 2015).

La geolocalización, es una funcionalidad que va cobrando cada vez más importancia, para la obtención de información valiosa sobre los actores del proceso de enseñanza. Poder saber en dónde se encuentran nuestros estudiantes, las condiciones con las que cuentan en el lugar, su experiencia con el entorno en relación con el desenvolvimiento de mano de la tecnología. Sin lugar a duda, la alta demanda de una educación más flexible ha dado lugar a diferentes modalidades de educación a distancia: *E-Learning* (*Electronic Learning*), *B-Learning* (*Blended Learning*) y *M-Learning* (*Mobile Learning* o aprendizaje en movimiento o basado en dispositivos móviles). Si bien es cierto que las modalidades y variaciones de educación a

distancia brindan grandes beneficios en favor de la preparación, permitiendo sobre todo al estudiante ser administrador de su tiempo de estudio, de los recursos, del lugar y las circunstancias bajo las que se desenvuelve y se aprende (OECD, 2017).

Para la UNESCO, (2021) surgen dentro de este ambiente aspectos y situaciones que llegan a ser ignoradas o muchas veces se descuidan, y no se debe esto a causas realizadas a propósito, sino que se ven limitadas por la distancia que conlleva la virtualidad. La tecnología e innovación se ven cada vez más llamadas a resolver problemáticas de un mundo globalizado, en constante crecimiento y donde surgen nuevas circunstancias; las modalidades educativas a distancia nacen como alternativas para lidiar con la alta demanda que tiene la población de formas para optar por una preparación profesional y que sin lugar a dudas se traducen en ahorro de tiempo, espacio, recursos renovables y no renovables que disminuyen a un acelerado ritmo del mundo actual.

En Panamá, muchas instituciones de educación a distancia y especialmente en el Instituto Superior Nueva Luz (ISNL) se presentan, sin lugar a dudas, situaciones que con la debida información en el momento oportuno podrían ser remediabiles. Por ejemplo, la retroinformación conocida como *feedback*, muchas veces solo se da en una dirección, docente hacía alumno, lo cual es valioso dentro de la etapa de evaluación, sin embargo, la dirección alumno hacía docente no se ve manifestada claramente, y de igual forma la dirección alumno hacía institución educativa. Las plataformas web, el uso de dispositivos móviles y una variedad de recursos tecnológicos dirigen la educación virtual de manera muy integral, pero la falta de aspectos como los mencionados puede atentar contra su efectividad (Hinojo *et al.*, 2018).

Ahora con las posibilidades que brindan los dispositivos móviles son innumerables las posibilidades que se pueden obtener; en este punto se apoya el presente proyecto; diseñar mediante recursos como la geolocalización, las reacciones y la comunicación bidireccional un sistema de recolección de información que permita realizar análisis de las circunstancias con las que interactúa el alumno virtual en relación con el personal docente, plataformas y recursos educativos, para así tomar decisiones adecuadas en el momento preciso.

Del Hierro *et al.*, (2014) en un curso de modalidad *E-Learning* encontraron que un 45% de alumnos mencionaron que sus profesores no investigan el por qué no presentan tareas y

actividades del curso. El 37% de los estudiantes manifestaron que los tutores no entregan en el tiempo establecido las revisiones y calificaciones, no reportan la calificación final y no les brindan realimentación en un tiempo de 24 horas (política de la modalidad virtual). Y el 73% indicó que los profesores les prohíben la entrega de asignaciones fuera de la fecha establecida.

A su vez García *et al.*, (2010) realizaron comparación del rendimiento académico en cursos *E-Learning* y presenciales y uno de los resultados tenía que ver con la opinión de los alumnos respecto a tomar una modalidad u otra para cursar sus materias; se encontró que el 59.46% prefería llevar cursos presenciales pues consideran que los cursos virtuales son “tediosos”, se dificulta trabajar en equipo, la comunicación es más tardada, no siempre se encuentran en un lugar adecuado para desarrollar sus actividades y se pierde el contacto con los compañeros.

De acuerdo a lo anterior, se observan algunas dificultades y constantes quejas por parte de los estudiantes de los cursos virtuales y que están relacionadas a factores como el desempeño docente, recursos brindados por la plataforma, recursos propios para acceso a los cursos, horarios de trabajos, su localización, entre otros. Por lo tanto, resulta de interés identificar la percepción que tienen los alumnos sobre los procesos, circunstancias y recursos en la modalidad virtual, para generar acciones y estrategias que permitan realizar los ajustes necesarios en el transcurso y al final del desarrollo de la modalidad. Esto permitirá además el uso eficiente de las plataformas tecnológicas donde se imparten las asignaturas y consecuentemente una eficiencia en el desempeño y obtención de logros educativos de los cursos.

La relación de potencialidad de los entornos virtuales para la tarea de docentes y tutores en cuanto a la retro información conocido con el término en inglés *feedback* se evidencia de diferentes maneras: posibilidad de visualizar las interacciones, facilidad para transitar en las dimensiones públicas y privadas de las interacciones, multiplicación y diversificación de las fuentes. (Hattie y Timperley 2007), recuperan numerosos estudios sobre retroinformación producidos en diferentes países y desde distintas perspectivas. Aseveran que la retroinformación es una de las contribuciones más activas para alcanzar logros y resultados satisfactorios de aprendizaje. Ambos autores consideran que la retroinformación aporta al aprendizaje, por las consecuencias que puede originar en los estudiantes y en caso del presente estudio a los tutores e instituciones de educación superior a distancia.

Adicional, lo expresado por (Etxeberria, 2011), que las aplicaciones móviles deben ser capaces de detectar el contexto donde estén inmersas y presentar información adecuada, dependiendo de la situación, lugar (geolocalización) o tiempo donde se encuentre el estudiante. De esta manera permiten que el aprendizaje sea más vivencial y atractivo para el alumno, permitiéndole dar y recibir información en tiempo real ya que lo coloca en la mayoría de las veces en una situación de toma de decisiones, de igual forma esta actividad puede favorecer desde un punto de vista la labor del docente y el servicio que ofrece la institución de educación a distancia, ya que pueden hacer ajustes y brindar productos de mejor calidad al alumno en tiempos adecuados.

Araya, (2013) implementó tecnología móvil basada en geolocalización, reacciones y comunicación bidireccional como fuente de retroinformación para la mejor toma de decisiones en la educación a distancia. Tomando en cuenta la importancia de la perspectiva y situaciones con la que se interactúa en procesos educativos a distancia como valor agregado para la correcta decisión. Las tecnologías móviles cada vez están teniendo más cobertura, de acuerdo a un informe de la (UNESCO, 2013).

Los dispositivos móviles en la educación a distancia

En el ámbito educativo las TIC provee un sin número de herramientas, recursos, medios y formatos que posibilitan estrategias didácticas para facilitar la construcción de conocimientos, estos son: aulas virtuales, blogs didácticos, evaluaciones online, aprendizaje móvil, realidad virtual, entornos virtuales 3D, entre otros. No obstante, su éxito depende de la capacidad para integrar la tecnología en el plan de estudios y crear experiencias de aprendizaje personalizado para cada alumno transformando el aula en un entorno de aprendizaje colaborativo (Briede, 2014).

Tal como lo menciona el autor antes citado, en su obra “Propuesta de Modelo para el Proceso de Enseñanza Aprendizaje Colaborativo de la Observación en Diseño, Utilizando la Pizarra Digital Interactiva (PDI)” las TIC nos están brindando gran cantidad de recursos para llevar a cabo un proceso educativo más integral, posibilitando experiencias personalizadas para cada individuo, en este aspecto los dispositivos móviles juegan un papel importante, constituyéndose como los medios que permiten llevar la enseñanza más allá del aula de clases

posibilitando la interacción con el medio externo y virtual, claro está haciendo buen uso orientado de los mismos hacía fines educativos.

El incremento del uso de dispositivos móviles es una realidad que se debe aprovechar para el aprendizaje a fin de responder a la demanda educativa del Siglo XXI. Shuler, Winters, manifiestan; “A medida que aumentan la potencia, la funcionalidad y la asequibilidad de esos dispositivos, aumenta también su capacidad de apoyar el aprendizaje de maneras nuevas” (Shuler y Winters, 2013). Como lo expresa (Zambrano, 2009) el aprendizaje móvil o conocido como *m-learning* ofrece flexibilidad de acceso a la información en cualquier tiempo y lugar, favorece el aprendizaje autónomo y el trabajo en equipo, potencia la creación de comunidades de aprendizaje, fomenta la comunicación activa y efectiva de forma síncrona y asíncrona, el aprendizaje puede ser lúdico o con estrategias interactivas, puede hacer uso de un mismo objeto de aprendizaje cuantas veces lo necesite, favorece el desarrollo de habilidades profesionales y alcanzar aprendizajes significativos a través de ambientes instruccionales.

El reto del docente frente a los dispositivos móviles es diseñar formas para aprovechar las potencialidades de estos dispositivos, con alternativas didácticas apropiadas y concebidas para la promoción del aprendizaje de los alumnos, les permitan apropiarse de habilidades, desarrollar destrezas e integrar conocimientos teóricos y prácticos. A pesar del contexto mencionado, existe mucha controversia en la inclusión de celulares en el aula para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje, como lo afirma Sánchez, (2012) la presencia del celular en el aula tiene dividida a la comunidad docente, por un lado, hay quienes exigen su prohibición y otros lo comienzan a ver como una herramienta pedagógica, gracias a los servicios de mensajería instantánea que facilitan el envío de mensajes síncronos o asíncronos, por la rapidez para conectarse a Internet e intercambiar información.

Sin embargo, para lograr que el aprendizaje móvil obtenga buenos resultados o alcance el éxito esperado en el proceso de enseñanza-aprendizaje se debe crear un objeto de aprendizaje; estos consisten en recursos digitales diseñados con un propósito educativo, los cuales pueden ser utilizados y reutilizados con cierta autonomía. La realidad supone exigencias, nuevas formas de innovación y competencias para los docentes, ya que los estudiantes tienen un mayor manejo y uso de los medios digitales a través de los dispositivos móviles.

Emoticones como retroinformación para el apoyo en la toma de decisiones

Los emoticones es el término con el cual se nombran a las representaciones gráficas que desde hace un tiempo se han vuelto populares en el medio comunicativo virtual, ya que representan expresiones del rostro humano, que apoyan al lenguaje no verbal yendo más allá de las palabras o las distancias, con ellos se puede identificar sentimientos o estados de ánimo entre las personas que se comunican. Los emoticones vienen desempeñando actualmente un papel importante en las conversaciones virtuales, ya que en cierto modo representan el lenguaje no verbal y no visual de las interacciones, cumpliendo además con una gama de funciones dentro del proceso comunicativo (Díaz, 2018).

El cerebro responde a la sonrisa humana y al emoticono del mismo modo

Investigadores de la Universidad de Sur de Adelaida (Australia) localizaron la reacción neuronal provocada por un emoticono, averiguando que se trata de la misma reacción que nuestro cerebro tiene delante de una cara en carne y huesos. Los investigadores pidieron a veinte estudiantes que miraran a personas sonrientes, luego al clásico emoticono con la sonrisa y, finalmente, a unas secuencias de signos sin significado

La reacción neuronal frente a las tres situaciones evidenció como el cerebro responde a la sonrisa humana y al emoticono prácticamente del mismo modo, mientras que no reacciona de ninguna manera a las secuencias aleatorias de signos. Los emoticonos son procesados en el área occipitotemporal, la misma zona utilizada para las caras físicas. Nuestro cerebro parece haber aprendido que el *smile* tiene el mismo valor que una verdadera sonrisa y ha adaptado sus códigos de interpretación neuronal en consecuencia.

Pons (2017) ha tratado el tema de las nuevas formas de comunicación y asegura que en el mundo digital, la falta de contacto visual puede generar peligrosos malentendidos, por tanto, los emoticonos proporcionan una herramienta preciosa para llenar este vacío y su valor en términos de pregnancia es el mismo que el de los gestos y expresiones verbales. Los emoticonos - aclara la doctora Pons - no son un adorno infantil e innecesario, sino ayudantes valiosos para que una comunicación mediada como la digital pueda fluir. La forma en la que los usamos es personal y se corresponde a nuestra manera de comunicarnos también offline.

Los emoticones, su efecto social y educativo

El uso de los emoticonos positivos en las redes sociales incrementa nuestro poder social. Provocan una reacción muy agradable en el receptor y no restan credibilidad al mensaje, incluso en contextos profesionales o de negocio. Los estudiantes participaban más en las clases interactivas cuando se usaban emoticonos en los foros de discusión por parte del profesorado. Los emoticonos estimulan una actividad cerebral muy similar a la que se activa cuando vemos realmente un rostro humano. Como lo expone (Barbieri, 2017), en su estudio, el cerebro responde a una sonrisa humana de la misma manera que cuando lee un 😊. Se trata de una importante señal de que el cerebro humano ha evolucionado y se ha adaptado a un nuevo procesamiento neuronal producto de un fenómeno cultural y de lenguaje.

El chat y los comentarios *online* como forma de comunicación bidireccional

El chat y los comentarios de los cuales somos autores en múltiples ocasiones son tipos de interacción conversacional humana entre usuarios del ciberespacio. Como dice (Lopea, 2017) tanto el chat como los comentarios en publicaciones *online* permiten a los usuarios del ciberespacio crear diferentes espacios virtuales para establecer nuevos vínculos sociales interactivos. Así los participantes no se encuentren en el mismo sitio geográfico, pueden converger en el mismo espacio para poder comunicarse y entablar conversaciones o intercambiar opiniones. No siendo necesario que los participantes se conozcan entre ellos para poder comenzar a comunicarse. Cervera Rodríguez (2018) en su obra, *La irrupción del coloquialismo en Internet y las nuevas tecnologías*, manifiesta que la escritura electrónica es el medio en el que: *“Tanto las estrategias compensatorias de la ausencia de información no verbal como las estrategias textuales, conforman el nuevo texto electrónico representado en el chat”* (p.162).

Todo lo anterior se concibe como la proyección e identidad que han ido tomando las formas de comunicación escrita virtual, el propósito y reto de la educación y más aún de los docentes es generar beneficios de este tipo de herramientas, de manera que se conviertan en un complemento de la educación presencial y con mayor fuerza de la educación a distancia.

Beneficios de la comunicación virtual en el ámbito educativo

La educación a distancia presenta una de sus mayores limitaciones en el hecho de mantener lazos comunicativos entre sus participantes, si bien es cierto la comunicación es la base de interacción humana, sin ella no se pueden llevar a cabo diversas acciones, los espacios virtuales vuelcan sus esfuerzos a estrechar procesos comunicativos y la educación sea aún más integral, logrando la interacción entre sus actores, es por ello que la comunicación virtual presenta algunos de los siguientes beneficios en la educación: fomenta la creación de grupos, equipos y comunidades virtuales, estimula la capacidad de interacción social, propia espacios para las discusiones e intercambio de opiniones grupales, provoca cambios en las actitudes respecto a la redacción, incentiva la participación activa de sus miembros, se constituye como un complemento que apoya a la toma de decisiones conjunta y la resolución creativa de un problema (Castillero, 2021).

Geolocalización, su intervención en la interacción social y en la educación *M-Learning*

La geolocalización, consiste en conocer de forma automática la ubicación geográfica en la que nos encontramos. De hecho, hay muchas maneras en las que nos puede ayudar esta funcionalidad desde los dispositivos móviles. Mayormente la geolocalización se dirige a mercados sociales donde conocer la ubicación geográfica de un elemento es importante, la situación también converge hacia los propósitos de la educación. Con la geolocalización podemos tener acceso a información valiosa sobre los actores del proceso de enseñanza, más aún cuando se trata de educación a distancia, en este caso el *m-learning*, que apoyado con los dispositivos móviles facilita esta tarea (Reyes, 2007). Poder saber en dónde se encuentran nuestros estudiantes, las condiciones con las que cuentan en el lugar, su experiencia con el entorno en relación con el desenvolvimiento de mano de la tecnología y otro más, son aspectos de suma importancia, ya que pueden ayudar a determinar métodos de desarrollo en la enseñanza y consideraciones a tomar de acuerdo a los mismos.

Materiales y Métodos

Para el presente proyecto, se aplicó el método científico, el cual permitirá aclarar al final de la intervención si la implementación de componentes de geolocalización, reacciones y comunicación son herramientas capaces de brindar apoyo a la toma de decisiones en la

educación a distancia. ¿Pueden ser la geolocalización, reacciones y comunicación bidireccional fuentes de información que apoyen el proceso de toma de decisiones en la educación a distancia para promover su mejora?

Observación y recolección de datos

La recolección de datos se llevó a cabo mediante encuestas a los estudiantes, se aplicarán con la herramienta Google *Forms*, las encuestas permitirán conocer aspectos con los que lidian en el aprendizaje hasta este momento, así como los recursos con los que cuentan y experiencias.

De igual forma se realizó entrevistas con los docentes y personal administrativo, para conocer sus puntos de vista y consideraciones respecto al proyecto y su forma de aplicación. Cabe señalar que la selección de la población y muestra se basa en criterios de estratificación, ya que el en el Instituto Superior Nueva Luz (ISNL), como toda institución educativa, ofrece un abanico de ofertas académicas, dentro de las cuales se trabajará con los estudiantes del Técnico en informática, carrera que actualmente se brinda a un grupo a la vez o en ocasiones a dos, dependiendo del periodo académico. El instituto cuenta con cinco colaboradores en el área administrativa, 28 docentes y una población estudiantil aproximada de 300 estudiantes en las diferentes carreras. Para llevar cabo el proyecto se seleccionó como muestra a un grupo del técnico en informática empresarial, conformado por 22 estudiantes que reciben clases de manera semipresencial, ya que las clases se conforman de jornadas presenciales y a distancia intercaladamente.

Modelo SCRUM

Se uso la metodología SCRUM, para el desarrollo de la aplicación a usar en el proyecto, en la programación de aplicaciones móviles y Web. Este método Scrum es una metodología de trabajo interactiva e incremental para la gestión de proyectos, desplegados principalmente en del desarrollo de software (Schwaber & Sutherland, 2020). Nos ofreció la agilidad en el trabajo. La posibilidad que ofrece en realizar entregas parciales y regulares, priorizadas por el beneficio que aportan al receptor del proyecto. Por ello, *Scrum* está especialmente indicado para proyectos en entornos complejos, donde se necesita obtener resultados pronto, donde los requisitos son cambiantes o poco definidos, donde la innovación, la competitividad, la flexibilidad y la productividad son fundamentales.

El proceso en SCRUM

En *Scrum* un proyecto se ejecuta en ciclos temporales cortos y de duración fija (iteraciones que normalmente son de dos semanas, aunque en algunos equipos son de tres y hasta cuatro semanas, límite máximo de *feedback* de producto real y reflexión). Cada iteración tiene que proporcionar un resultado completo, un incremento de producto final que sea susceptible de ser entregado con el mínimo esfuerzo al cliente cuando lo solicite. El proceso parte de la lista de objetivos y los requisitos priorizada del producto, que actúa como plan del proyecto (Schwaber & Sutherland, 2020).

Las actividades llevadas a cabo con el proceso SCRUM, son las siguientes:

Tipo de sistema de información

Se trabajó con un sistema de información de gestión, al cual se le añadió las características básicas de geolocalización, importante para complementar la información que se busca y analizar en el proceso.

Sistemas de Información de Gestión

Los sistemas de información de gestión (MIS por sus siglas en inglés) son un tipo de sistemas de información que recopilan y procesan información de diferentes fuentes para ayudar en la toma de decisiones en lo referente a la gestión de la organización. Los sistemas de información de gestión proporcionan informes y estadísticas y en el caso del proyecto integra alertas y notificaciones móviles para la toma de decisiones en tiempo real. La geolocalización se integra para permitir la ubicación geográfica a los estudiantes y analizar según su ubicación y consultas al alumno aspectos como lo son accesibilidad a los recursos de cómputo, internet y su calidad en el servicio entre otros (Gómez & Suárez, 2011).

Resultados

Luego de utilizada la plataforma por más de un mes, se realizó una nueva reunión con los involucrados en el proyecto de investigación. Por cada uno de los participantes se pudo obtener sus observaciones y punto de vista, lo que se logró con el uso de la plataforma. Algunos de los señalamientos y opiniones a continuación:

Estudiantes

Fue importante marcar en el mapa el lugar donde nos encontrábamos al momento de realizar los cursos virtuales, además la acción de poder calificar como nos va en ese lugar es muy buena porque así podemos expresar de una u otra forma como nos sentimos en ese entorno. Fue de gran ayuda las notificaciones y las alertas que da en la aplicación cuando tenemos asignaciones o mensajes nuevos, permite estar al tanto de las actividades.

Al contar todos con la aplicación en el celular la comunicación se torna más sencilla, se acortan los tiempos de respuesta y es más fácil contactar al profesor o compañeros con el chat. Las asignaciones y publicaciones nos permiten darles una valoración con los emoticones, de esa forma se dio a conocer lo que opinamos de las mismas, además, el que se pueda escribir comentarios y adjuntar archivos es importante para la enseñanza.

Docentes

La utilidad de localización con los mapas permite más que ubicar a los alumnos, tener una idea de su entorno, los comentarios y opiniones que expresan sobre él. La publicación de asignaciones y demás pruebas mediante la sección de actividades ayuda a organizar los contenidos y evaluaciones. Al tener el alcance de la mano con la plataforma versátil nos ayuda a comunicarnos con frecuencia con los estudiantes.

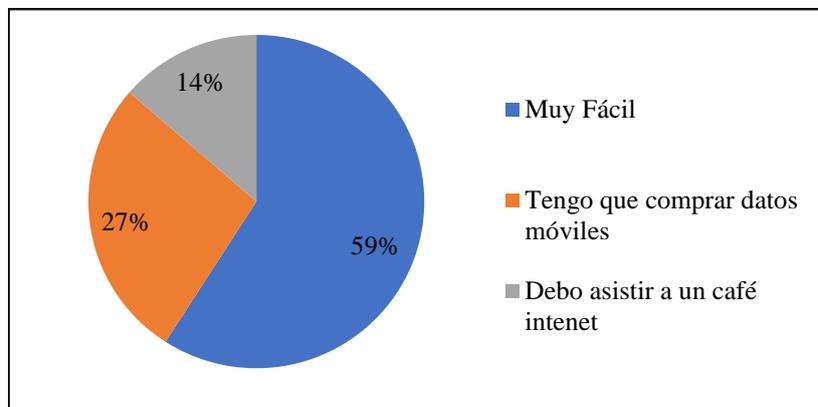
El poder generar gráficos y reportes a partir de las opiniones de las asignaciones o ubicaciones de los alumnos apoyan a un mejor análisis del desarrollo del curso, nos podemos plantear adecuaciones de los contenidos a mediano y largo plazo. En general los datos obtenidos de la aplicación ayudan a tener una visión de lo que se da más en la educación virtual.

Se aplicó a los estudiantes del Técnico superior en informática empresarial, preguntas para analizar sus opiniones respecto a la interacción que tienen con la educación a distancia, las preguntas fueron aplicadas con la plataforma Google *Forms*, se procesaron para analizarlos en forma gráfica. A continuación, se muestran los cuestionamientos más relevantes.

Pregunta 1: ¿Qué tan fácil es tener acceso a recursos tecnológicos (internet, PC o laptop), en el lugar donde usted reside o en donde recibe las clases virtuales?

Figura 1

Facilidad de acceso a recursos tecnológicos.



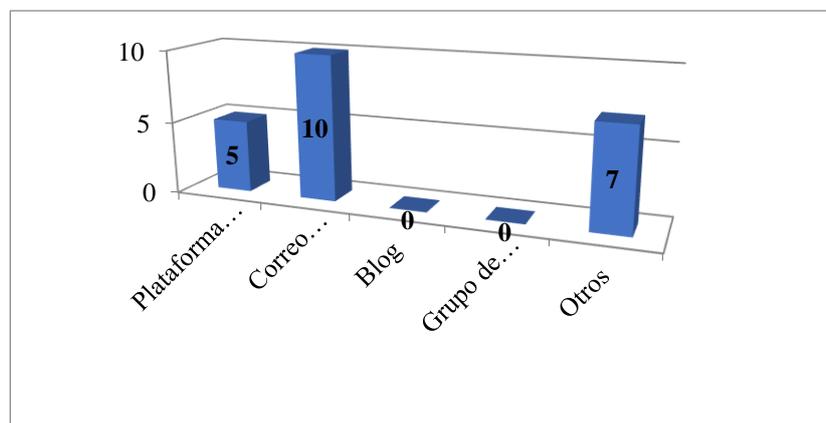
Fuente: Elaborada por los autores con datos suministrados por la encuesta realizada a los estudiantes.

De acuerdo al cuestionamiento presentado en la pregunta 1, se puede observar en su análisis (Figura 1), que un 59%, es decir, un poco más de la mitad del grupo, cuenta con gran facilidad de acceso a herramientas tecnológicas, mientras que un porcentaje del 27% opta por recurrir al consumo de datos móviles o internet a través de su celular, por otro lado un 14% de los participantes debe asistir a un internet café, estas 2 últimas condiciones pueden en un momento determinado convertirse en un obstáculo para el desempeño del estudiante si se da su ausencia o dificultad para utilizarlos, en este punto el docente no puede ser indiferente a la situación, ya que todo ello puede influir en el desempeño del estudiante.

Pregunta 2: ¿En su experiencia, ¿cuál es el medio más práctico para desarrollar las asignaciones virtuales?

Figura 2.

Medio práctico para el desarrollo de asignaciones virtuales.



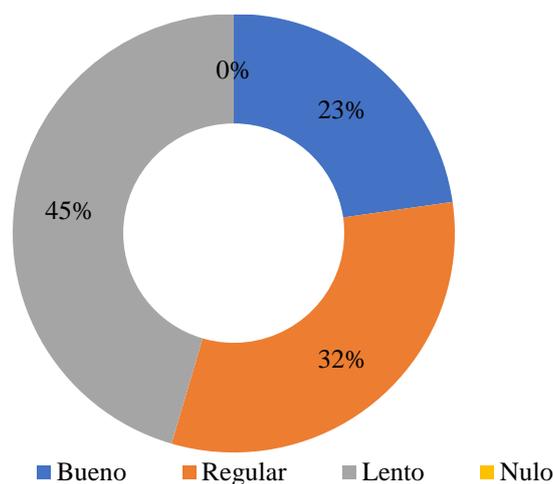
Fuente: Elaborada por los autores con datos suministrados por la encuesta realizada a los estudiantes.

En la Figura 2, un 45.45% indica que se utiliza el correo electrónico, en segundo lugar, con un 31.82% se posicionan otros medios, llámese WhatsApp, Skype, otros, las cuales si bien es cierto permiten comunicarse, pero no están orientadas a un entorno educativo. Un porcentaje muy bajó de 22.73% llegó a indicar que se hace uso de plataformas virtuales, por ejemplo, Edmodo, pero no en todas las asignaturas, este recurso se presentaba más en cursos del área tecnológica.

Pregunta 3: ¿Cómo considera el proceso comunicativo con su profesor o compañeros durante las sesiones virtuales?

Figura 3

Proceso comunicativo durante las sesiones virtuales.



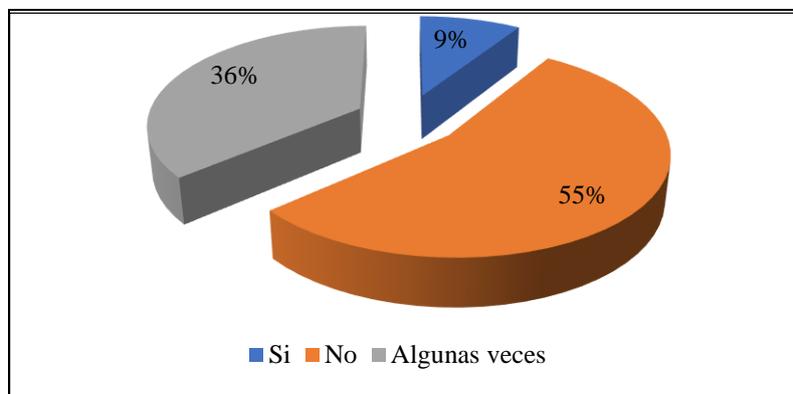
Fuente: Elaborada por los autores con datos suministrados por la encuesta realizada a los estudiantes.

En la Figura 3 se observa que un 45% de los participantes indica que la comunicación se da de manera muy lenta, comentaban que las respuestas llegaban mucho después de la consulta o en ocasiones no llegaba, un 32% se refería a una comunicación de forma regular, esporádica, y la calificaron como buena solo un 23%.

Pregunta 4: ¿Percibe que su opinión sobre el desarrollo de las clases virtuales y las limitaciones que presentan para su realización son tomadas en cuenta por los docentes?

Figura 4

Toma en cuenta de las opiniones del estudiante por parte del docente.



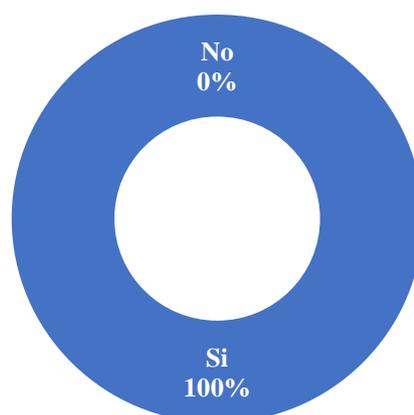
Fuente: Elaborada por los autores con datos suministrados por la encuesta realizada a los estudiantes

La Figura 4, un 55% de los estudiantes perciben que su opinión no es tomada en cuenta para el desarrollo de los cursos virtuales, solo un 9% dice que, si son escuchados, mientras que un 36% indica que algunas veces son tomadas en cuenta sus sugerencias.

Pregunta 5. ¿Cuenta usted con dispositivo móvil (celular, tableta, etc.) de última generación?

Figura 5

Disposición de dispositivo móvil.



Fuente: Elaborada por los autores con datos suministrados por la encuesta realizada a los estudiantes.

Como cuestionamiento básico para la implementación del presente proyecto, se consultó a los estudiantes si contaban con un dispositivo móvil de última generación a su disposición, de lo cual se obtuvo una respuesta afirmativa del 100%. De esta respuesta también se saca el análisis de por qué no se explota muchas veces este tipo de recursos para el desarrollo de ambientes virtuales en la educación.

Discusión

La educación virtual siempre implica una serie de retos y cierto grado de complejidad para los involucrados, tanto docentes como alumnos deben procurar hacerse de mejores prácticas y recursos para obtener el mayor provecho de la educación a distancia.

Todo docente debe ser un profesional con mentalidad innovadora, siempre en busca de alternativas de alto rendimiento para un mejor desarrollo de los contenidos programáticos de sus clases. Como docentes no podemos obviar la opinión del estudiantado, es nuestra responsabilidad velar porque se logre el aprendizaje de la manera más adecuada dando la oportunidad expresar opiniones y experiencias.

Como estudiantes es importante expresar los puntos de vista que se tienen sobre el entorno educativo, se debe recordar que el estudiante es el objeto y sujeto de la educación y el modo en que percibe esta es de suma importancia. El uso de medios y recursos tecnológicos que permitan generar experiencias educativas y emitir juicios de valor acerca de su desarrollo y demás etapas del proceso de enseñanza, es imprescindible dentro de todo entorno educativo virtual y presencial.

Conclusiones

Se pudo denotar fácilmente que dentro de todo proceso educativo, especialmente la educación virtual, es importante generar lazos cercanos entre sus actores, la comunicación es de gran relevancia y debe estar inmersa en todo momento, desde un simple pulgar 👍 arriba hasta una carita feliz 😊 o comentarios 💬 realizados y analizados en el momento preciso son motivos de cambios y mejoras, más allá de un emoticón o un juego de caracteres se pueden obtener juicios de valor que nos permitan modelar metodologías educativas que den paso a un mejor desempeño educativo.

La tecnología innegablemente es parte de nuestras vidas y podemos ponerla a nuestro servicio tanto como queramos, tanto docentes como administrativos y estudiantes estamos en la obligación de proveer y poner en práctica nuevas estrategias para un aprendizaje más completo y cónsono a la realidad. El análisis y experiencia del proyecto es servir como fundamento para nuevas propuestas que se encaminen a un mejor desempeño de la educación virtual, el hecho

de poder percibir aquello que se está viendo como barreras que afectan a la educación y podemos cambiar la forma de aprovechar y optarlo como apoyo que lo podemos traducir en herramienta para un mejor aprendizaje para nuestros futuros profesionales.

Referencias Bibliográficas

- Araya, G. (2013). Tecnología Móvil: desarrollo de sistemas y aplicaciones para las Unidades de Información. *E-Ciencias de la Información*, 3(2), 1-15.
- Barbieri, A. (2017). Los emoticonos producen el mismo efecto en nuestro cerebro que las caras de otras personas. Recuperado de: <https://www.lavanguardia.com/vivo/psicologia/20170222/42220425837/emoji-emoticono-efecto-cerebro.html>
- Briede, J. (2014). Propuesta de Modelo para el Proceso de Enseñanza Aprendizaje Colaborativo de la Observación en Diseño, Utilizando la Pizarra Digital Interactiva (PDI). *Fundación Universitaria*, 8(3), 15-26.
- Cacheiro, M.L. (2018). Educación y tecnología: estrategias didácticas para la integración de las TIC. Madrid: Editorial UNED.
- Castillero, A. (2021). ¿Educación presencial o a distancia? Reflexiones acerca de su posibilidad y limitaciones. *Acción y Reflexión Educativa*, (46), 186–206.
- Cervera, R.A. (2018). “La irrupción del coloquialismo en Internet y las nuevas tecnologías”. Recuperado el 05 de Octubre de 2018, de: http://www.congresosdelalengua.es/valladolid/ponencias/nuevas_fronteras_del_espanol/4_lengua_y_es
- Díaz Agüero, C. (2018). Los EMOJIS parte de nuestra comunicación cotidiana. Disponible: https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2018_581.html
- Domínguez González, M.A., Gutiérrez Gordillo, E. y Ramos Castro, R.V. (2015). Aplicación móvil como recurso de apoyo a los estudiantes de la Licenciatura en TIC aplicadas a la educación modalidad a distancia. Recuperado de: <https://recursos.educoas.org/publicaciones/proyecto-aplicacion-movil-como-recurso-de-apoyo-en-los-estudiantes-de-la-licenciatura>
- Etxeberria, A. (s.f.). Mobile Learning: Aprendiendo Historia con mi teléfono, Mi GPS, y mi PDA. Recuperado de: <https://procomun.educalab.es>
- García, R.I, Pizá, R.I. y Cuevas, O. (2010). Estudio comparativo sobre la efectividad de los cursos v-p y presenciales. En Pizá, R. Cuevas, O., Velarde, M. y Rodríguez, S. (comp.) Desarrollo de competencias en entornos educativos a distancia (cap.XVI) México:ANUIES-ITSON
- Hattie, J. y Timperley, H. (2007). “The power of feedback”, *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
- Gómez, Á. y Suárez, C. (2011). Sistemas de Información. Herramientas prácticas para la gestión. Madrid: RA-MA.
- Hinojo Lucena, F.J., Aznar Díaz, I. y Romero Rodríguez, J.M. (2018). Dispositivos móviles para el aprendizaje: análisis de la investigación doctoral sobre aprendizaje móvil en España. *Texto Libro, Belo Horizonte-MG*, 11(3), 154–175.

- Lopea, E. (2017). Usos, ventajas y desventajas del uso del chat en la educación a distancia. Recuperado de: <https://www.slideshare.net/ElizabethLpeaAlemln/chat-como-herramienta-de-comunicacin-en-la-educacin-a-distancia>
- Del Hierro Parra, E., García López, R.I. y Mortis Lozoya, S.V. (2014). Percepción de estudiantes universitarios sobre el perfil del profesor en la modalidad virtual-presencial. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (48), 1-18.
- Mendoza, J. (2011). E-learning, el futuro de la educación a distancia. Recuperado de: <http://www.informaticamilenium.com.mx/es>
- Moreno, M. (2015). Experiencias de aplicación de la geolocalización en educación superior. Recuperado de: <https://realidadaugmentadayotras.jimdo.com/geolocalizaci%C3%B3n-en-educaci%C3%B3n/>
- Moreta, M.E. (2019). Análisis comparativo de las TAC en las diferentes unidades académicas de la Universidad de Guayaquil. Recuperado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/45893>
- OECD, (2017). Estudios del Centro de Desarrollo La educación a distancia en la educación superior en América Latina. Recuperado de: www.oecd.org/publications/la-educacion-a-distancia-en-la-educacion-superior-en-america-latina-9789264277977-es.html
- Pons Freixas, C. (2017). Comunicación no verbal (1 Ed.). Kairos.
- Reyes, B. (2007). La e-educación: Reflexiones sobre e-learning, b-learning y m-learning. Recuperado de: http://www.usat.edu.pe/campusvirtual/dai/Boletin_Edicion2/articulos/E-Educacion.html
- Sánchez, M. (2012). Uso del dispositivo móvil como recurso digital. Recuperado <https://www.raco.cat/index.php/DIM/article/view/252453/338853>
- Santiago, R., Trinaldo, S., Kamijo, M. y Fernández, Á. (2015). *Mobile learning: Nuevas realidades en el aula*. Barcelona: Grupo Oceano.
- Schwaber, K. y Sutherland, J. (2020). La Guía Scrum. Recuperado de: <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-Spanish-European.pdf>
- Segura, A. y Varela, J. (2021). Análisis de opinión y emociones utilizando los avances del grupo Somos de la Universidad del Bío-Bío: un caso de estudio. Recuperado de: <http://repobib.ubiobio.cl/jspui/handle/123456789/3730>
- Shuler, C. y Winters, N. (2013). El futuro del aprendizaje móvil. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219637s.pdf>
- UNESCO, (2013). El futuro del aprendizaje móvil. Implicaciones para la planificación y la formulación de políticas. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219637s.pdf>
- UNESCO, (2021). Estrategia de la unesco sobre la innovación tecnológica en la educación (2022-2025). Consejo Ejecutivo, 212th. Paris: UNESDOC.
- Williamson, B. (2017). *Big Data en Educación: El futuro digital del aprendizaje, la política y la práctica*. Madrid: Ediciones Morata, S, L.
- Zambrano, J. (2009). Aprendizaje movil (M-Learning). Recuperado de: <http://biblioteca.uniminuto.edu/ojs/index.php/Inventum/article/view/127/120>

CARACTERÍSTICAS Y PERCEPCIÓN DE LOS GRADUADOS DE LA CARRERA DE PSICOLOGÍA CLÍNICA

CHARACTERISTICS AND PERCEPTION OF THE GRADUATES OF THE CAREER IN CLINICAL PSYCHOLOGY

Silvia del Carmen Lozano Chaguay

Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador.

slozano@utb.edu.ec <https://orcid.org/0000-0003-1160-497X>

Lila Maribel Moran Borja

Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador.

Immoran@utb.edu.ec <https://orcid.org/0000-0003-4946-3527>

Pedro Julio Peralta Vera

Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador.

pperalta@utb.edu.ec <https://orcid.org/0000-0002-2402-6868>

Oscar Eduardo Paredes Murillo

Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador.

oparedes@fcjse.utb.edu.ec <https://orcid.org/0009-0000-5796-7536> DOI <https://doi.org/10.48204/rea.v2n2.4417>

Resumen

Con el objetivo de conocer las características y la percepción que tienen los graduados durante su formación profesional en la Universidad Técnica de Babahoyo, en relación a las competencias adquiridas y las demandas en el mercado laboral, se llevó a cabo un proceso de Seguimiento a los graduados de la Carrera de Psicología Clínica de la Facultad de Ciencias Jurídicas Sociales y de la Educación del periodo académico noviembre 2020 – marzo 2021. Para este efecto se empleó una investigación de tipo no experimental, con un diseño de carácter descriptivo, mediante el empleo de la encuesta de diagnóstico SAG00 que fue aplicada a 58 graduados, a través del Sistema de Seguimiento a Graduados. Se estableció que el mayor porcentaje de graduados son del sexo femenino (70,69%) y el 37,93%, son del Cantón Babahoyo, donde el 70,69% pertenecen a la zona urbana y el 29,31% pertenecen a la zona rural. El 91,38% está satisfecho por haber desarrollado varias competencias generales, el 98,27% se siente satisfecho con el cuerpo docente por la capacidad para articular la teoría con la práctica profesional. En relación a la situación laboral, el 98,28% de los graduados se encuentran desempleados. El 81,03% se siente identificado afectivamente con la institución. Sobre la accesibilidad a los espacios académicos y sanitarios, el 32,76% considera que es poco satisfactorio, el 51,72% considera que es satisfactorio y el 15,51% considera que es muy satisfactorio. Los resultados descritos en este estudio, son base fundamental para el proceso de toma de decisiones.

Palabras claves: Competencias, Formación profesional, Seguimiento a graduados, Toma de decisiones.

Abstract

In order to know the characteristics and the perception that the graduates have during their professional training at the Technical University of Babahoyo, in relation to the skills acquired and the demands in the labor market, a follow-up process was carried out on the graduates of the Clinical Psychology Career of the Faculty of Social Legal Sciences and Education of the academic period November 2020 - March 2021.

For this purpose, non-experimental research was used, with a descriptive design, through the use of the diagnostic survey SAG00 that was applied to 58 graduates, through the Graduate Monitoring System. It was established that the highest percentage of graduates are female (70.69%) and 37.93% are from the Babahoyo Canton, where 70.69% belong to the urban area and 29.31% belong to the rural zone. 91.38% are satisfied with having developed several general skills, 98.27% feel satisfied with the teaching staff for the ability to articulate theory with professional practice. In relation to the employment situation, 98.28% of the graduates are unemployed. 81.03% feel emotionally identified with the institution. Regarding accessibility to academic and health spaces, 32.76% consider it to be unsatisfactory, 51.72% consider it to be satisfactory and 15.51% consider it to be very satisfactory. The results described in this study are a fundamental basis for the decision-making process.

Keywords: Competencies, Professional training, Follow-up of graduates, Decision making.

Introducción

El seguimiento a los graduados es un proceso que adquirió importancia para la educación superior desde hace un tiempo considerable y los primeros antecedentes se pueden referir a mediados del siglo XIX cuando, por ejemplo, en los modelos europeos y norteamericanos, se hizo énfasis en lograr que el egresado adquiriera un perfil que respondiera a los requerimientos de la sociedad, se perseguía que su incorporación al mercado laboral fuera efectiva, ello debería monitorearse desde la institución (Chamorro *et al.*, 2019).

A nivel global, los estudios de seguimiento a graduados (dentro de la academia) han adquirido mayor importancia principalmente debido al boom de los procesos de autoevaluación y acreditación de carreras universitarias que se ha gestado en estas últimas décadas. Pero más allá de las dinámicas normativas dictadas como requisitos en tales procesos, el seguimiento a graduados es esencialmente, un mecanismo de acceso hacia poblaciones profesionales que pueden ofrecer un vínculo de comunicación crítica y un enlace con las diferentes realidades socio-culturales, educativas, económicas y personales en las que los graduados coexisten (Araya *et al.*, 2022).

Citando a Palloroso y García, (2019) en el contexto latinoamericano, el mecanismo de comunicación entre graduados-universidad es conocido como seguimiento a graduados o seguimiento a egresados. Es el proceso por el cual se realiza el análisis y la evolución luego de haber concluido sus estudios y comenzar su vida profesional. Debe ser un proceso estructurado, institucional, continuo y flexible para que la institución se retroalimente y pueda realizar las

mejoras continuas que requiera (Passarini *et al.*, 2015), (Gaspar *et al.*, 2015). Para que los estudios con egresados sean productivos y controlables deben formar parte de la planeación institucional y no estar centralizados en una dependencia ajena al ingreso, desempeño académico y egreso de los estudiantes, ni realizarse solamente como respuesta a estrategias de mercado o requerimientos legales (Lopera, 2005).

La ineludible necesidad de contar con procesos efectivos de seguimiento de graduados, se transforma en uno de los retos o desafíos que deben abordar las instituciones de educación superior en el Ecuador. La razón fundamental obedece a dar respuesta a una sociedad que cada vez se torna más exigente y que cuenta con organizaciones donde la innovación constante de sus procesos, son una característica muy visible, para satisfacer las necesidades y expectativas sociales de una forma diferente.

El presente estudio tiene como propósito caracterizar y evidenciar la percepción que tienen los graduados de la Carrera de Psicología Clínica de la Universidad Técnica de Babahoyo, considerando que la información que se derive, será de gran valor para el mejoramiento del proceso de formación profesional y también para cumplir con las exigencias de los procesos de evaluación institucional y de acreditación de instituciones, carreras.

El proceso de seguimiento a graduados se lleva a cabo de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES, 2018):

Art. 142.- Sistema de Seguimiento a graduados. - Todas las instituciones del sistema de educación superior, pública y particular, deberán instrumentar un sistema de seguimiento a sus graduados y sus resultados serán remitidos para el conocimiento del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

Art. 48 numeral 14 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica de Babahoyo establece entre las atribuciones del Vicerrector Académico: “Presidir la Comisión de Seguimiento a Graduados y dirigir el sistema de Seguimiento a Graduados de la Universidad Técnica de Babahoyo,

manteniendo una base de datos actualizada, cuyos resultados serán puestos en conocimiento al órgano Rector de la política Pública de la Educación Superior”.

En el reglamento interno de Seguimiento a Graduados el art. 3.- Naturaleza del Sistema indica que “El Sistema de Seguimiento a Graduados es el conjunto de políticas, normas, métodos y procedimientos orientados a conocer el desempeño profesional de los graduados y establecer la pertinencia de los contenidos y competencias establecidas en las mallas curriculares de las carreras y programas de la Universidad Técnica de Babahoyo, frente a los requerimientos teóricos - prácticos del ejercicio profesional”.

Art. 7.- **Ámbito.** - El Sistema de Seguimiento a Graduados, constituye un instrumento para la gestión y evaluación de la calidad académica en la formación profesional, que procura ofrecer indicadores que faciliten el diseño de planes de estudio ajustados a las demandas y requerimientos del desarrollo nacional, regional y local, atendiendo a las competencias demandadas en el desempeño del perfil profesional de cada carrera.

Es evidente que el nuevo escenario global que reclama nuevas competencias profesionales para su adecuada inserción y desempeño e imprime nuevas exigencias de calidad de la educación superior, evidenciadas por mecanismos de evaluación, acreditación y certificación, lleva a la necesidad de darle un enfoque diferente a estos estudios, para que se transformen en verdaderas herramientas para la toma de decisiones de las Universidades (Brito *et al*, 2021).

Materiales y Métodos

Esta investigación es considerada de tipo no experimental, tomando en cuenta que se realizó una exploración de campo a través de una encuesta a los graduados de la Carrera de Psicología Clínica de la Facultad de Ciencias Jurídicas Sociales y de la Educación de la Universidad de Técnica de Babahoyo. Este tipo de investigaciones no manipula deliberadamente las variables que busca interpretar, sino que se contenta con observar los fenómenos de su interés en su ambiente natural, para luego describirlos y analizarlos sin necesidad de emularlos en un entorno controlado. Quienes

llevan a cabo investigaciones no experimentales cumplen más que nada un papel de observadores (Etecé, 2021)

El diseño de la presente investigación fue de carácter descriptivo, considerando que es un método científico relevante en la recolección de datos y porque se fundamenta en el naturalismo, ya que se lleva a cabo en el ambiente propio del encuestado, generando confianza. Además, permite capturar los hechos y poder comprender su estado actual, fortaleciendo el proceso de toma de decisiones basado en el análisis estadístico de datos.

La investigación descriptiva es un método eficaz para la recolección de datos durante el proceso de investigación. Puede utilizarse de múltiples formas, siempre es necesario establecer un objetivo. El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas (Guevara *et al.*, 2020). La población objeto de esta investigación, se centró en la Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Ciencias Jurídicas Sociales y de la Educación, específicamente en la Carrera de Psicología Clínica, la misma que graduó a 69 estudiantes de la cohorte Noviembre- abril 2021 correspondiente a la Octava promoción (año de ingreso 2016 año de graduación 2021) en el periodo de académico de Seguimiento a Graduados Noviembre 2020- marzo 2021 y se logró encuestar a 58 estudiantes, que corresponde al 84% del total de graduados. (Informe Seguimiento a Graduados, 2021).

La encuesta de diagnóstico SAG00 fue aplicada a los graduados a través del Sistema de Seguimiento a Graduados, previa a la actualización de los datos que proporciona Secretaria de la Carrera de Psicología Clínica de la Facultad de Ciencias Jurídicas Sociales y de la Educación. En algunos casos se tuvo que contactar a los encuestados a través del correo electrónico como también vía telefónica para obtener la información. La encuesta está estructurada con el fin de retroalimentar sistemáticamente los programas y/o estudios académicos del currículo, para mejorar la oferta de la Carrera de Psicología Clínica de la Facultad de Ciencias Jurídicas Sociales y de la Educación. Para el propósito de este estudio, se consideraron las siguientes variables: Sección A: Información personal y familiar, Sección B: Competencias, Sección C: Situación Laboral, Sección

D: Nivel de identidad con la institución de Educación Superior. Para el procesamiento de la información y análisis descriptivo de la encuesta de diagnóstico SAG00, se utilizó el programa Excel de Microsoft Office para la organización de las tablas y gráficos.

Resultados

En base a la primera variable de análisis: *Información personal y familiar*, se estableció que el mayor porcentaje de graduados son del sexo *femenino* (70,69%), y un pequeño porcentaje corresponde al sexo *masculino* (29,31 %). En cuanto a la *Nacionalidad* se observa que el 100% de los graduados son de origen Ecuatoriano. La mayor cantidad de graduados de la Carrera de Psicología Clínica se encuentra actualmente *solteros*, lo que corresponde a un 79,31%, mientras que un 15,52% se encuentran *casados*, el 3,45% de ellos en *union libre* y el 1,72% están *divorciados*. Con relación a la *carga familiar* el 75,87% de graduados no tienen hijos; mientras que el 12,07% posee sola una carga familiar; así mismo el 6,89% posee dos cargas familiares y el 5,17% tiene tres cargas familiares. En relación a la *vivienda*, se determinó que un 46,56% de los graduados viven en casa propia, totalmente pagada mientras que un 24,14% viven en casa arrendada, el 8,62% vive en casa propia y la está pagando, el 17,24% vive en casa de un familiar sin pagar arriendo, el 1,72% vive en casa de un tercero sin pagar arriendo y un 1,72% habita en un lugar diferente a los antes especificados.

Los sistemas educativos hoy en día son más inclusivos, por lo que se pudo establecer en relación a la *discapacidad* de los graduados que el 98,28% no poseen ningún tipo de discapacidad, mientras que el 1,72% sí posee discapacidad de tipo visual.

Se puede observar en la tabla 1 que el mayor porcentaje de los graduados de la carrera de Psicología Clínica residen en la provincia de Los Ríos, cabe indicar, que el 37,93%, es decir en su gran mayoría son graduados del Cantón Babahoyo.

Tabla 1

Provincia y Cantón de residencia de los graduados.

Provincia de residencia:	Cantón de residencia:	Frecuencia	Porcentaje
Los Ríos	Babahoyo	22	37,93%
Los Ríos	Quevedo	5	8,62%
Los Ríos	Ventanas	5	8,62%
Bolívar	San Miguel	4	6,90%
Los Ríos	Montalvo	2	3,44%
Los Ríos	Puebloviejo	2	3,44 %
Bolívar	Caluma	2	3,44%
Bolívar	Echeandía	2	3,44%
Pichincha	Quito	2	3,44%
Los Ríos	Vinces	1	1,72%
Guayas	Simón Bolívar	1	1,72%
Cotopaxi	Saquisilí	1	1,72%
Bolívar	Chillanes	1	1,72%
Guayas	Guayaquil	1	1,72%
Guayas	Naranjito	1	1,72%
Bolívar	Las Naves	1	1,72%
Pichincha	Pedro Moncayo	1	1,72%
Sto. Domingo de los Tsáchilas	Santo Domingo	1	1,72%
Los Ríos	La Unión	1	1,72%
Los Ríos	Baba	1	1,72%
Guayas	Yaguachi	1	1,72%
Total		58	100%

Fuente: Datos obtenidos de encuesta a graduados SAG00-1S-2021.

En relación a la zona de residencia, el 70,69% de los graduados pertenecen a la zona urbana y el 29,31% pertenecen a la zona rural.

Mediante el análisis de la segunda variable de estudio, que hace referencia al ámbito de las *competencias adquiridas* de los graduados, se pudo determinar que los graduados de la carrera de Psicología clínica mantienen un nivel de competencia medio en el idioma inglés, al considerar la evaluación de aprendizaje del Centro de Idiomas . CENID de la Universidad Técnica de Babahoyo,

tales como son: habla 67,24%, escucha 56,90%, lectura 70,69% y escritura 63,80%, tal como se detalla en la tabla 2:

Tabla 2

Nivel de competencia del idioma inglés, según los cuatro aspectos comunicacionales consultados a los graduados de la carrera.

Aspectos comunicacionales	Bajo		Medio		Alto		Total
	N	%	N	%	N	%	
Habla	11	18,97%	39	67,24%	8	13,79%	58
Escucha	9	15,51%	33	56,90%	16	27,59%	58
Lectura	1	1,72%	41	70,69%	16	27,59%	58
Escritura	6	10,34%	37	63,80%	15	25,86%	58

Fuente: Datos obtenidos de encuesta a graduados SAG00-1S-2021.

Al analizar el *nivel de satisfacción* sobre las competencias generales adquiridas por los graduados, se determino que el 93,10% se siente satisfecho en cuanto a la capacidad de *comunicación oral y escrita*, el 91,38% esta satisfecho por la capacidad de análisis y síntesis que han podido desarrollar, el 91,38% esta satisfecho por haber desarrollado capacidad de *trabajo en equipo*, de igual forma el 91,38% esta satisfecho por haber desarrollado capacidad de *liderazgo*, así como capacidad para la *gestión de la información*, y capacidad de *resiliencia*, el 89,66% se muestra satisfecho por haber desarrollado capacidad ética y respeto por el ecosistema, durante su formación.

Es importante señalar que, de todas las competencias resultantes del plan de estudios de la Carrera de Psicología Clínica, los graduados consideran a dos como las que más han aportado para el ejercicio profesional, estas son: obtener conocimientos generales o básicos de la carrera con un 63,80% de aceptación y capacidad para aplicar lo aprendido con un 60,34% de aceptación. También se puede observar en la tabla 3, que al igual que existen competencias de normal utilidad, existen otras competencias que les han resultado menos útiles a los graduados:

Tabla 3

Beneficios del plan de estudios de la carrera.

Competencias	Nada		Poco		Normal		Mucho	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Los conocimientos generales o básicos de su carrera.	0	0%	0	0%	37	63,80%	21	36,21%
Conocimientos humanistas ligados a su profesión.	0	0%	2	3,45%	32	55,17%	24	41,38%
Conocimientos técnicos actualizados en su campo profesional.	0	0%	3	5,17%	32	55,17%	23	39,65%
Capacidad para aplicar lo aprendido.	0	0%	1	1,72%	35	60,34%	22	37,94%
Capacidad para identificar y solucionar problemas en su campo profesional.	0	0%	2	3,45%	34	58,62%	22	37,93%

Fuente: Datos obtenidos de encuesta a graduados SAG00-1S-2021.

Otro aspecto importante vinculado con las competencias que los graduados adquieren durante su proceso de formación dentro de la universidad, es el nivel de satisfacción que estos tienen en relación al cuerpo docente, que intervino en dicho proceso. Para efectos de conocer la percepción de los graduados, se les consultó respecto los siguientes factores:

- Conocimiento amplio y actualizado de las asignaturas a su cargo.
- Transferencia clara de los conocimientos.
- Capacidad para articular la teoría con la práctica profesional.
- Tutorías académicas.

Se pudo determinar que existe un favorable nivel de satisfacción por parte de los graduados, en relación al desempeño docente, tal como se detalla en la tabla 4:

Tabla 4

Nivel de satisfacción del cuerpo docente de la carrera.

Competencias /cuerpo docente	Poco satisfactorio		Satisfactorio		Muy Satisfactorio	
	F	%	F	%	F	%
Conocimiento amplio y actualizado de las asignaturas a su cargo.	1	1,72%	57	98,27%	0	0%

Transferencia clara de los conocimientos.	2	3,45%	56	96,55%	0	0%
Capacidad para articular la teoría con la práctica profesional.	1	1,72%	57	98,27%	0	0%
Tutorías académicas.	5	8,62%	53	91,38%	0	0%

Fuente: Datos obtenidos de encuesta a graduados SAG00-1S-2021.

Al indagar sobre el nivel de satisfacción que tienen los graduados en relación a la calidad de los servicios brindados por la institución de educación superior, se determinó en cuanto a la *atención del personal administrativo*, que el 29,31% se encuentra poco satisfecho, el 56,90% se encuentra satisfecho y el 13,80% está muy satisfecho. Sobre las *condiciones de las aulas*, el 36,20% se encuentra poco satisfecho, el 53,44% se encuentra satisfecho y el 10,34% está muy satisfecho. Respecto a las *condiciones de los laboratorios*, el 43,10% se encuentra poco satisfecho, el 46,55% se encuentra satisfecho y el 10,34% está muy satisfecho. Sobre la *limpieza general de las instalaciones*, el 20,69% considera que es poco satisfactorio, el 62,06% considera que es satisfactorio y el 17,24% considera que es muy satisfactorio. En cuanto a la *disponibilidad de material bibliográfico*, el 22,41% considera que es poco satisfactorio, el 58,62% considera que es satisfactorio y el 18,97% considera que es muy satisfactorio. Sobre la *accesibilidad a los espacios académicos y sanitarios*, el 32,76% considera que es poco satisfactorio, el 51,72% considera que es satisfactorio y el 15,51% considera que es muy satisfactorio.

Una tercera variable que se consideró analizar en el proceso de seguimiento a graduados, es la *situación laboral*, teniendo como resultado que el 98,28% de los graduados del periodo objeto de estudio, se encuentran desempleados. Esto incide directamente en la percepción que tienen los profesionales de Psicología Clínica sobre las *expectativas de la demanda laboral*, donde se les consultó: *¿Hasta qué punto su actual situación laboral coincide con las expectativas que tenía cuando empezó sus estudios?*, evidenciando que el 29,31% considera un nivel satisfactorio, el 34,48% considera un nivel medianamente satisfactorio y un 36,21% considera un nivel poco satisfactorio.

La encuesta aplicada, muestra en un 36,21%, que la principal dificultad a la hora de conseguir un empleo es que no hay trabajo disponible en la ciudad donde viven los graduados, seguida de la falta de la experiencia con un 29,31%, tal como se detalla en la tabla 5:

Tabla 5

Principal dificultad a la hora de conseguir empleo.

Aspectos considerados	Frecuencia	Porcentaje
No hay trabajo disponible en la ciudad donde vive	21	36,21%
No sabe cómo buscarlo	3	5,17%
No encuentra el trabajo apropiado según su profesión	5	8,62%
Carece de la experiencia necesaria	17	29,31%
Los empleadores lo ven muy joven	3	5,17%
Carece de las competencias requeridas	1	1,72%
El rango de su edad no es atractivo para la empresa	1	1,72%
Otros	7	12,07
Total	58	100%

Fuente: Datos obtenidos de encuesta a graduados SAG00-IS-2021.

Finalmente se conoció el *nivel de identidad que tienen los graduados con la universidad*, donde el 72,41% de los graduados, volverían a cursar nuevos programas de estudio en la Universidad Técnica de Babahoyo. El 55,17% le gustaría estudiar maestría, al 32,76% le gustaría recibir seminarios o cursos, al 6,90% le gustaría estudiar diplomados y al 5,1% le gustaría cursar algo relacionado con su especialización. El 81,03% de los graduados si están dispuestos a recomendar a los bachilleres, el programa de Psicología Clínica, poniendo de manifiesto su satisfacción con la formación recibida en la universidad.

Discusión y Conclusiones

Las instituciones de educación superior (IES), en el marco de brindar profesionales competentes y acordes a la realidad, llevan a cabo procesos orientados a conocer el estado actual de sus graduados. La Universidad Técnica de Babahoyo, por intermedio del Sistema de Seguimientos a Graduados, genera información que posibilite establecer mejoras dentro del proceso de formación académica en la Carrera de Psicología Clínica y demás carreras ofertadas en sus diferentes Unidades académicas.

El seguimiento de graduados como proceso, es considerado una fuente de información para la universidad ya que le argumenta la necesidad de mejoras, también sirve como elemento capaz de proporcionar cambios en el entorno y el mercado de trabajo, ofrece una valoración sobre las experiencias vividas por los graduados, sus dificultades, motivaciones, insuficiencias, y demandas y sus aspiraciones ante el empleo y permite emitir juicios de valor respecto al proceso de enseñanza y aprendizaje durante su formación (Medina *et al*, 2021).

En un mundo globalizado, es un verdadero desafío para las instituciones de educación superior, establecer procesos que permitan determinar la calidad educativa y en especial cuanto se contribuye al formar profesionales que respondan de forma pertinente a las nuevas exigencias sociales. Lo que concuerda con (Gil *et al*, 2021), donde establece que la globalización es una realidad a la que las instituciones de educación superior se enfrentan diariamente debido, entre otros motivos, a la demanda cada vez más exigente del actual mercado laboral. Al respecto (Bonavita, 2021) sostiene que en el ámbito de la educación superior es reconocida la necesidad de una formación pertinente para la sociedad, por lo cual la formulación de competencias genéricas se constituye en el horizonte de acciones de formación deseables en la educación superior. Las competencias genéricas se complementan e integran a las competencias específicas que se desarrollan en los distintos currículos de educación superior.

Mediante este estudio se pudo determinar que mas del 90% de los graduados de la Carrera de Psicología Clínica, muestran estar satisfechos con el cuerpo docente que durante su proceso de formación contribuyo a la generación de competencias. Entre los aspectos más relevantes de los docentes, que evaluaron satisfactoriamente los graduados tenemos: Conocimiento amplio y actualizado de las asignaturas a su cargo, Transferencia clara de los conocimientos, Capacidad para articular la teoría con la práctica profesional, Tutorías académicas. Al respecto (González *et al*, 2014) menciona que los formadores de psicólogos enfrentan el desafío sobre las competencias y contenidos esenciales a ser incluidos en los perfiles de egreso y en los planes de estudio, de manera de ofrecer una formación mínima y suficiente en el menor tiempo posible, sin descuidar la preparación idónea en las diferentes áreas de la psicología.

En la actualidad, uno de los desafíos que enfrenta la Educación Superior en general, es la necesidad de incorporar innovaciones en docencia. Esta necesidad es de carácter global y tiene antecedentes sustentados en los análisis realizados por la UNESCO (Paris, 1998), Proyecto Tunning Europa y América Latina (2013), lo que debe ser considerado por las universidades a través de las carreras que imparten (Quintana *et al*, 2018).

Un aspecto relevante y de mucha consideración es que el 98,28% de los graduados de la Carrera de Psicología Clínica, enmarcados en el periodo objeto de estudio, se encuentran desempleados. Evidenciando que el 70,69% de los graduados presentan un mediano y bajo nivel de satisfacción respecto a la actual situación laboral y las expectativas que tenían cuando empezaron sus estudios. En este sentido (Rodríguez y Pérez, 2018), citando un estudio de Burgos y López (2010), sobre las distorsiones del mercado laboral de profesionistas, diseñaron un indicador de pertinencia construido con seis variables que caracterizan objetivamente al mercado laboral. El estudio con 1108 cuestionarios concluye que, el aumento de la cobertura de educación superior que ha resultado en un incremento del número de profesionistas que se incorporan al mercado de trabajo, no ha sido acompañado por niveles de crecimiento económico suficientes para la creación de los puestos de trabajo correspondientes.

Haciendo énfasis en el nivel de identidad que los graduados de la Carrera de Psicología Clínica sienten por la Universidad Técnica de Babahoyo, se estableció que el 81,03% se siente identificados afectivamente con la institución, estando dispuestos a recomendarla a otros bachilleres, para que cursen sus estudios en ella. En este sentido, (Valdez *et al*, 2019), establece que el universitario adopta y hace propias las características distintivas, procesos académicos y administrativos, símbolos, misión, visión, principios, valores, acciones y posicionamientos de la institución y sus directivos, defendiendo y justificando su racionalidad, su justeza y las motivaciones de su impulso. Dependiendo del nivel de adopción, dependerá el nivel que adquiera la identidad universitaria.

Finalmente, la estructura de esta investigación basada en las características y percepción que tienen los graduados de la Carrera de Psicología Clínica de la Universidad Técnica de Babahoyo, tiene el

propósito de potencializar el proceso de toma de decisiones, a partir de los resultados obtenidos en diferentes ámbitos.

Referencia Bibliográficas

- Araya, K., González, G., Chang, J. (2022). Seguimiento a graduados del bachillerato y licenciatura en enseñanza del inglés (2012-2015): Perspectivas de ingreso a carrera y perfil sociodemográfico. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 15(30), 82-93.
- Bonavita, L. (2021). *Formación universitaria, inserción y desarrollo profesional. Estudio de seguimiento de graduados de la carrera de Licenciatura en Trabajo Social*. Universidad Nacional de La Matanza. Recuperado de: <https://repositoriocyt.unlam.edu.ar/handle/123456789/762>.
- Chamorro, D., Molina, T., Burbano, L. y Cadena, A. (2019). Seguimiento a graduados: posibilidades de empleo, competencias y funciones de los abogados (Uniandes Ibarra). *Debate Jurídico Ecuador. Revista Digital de Ciencias Jurídicas de UNIANDES*, 2(2), 149-166.
- Brito, Y., Bajos, E. y Castillo, A. (2021). Los estudios de seguimiento de graduados. una visión desde el contexto Latinoamericano. *Diálogos e Perspectivas Interventiva*, 2(e12024), 1-23. Recuperado de: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/dialogos/article/view/12024/9050>
- Etecé, E. (2021). Investigación no experimental. *Concepto*. Recuperado de: <https://concepto.de/investigacion-no-experimental/>
- Gaspar, A., Capó J. y Lombillo, I. (2015). Metodología de seguimiento de graduados del Instituto Superior Politécnico de Kwanza Sul. *Revista Cubana de Educación Superior*, 34(3), 155-165.
- Gil, M., Martín, I. y Gil, F. (2021). Percepciones de los estudiantes universitarios sobre las competencias adquiridas mediante el aprendizaje basado en problemas. *Educación XX1: Revista de la Facultad de Educación*, 24(1), 271-295.
- González, M., González, I. y Vicencio, K. (2014). Descripción del rol autopercebido del psicólogo y sus implicancias en los procesos de formación de pregrado. *Psicoperspectivas*, 13(1), 108-120.
- Guevara, G., Verdesoto, A. y Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo*, 4(3), 163-173.
- Informe Seguimiento a Graduados, (2021). *Informe de seguimiento a graduados-Encuesta SAG00-IS-2021*. Universidad Técnica de Babahoyo, Seguimiento a Graduados. Babahoyo: Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación.
- LOES, (2018). *Consejo de Educación Superior. Ley Orgánica de Educación Superior*. Recuperado de: <https://www.ces.gob.ec/documentos/Normativa/LOES.pdf>
- Lopera, C. (2005). Los estudios sobre seguimiento a egresados en los procesos de mejoramiento continuo. La actividad universitaria. Seminario para funcionarios universitarios y gubernamentales sobre seguimiento de egresados. Monterrey. Recuperado de https://www.gradua2.org.mx/monterrey/Ponencia_U_Catolica_de_Col_GRADUA2_Mexi_co.doc
- Medina, M., Tomas, L., Saporitti, F., Lozano, S., Jotko, C., Rueda, L., Salvatore, L., Seara, S., Tapia, G., Papel, G., Conte, C., Tissone, S., Pérez, A., Herrera, M., Bander, M. y Ros, M. (2021). Variables e



- indicadores para seguimiento de graduados de la Facultad de Odontología de la UNLP, 2020. *Revista de la Facultad de Odontología*, 12-15.
- Palloroso, R., y García, I. (2019). Seguimiento a graduados: importancia y principales experiencias internacionales. Análisis del tópico en la República del Ecuador. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*.
- Passarini, J., Sosa, A. y Bajos, E. (2015). Los estudios de seguimiento de graduados en el marco del aprendizaje durante toda la vida. Una visión desde el contexto latinoamericano. *Sinéctica Revista Electrónica de Educación*, (45), 1-15.
- Quintana, I., Mendoza, R., Bravo, C. y Mora, M. (2018). Enfoque psicosocial. Concepto y aplicabilidad en la formación profesional de estudiantes de Psicología. *Revista Reflexión e Investigación Educativa*, 1(2), 89-98.
- Rodríguez, A. y Pérez, A. (2018). Satisfacción del egresado respecto de su formación profesional. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 15(29), 12-30.
- Valdez, A., Huerta, D. y Flores, M. (2019). La Construcción de identidad universitaria: propuesta de una metodología para las Instituciones de Educación Superior. *Espiraes Revista Multidisciplinaria de Investigación Científica*, 3(31), 1-18.

LA INCLUSIÓN EDUCATIVA, UNA ASIGNATURA CLAVE EN LAS ESCUELAS NORMALES SUPERIORES

EDUCATIONAL INCLUSION, A KEY LESSON IN HIGHER NORMAL SCHOOLS

Lyda Constanza Pérez Cárdenas

Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias de la Educación, Panamá

lyda-c.perez-c@up.ac.pa <https://orcid.org/0009-0002-7621-3507> DOI <https://doi.org/10.48204/rea.v2n2.4418>

Resumen

El presente documento pretende mostrar la importancia de resignificar los contenidos de la malla curricular de la asignatura de educación inclusiva de los Programas de Formación Complementaria (PFC) de las Escuelas Normales. Se utilizó el enfoque cualitativo y como método el análisis de contenido se realizó un rastreo documental de investigaciones. Se revisan los aspectos de currículo e inclusión educativa en estos centros educativos, y lo correspondiente a la evolución de las Escuela Normales, esta información se analizará de manera cualitativa, con el propósito de mostrar la importancia de mejorar los contenidos de esta asignatura para brindar educación de calidad tanto a los docentes en formación, como a los estudiantes de pre-escolar y primaria con alguna discapacidad.

Palabras claves: Escuela Normal Superior, Inclusión educativa, currículo, discapacidad.

Abstract

This document intends to demonstrate the importance of resignifying the curriculum contents of inclusive lessons in in Complementary Education Programs (CEP). A qualitative approach was used and content analysis was used as the method used to carry out a documentary search of research. The aspects of curriculum and educational inclusion in these educational centers are reviewed, and what corresponds to the evolution of the Normal Schools, this information will be analyzed in a qualitative approach, the aim is to provide pedagogical resources that let graduate CEP students offer a high quality education to pre-school and elementary learners who have any type of disability.

Key words: Normal School, inclusive education, curriculum, disability.

Introducción

En este documento se encuentra una descripción de la necesidad de resignificar el currículo en educación inclusiva para el fortalecimiento de las capacidades de los maestros en formación para poder atender con pertinencia y calidad a los niños y niñas de educación inicial y básica primaria que tengan alguna discapacidad. Se encuentra la historia de las escuelas Normales en Colombia que comienza en 1822, y que fue permeada por los cambios políticos, tuvo que convivir con la injerencia de la iglesia y que a la fecha aún continúa fortaleciéndose en sus diferentes aspectos, se menciona lo correspondiente al currículo y a la educación inclusiva desde referentes nacionales

e internacionales. Se empleó la metodología cualitativa, particularmente el análisis de contenido para la elaboración del presente artículo de revisión.

El fortalecimiento de las capacidades y habilidades de los docentes ha sido un sinónimo de calidad, pues de acuerdo a la cualificación que estos reciban, así mismo será la calidad de educación que son capaces de impartir. Es necesario que los maestros en formación reciban los contenidos necesarios para poder desempeñarse de manera idónea con todos los estudiantes, particularmente con aquellos que tienen alguna limitación ya sea en sus capacidades cognitivas como sensoriales. Es por esta razón y con base en lo propuesto en el Decreto 1421 de 2013, Subsección 3, Esquema de atención educativa Artículo 2.3.3.5.2.3.1. literal b) Responsabilidades de las secretarías de educación o la entidad que haga sus veces en las entidades territoriales certificadas, numeral 8:

Incluir en el plan territorial de formación docente, la formación en aspectos básicos para la atención educativa a estudiantes con discapacidad, de conformidad con lo previsto en la presente sección y, fortalecer este tema en los procesos de inducción y reinducción de los docentes y directivos docentes (Decreto 1421, 2017).

y lo citado en el literal c) Responsabilidades de los establecimientos educativos públicos y privados, numeral 3. “Incorporar el enfoque de educación inclusiva y de diseño universal de los aprendizajes en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), los procesos de autoevaluación institucional y en el Plan de Mejoramiento Institucional (PMI)”, que se pretende resignificar los contenidos curriculares de los programas de formación complementaria de las Escuelas Normales Superiores (ENS), en la asignatura de educación inclusiva.

Escuelas Normales

Antes de adentrarnos en el quehacer de las Escuelas Normales Superiores, comencemos por definir “Escuela Normal”, que según Herrera y Low (1990), es una institución que forma maestros de primaria y que tiene su origen en la Norma, es decir en la intención de homogenizar a los docentes que después formarán a los niños. Esta concepción solamente evolucionará hasta el siglo XXI, como se expone en el presente documento.

Las Escuelas Normales se constituyen como las pioneras en la formación de maestros en Colombia, desde el Siglo XIX, y fueron las antecesoras de las facultades de educación en el país (Orozco, 2023). Las Escuelas Normales comienzan su historia en Colombia hacia 1821, como lo mencionan Herrera, (2021) con el propósito de homogenizar la formación en valores, aritmética y escritura, bajo el método Lancasteriano, estas escuelas estaban ubicadas en las principales ciudades del país. En 1822 Pierre Commentant, formó en la ciudad de Bogotá a los primeros maestros, con quienes estableció las primeras escuelas en su paso por diferentes lugares del territorio colombiano. Pero, fue en 1840 cuando las Escuelas Normales alcanzaron una gran importancia en el contexto educativo, pues durante el gobierno de Pedro Alcántara Herrán, se les dio el nombre de Escuelas Normales de Instrucción Primaria y se impulsó una reforma para separar los espacios de formación de los futuros maestros, de los lugares donde los niños aprendían, emergiendo de esta manera el concepto de Escuela Normal.

El año de 1870 fue otro momento de especial relevancia para las Escuelas Normales, debido a que en noviembre de este año se aprobó el Decreto Orgánico de Instrucción Pública Primaria, con el objetivo de mejorar la educación primaria y la formación de docentes, hecho que se materializó en la creación de la Escuela Central en Bogotá, que sería la encargada de formar a los maestros que dirigirían las Escuelas Normales del país.

Más adelante en 1892, las Escuelas Normales fueron vinculadas a la educación secundaria y fue a partir de allí donde se estableció un plan de estudios con su respectiva intensidad horaria y una duración de cinco años para poder obtener el título de maestro. Con la Ley de 1903 se comenzó la creación en las ciudades capitales, de Escuelas Normales diferenciadas para hombres y mujeres exclusivamente, donde se hacía especial énfasis en la formación en pedagogía la cual unía la teoría con la práctica en las escuelas de primaria (Herrera y Low, 1990).

El surgimiento de las Escuelas Normales en Colombia respondió a la necesidad de formar maestros idóneos y de ello deriva su relevancia como centros de desarrollo de la pedagogía, según lo afirman Parra *et al.*, (2022) aspecto que continua vigente y en constante proceso de actualización gracias al proceso de verificación de condiciones de calidad de las Escuelas

Normales Superiores que de acuerdo a lo citado en el Decreto 4790 de 2008, *“tiene por objeto establecer las condiciones básicas de calidad para la organización y el funcionamiento del programa de formación complementaria de educadores para el nivel de preescolar y el ciclo de básica primaria”* (p. 1).

Las escuelas normales adquieren el carácter de Escuelas Normales Superiores, a partir de la promulgación del Decreto 3012 de 1997, donde se establecen las condiciones de funcionamiento de dichas instituciones educativas, especialmente lo citado en su Artículo 3°:

Las escuelas normales superiores ofrecerán, en jornada única completa, el nivel de educación media académica con profundización en el campo de la educación y la formación pedagógica y un ciclo complementario de formación docente con una duración de cuatro (4) semestres académicos. Estarán dedicadas exclusivamente a formar docentes para el nivel de educación preescolar y para el ciclo de educación básica primaria con énfasis en un área del conocimiento, de una de aquellas establecidas en el artículo 23 de la Ley 115 de 1994 (p.1).

Si bien es cierto que las ENS, han realizado grandes esfuerzos por mejorar la calidad de sus egresados, y que en palabras de Calvo, Rendón y Rojas, (2004) *“los currículos y planes de estudio reflejan una construcción colectiva en torno a los núcleos del saber pedagógico, establecidos por el Decreto 3012 de 1997”* (p.6), aun falta mejorar los resultados de estos aprendizajes y su puesta en práctica. De igual manera como surge este cuestionamiento, también es necesario indagar acerca de la preparación real y efectiva que tienen los Normalistas Superiores para atender en el aula de clase a estudiantes con discapacidad, situación que motiva el proceso de investigación acerca de la necesidad de resignificar el currículo de las ENS, en el Programa de Formación Complementaria en este aspecto.

Por otra parte, es necesario mencionar qué, aunque muchas de las ENS, han logrado mantenerse actualizadas y han respondido de manera adecuada a los diferentes procesos de acreditación, estas instituciones afrontan grandes retos y deben responder a unas altas exigencias; tanto de la comunidad académica, como de la sociedad, y pese a sus continuas reestructuraciones se les exige que su currículo sea de alta calidad y esté actualizado acorde a las demandas del cambiante entorno social y tecnológico. En este sentido, en algunas oportunidades las prácticas pedagógicas

que debe realizar el maestro en formación, no coinciden con lo que le espera en un aula de clase cuando de manera independiente deba afrontar diferentes situaciones como atender a niños con discapacidad, esta también se convierte en una razón para resignificar el currículo en educación inclusiva en las ENS, para brindar herramientas que le permitirán al futuro maestro desempeñarse de una manera adecuada frente a la diversidad que pueda encontrar en su ejercicio profesional. (Figueroa, 2000).

Aunado a la posición anterior, Granados en 2014, indica que:

La calidad educativa de las Escuelas Normales Superiores es una exigencia de carácter ético, político y normativo, pues se trata de asegurarle a la sociedad que el servicio público de la educación que les corresponde prestar se realiza con el máximo grado de perfección posible. Esta exigencia se establece con el fin de materializar el hecho subyacente de formar a un maestro de alta calidad y de contribuir a resolver los problemas de calidad del sistema educativo en su conjunto (p. 34).

Bajo estos preceptos se reconoce la importancia que revisten las Escuelas Normales en la formación de maestros y como eje de cambios a nivel educativo y social, pues no solo se esperan grandes logros por parte de sus egresados, también se reconoce en la comunidad los altos niveles de exigencia y la calidad de sus docentes.

Currículo

Para comprender más apropiadamente el alcance del presente documento, es preciso retomar la definición que el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, incluye en su glosario de términos el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional (MEN, 2022).

Y particularmente en lo que respecta a las Escuelas Normales, además de dar un papel preponderante a la práctica pedagógica, es de gran importancia la manera como estructuran su currículo para poder responder eficazmente a las necesidades de formación de quienes optaron

por el magisterio como su proyecto de vida, al respecto, el Decreto 1236 de 2020, en su Artículo

2.3.3.7.2.2. Organización curricular cita:

d) En el programa de formación complementaria se profundice en los saberes necesarios y específicos para el desarrollo de las capacidades profesionales que requiere el ejercicio de la docencia en la educación inicial, preescolar y básica primaria, para así impulsar el desarrollo de normalistas sensibles, éticos, responsables y constructores de saber pedagógico desde la experiencia formativa. (p.6).

En Colombia a partir de la Constitución de 1886 se formula la reforma a las Escuelas Normales considerándose que gran parte de las dificultades sociales se originaron por las ideas liberales de estos centros de enseñanza, por lo cual la formación de los maestros se reorientó hacia la virtud cristiana, con el programa de la Regeneración que consistió en devolver el control ideológico de la Iglesia en la enseñanza pública (Clemente, 1995). En 1888 tuvo lugar una reforma que redujo el número de asignaturas que se debían orientar; más adelante en 1892, el ministro Liborio Zerda, presentó una reforma al plan de estudios de las Escuelas Normales, que incluía áreas de pedagogía y aquellas que los maestros en formación debían aprehender para así poder enseñarlas en la escuela primaria. En esta época se distinguían tres tipos de enseñanza: *“la enseñanza escolástica primaria, la enseñanza escolástica normal y la enseñanza metodológica y de dirección de escuelas, o profesional”* (Clemente, 1945, p. 145).

En su artículo, Clemente (1995) indica que la enseñanza profesional comprendía tres asignaturas: 1. La ciencia de la cultura humana, 2. El arte de la enseñanza: *“para enseñar bien es necesario conocer los elementos y relaciones de los asuntos que se enseñan y la organización mental del niño”*(p. 146) 3. Dirección de las escuelas: donde se aprendían los medios y los instrumentos materiales, la organización, régimen y prácticas escolares. La carrera normalista duraba cinco años, durante los cuales la escritura, el dibujo, la música, el canto, la calistenia y la gimnasia eran permanentes.

La Resolución 1740 de 1945 incluida en el Decreto 2979 del mismo año, por la cual se adoptan los programas de estudio para las Escuelas Normales Regulares, en el programa de psicología de VI año, estaba incluido en el numeral V. *“El niño deficiente mental y el bien dotado”* (p. 71),

donde el contenido estaba encaminado a sus definiciones, características, causas y educación. Mas adelante, hacia 1970, luego de cambios políticos y sociales se comenzó a visibilizar la necesidad de hacer una revisión periódica de los planes y programas educativos para que la instrucción diera respuesta a las necesidades presentes en los alumnos; con el Decreto 1955 de 1963, nuevamente se da prioridad a la formación de maestros en las Escuelas Normales.

La actual propuesta curricular de las Escuelas Normales, unida al cumplimiento de las condiciones de calidad que menciona el Decreto 4790 de 2008 propende por una educación que pueda llegar a atender de manera equitativa a todas las poblaciones que se encuentren en su área de influencia, como lo indica el documento de Orientaciones para promover la educación inclusiva en las Escuelas Normales Superiores (ENS, 2020) donde también se mencionan las recomendaciones a tener en cuenta para poder implementar lo referente a inclusión y equidad en la educación, entre los cuales están: a) Los documentos institucionales Proyecto Educativo Institucional, plan de mejoramiento, manual de convivencia, deben estar en concordancia con los principios de calidad, diversidad, pertinencia, participación, equidad e interculturalidad propuestos en el Decreto 1421 de 2017 y éstos a su vez deben ser coherentes con la propuesta curricular. b) Las modificaciones al currículo deben incluirse en el plan de mejoramiento institucional y en el Plan Operativo Anual. c) Es necesario conocer las características del contexto donde la ENS desarrolla su ejercicio pedagógico, para que su planeación responda a las necesidades del territorio. d) Al interior de las Escuelas Normales es preciso identificar las diferencias presentes en el aula y comprender estas singularidades. e) Incorporar el enfoque diferencial en las aulas o como lo menciona el Decreto 1421 de 2017 al definir el Esquema de atención educativa:

Procesos mediante los cuales el sector educativo garantiza el servicio a los estudiantes con discapacidad en todos los niveles de la educación formal de preescolar, básica y media, considerando aspectos básicos para su acceso, permanencia y oferta de calidad, en términos de currículo, planes de estudios, tiempos, contenidos, competencias, metodologías, desempeños, evaluación y promoción (p. 5).



Estas sugerencias permiten a los directivos y docentes de las ENS, trazar un camino hacia la inclusión y equidad en la educación, como lo plantea el objetivo cuatro de la Agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible, que propone “*garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos*” (p. 27) y particularmente la meta 4.5, la cual pretende de aquí a 2030, “*asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad*” (p. 28), meta a la cual las instituciones educativas formadoras de formadores pueden contribuir significativamente.

Como ha sucedido de manera histórica, las modificaciones en la estructura física y en el currículo de las instituciones educativas, ha estado permeado por los cambios políticos de los países, como lo citan Gutiérrez, (2016) y Espejo *et al.*, (2020) que con base en valores y teniendo en cuenta la época socio-histórica por la que se atraviesa, se generan reformas a los contenidos que se imparten en los colegios y universidades, y Colombia no es ajena a este proceso en materia de inclusión educativa, debido a que a partir del año 2017, con la expedición del Decreto 1421, se incorpora el enfoque inclusivo en los establecimientos educativos públicos y privados del país con unos lineamientos claros en cuanto al ingreso, permanencia e involucra a docentes y padres de familia en el proceso de aprendizaje de los niños, niñas y adolescentes con alguna discapacidad, situación que antes de la promulgación de este documento, no era tan favorable para estas poblaciones, pese a estar también reglamentado.

Las constantes reformas curriculares que se dan al interior de las Instituciones educativas tienen como finalidad contribuir con el mejoramiento de la calidad y como lo citan Cortés *et al.*, (2021) la inclusión se encuentra estrechamente relacionada con el currículo, pues este debe ajustarse a las necesidades socioculturales de la zona de influencia, su objetivo debe ser el desarrollo y potenciación de habilidades, y debe ser accesible y universal.

En esta misma línea Tovar y Sarmiento, (2011) indican que para el diseño o rediseño curricular de un programa académico se debe cumplir con tres fases: 1) fundamentación, que se refiere a la intencionalidad formativa del programa e incluye una caracterización teórica y contextual, con el objetivo de incluir en su resignificación los aspectos relevantes de la comunidad. 2) definición de ejes problemáticos, y 3) la estructuración curricular definida como un proceso técnico y colectivo donde se evidencian los resultados de la fundamentación.

Algunos aspectos del currículo que podrían mejorar la inclusión educativa tienen que ver con la incorporación de actividades de exploración, manipulación y experimentación en las diferentes asignaturas, según Nieto y Moriña, (2021) elementos que podrían estar inmersos en las practicas que mencionan Booth y Ainscow, (2011) donde hay una reformulación de lo que ocurre al interior de los establecimientos educativos. Sin embargo, existe multiplicidad de modelos curriculares, cada uno de ellos con sus aspectos positivos y con situaciones por mejorar, la elección del modelo curricular de cada ENS, dependerá de una lectura de contexto y de una reflexión al interior del establecimiento educativo, para así adoptar y adaptar el que mejor responda a sus necesidades e intereses (Vélez y Terán, 2010).

Inclusión educativa

Para comenzar a hablar de educación inclusiva es preciso volver sobre los documentos de las Naciones Unidas que se refieren a la educación y a la inclusión, el primero de ellos, la Declaración de los derechos humanos en 1948, que contempla la educación como un derecho (ONU, 1948), más adelante, la Declaración Mundial sobre Educación para Todos: Satisfaciendo las Necesidades Básicas de Aprendizaje de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura que declaró la necesidad de garantizar el acceso y la calidad en la educación y especialmente en el Numeral 5 del artículo 3: *“Las necesidades básicas de aprendizaje de las personas impedidas precisan especial atención. Es necesario tomar medidas para garantizar a esas personas, en sus diversas categorías, la igualdad de acceso a la educación como parte integrante del sistema educativo”* (UNESCO, 1990, p. 5) y la Conferencia

Mundial de Salamanca, en 1994, Necesidades Educativas Especiales: Acceso y Calidad (UNESCO, 1994) donde se indica que las instituciones educativas deben acoger a todos los niños, sin prejuicio de sus condiciones físicas, sociales, emocionales o de ubicación geográfica. Estos documentos muestran la necesidad de universalizar la educación como una condición necesaria para el desarrollo de las comunidades.

Para la escritura del presente texto, se va asumir el concepto de inclusión educativa desde la discapacidad y el abordaje de las otras poblaciones que hacen parte de este concepto de inclusión, como *“niños que viven en la calle y que trabajan, niños de poblaciones remotas o nómadas, niños de minorías lingüísticas, étnicas o culturales y niños de otros grupos o zonas desfavorecidos o marginados”* (p. 6), según lo plantea la UNESCO en 1994, no hacen parte del objetivo de este proceso escritural.

Aclarada la posición de esta autora, y teniendo en cuenta que en los entornos educativos se encuentran niños y niñas con diferentes capacidades y dificultades o discapacidades es necesario retomar el concepto de inclusión educativa para poder articularlo a la resignificación del currículo de las Escuelas Normales.

Se comenzará por mencionar la definición de inclusión de Ainscow y Miles, (2008) donde la indican que la inclusión implica cuatro aspectos: 1) La inclusión es un proceso, en el cual siempre se está buscando la manera más efectiva de responder ante la diversidad. 2) La inclusión se centra en la identificación y eliminación de barreras, con el propósito de mejorar tanto las políticas como las prácticas inclusivas. 3) Inclusión es asistencia, participación y rendimiento de todos los alumnos. “Asistencia” definida como el ingreso y permanencia de los niños en el centro educativo; “Participación” entendida como la calidad de la experiencia de los estudiantes dentro del aula; y “rendimiento” que está ligado a los avances de los niños durante el proceso académico, no sólo los resultados finales. 4) La inclusión presta mayor atención a los grupos de alumnos en riesgo de exclusión y/o vulnerabilidad. (Ainscow y Miles, 2003). Si bien es cierto esta propuesta se realizó para las escuelas de Inglaterra, hace casi 20 años, se relaciona muy de cerca con la realidad colombiana y con lo que propone el Decreto 1421 de 2017, por el cual se

reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad, en Colombia:

Educación inclusiva es un proceso permanente que reconoce, valora y responde de manera pertinente a la diversidad de características, intereses, posibilidades y expectativas de los niñas, niños, adolescentes, jóvenes y adultos, cuyo objetivo es promover su desarrollo, aprendizaje y participación, con pares de su misma edad, en un ambiente de aprendizaje común, sin discriminación o exclusión alguna, y que garantiza, en el marco de los derechos humanos, los apoyos y los ajustes razonables requeridos en su proceso educativo, a través de prácticas, políticas y culturas que eliminan las barreras existentes en el entorno educativo (p. 5).

Es por esta razón y con base en lo propuesto en el Decreto 1421 de 2017, Subsección 3, Esquema de atención educativa, Artículo 2.3.3.5.2.3.1. literal b) Responsabilidades de las secretarías de educación o la entidad que haga sus veces en las entidades territoriales certificadas, numeral 8:

Incluir en el plan territorial de formación docente, la formación en aspectos básicos para la atención educativa a estudiantes con discapacidad, de conformidad con lo previsto en la presente sección y, fortalecer este tema en los procesos de inducción y reinducción de los docentes y directivos docentes (p. 8).

Y lo incluido en el literal c) Responsabilidades de los establecimientos educativos públicos y privados, numeral 3. *“Incorporar el enfoque de educación inclusiva y de diseño universal de los aprendizajes en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), los procesos de autoevaluación institucional y en el Plan de Mejoramiento Institucional (PMI)”* (p. 8) que se pretende resignificar los contenidos curriculares de los programas de formación complementaria de las Escuelas Normales Superiores en la asignatura de educación inclusiva.

En el documento Inclusión y equidad: Hacia la construcción de una política de educación inclusiva para Colombia. Nota técnica de 2022, se determina la inclusión como:

Proceso transformador que asegura la plena participación y el acceso a oportunidades de aprendizaje de calidad para todas las niñas, niños, jóvenes y adultos, que respeta y valora la diversidad, y elimina todas las formas de discriminación en y a través de la educación (p. 35).

Pese a esta amplia legislación en materia de inclusión, en el ámbito nacional e internacional, aún hay aspectos que mejorar, uno de ellos, como lo mencionan, Marulanda y Sánchez, (2021) se

relaciona con las percepciones que tienen los docentes de aula frente a la inclusión en aula regular de niños con alguna dificultad, quienes a pesar de tener amplia capacitación en el tema no logran establecer un vínculo que les permita desarrollar prácticas en el aula que propendan por el desarrollo de habilidades en estos estudiantes (Marulanda y Sánchez, 2021).

Proponen un “*Modelo de formación docente en inclusión y discapacidad, encaminado a generar transformaciones en la práctica educativa*” (p. 339), que incluye cuatro fases: 1) Sensibilización y reconocimiento de creencias implícitas, 2) Identificación y caracterización de los problemas y necesidades del propio contexto educativo, 3) Adquisición de nuevos conocimientos sobre discapacidad, basados en las ciencias cognitivas, y 4) Reelaboraciones de conocimiento implícito con base en el nuevo conocimiento explícito, modelo que implica una fuerte conexión emocional de los docentes con los estudiantes que tengan alguna discapacidad para que se pueda lograr en ellos un desarrollo de habilidades socioemocionales y cognitivas hasta donde su propia condición lo permita.

Farid, (2015) confirma la importancia de que los procesos de formación de los Normalistas Superiores permitan una articulación entre la teoría y la práctica para que los futuros docentes puedan desempeñarse de manera más eficiente en las aulas, en todas las áreas del saber y además con los estudiantes con discapacidad.

En consonancia con lo mencionado en líneas precedentes Gaviria, (2019) establece:

Que la educación inclusiva más que ser un acto de cumplimiento de normatividad y políticas públicas, debe ser el conjunto de acciones constitutivas y formativas que deben responder a criterios éticos frente a la atención que se le brinda a esta población y que involucre a toda la comunidad educativa (p. 130).

A partir de lo expuesto por estos autores, se puede considerar que la educación inclusiva, más allá de ser solamente un compromiso de las naciones al firmar las declaraciones en las diferentes convenciones de la Organización de las Naciones Unidas y particularmente de la UNESCO, implica un cambio actitudinal en todos los actores involucrados en las instituciones educativas y en la sociedad, para generar impacto real en las comunidades.

Booth y Ainscow, (2011) mencionan la importancia de las culturas, políticas y prácticas escolares; las culturas incluyen las relaciones, lo axiológico y las creencias de la comunidad educativa, las políticas hacen referencia a las modificaciones en planes y programas que se realicen en el establecimiento educativo; y las prácticas se basan en el que y cómo se enseña y se aprende. Este documento que se ha convertido en la carta de navegación de muchos países para realizar modificaciones respecto a la educación inclusiva y que es un instrumento de revisión obligatorio para quienes deseen incursionar en este sensible campo de la educación inclusiva.

En nuestro país, cuando tiene lugar la denominada Revolución Educativa, comienzan a introducirse modificaciones en la manera como se concibe la educación y se adoptan los conceptos mencionados en el índice de inclusión, afirmando que *“cuando la institución educativa revisa sus políticas, cultura y prácticas reorientando sus procesos de gestión, entonces el abordaje de los estudiantes con discapacidad se hace desde el enfoque de derechos, lo que garantiza mejor calidad”* (Al Tablero, 2007, p. 6).

Vallejos y Castro, (2023) afirman que introducir cambios en la cultura, políticas y prácticas en las instituciones educativas, repercutirá en la reducción de las barreras y facilitará el aprendizaje y la participación de todos los estudiantes.

Ossandón, (2022) sustenta que aún existe un largo camino a desarrollar, considerando las semánticas negativas condensadas en la estructura del sistema y que muchas veces suelen interferir en la comprensión de la problemática. Pone en evidencia que si bien se han dado importantes pasos en cuanto a la inclusión aún hay muchas brechas por salvar, particularmente en cuanto a lo actitudinal, pues como lo citan Maravé-Vivas, *et al.*, (2022) las actitudes y creencias influyen en la implementación de un currículo inclusivo, y consideran necesario que los maestros en su proceso de formación puedan interactuar directamente con niños con discapacidad para modificar sus prejuicios frente a esta población y puedan desarrollar su labor de manera idónea y sin discriminación o sesgo de ninguna naturaleza.

Marín, (2003) formula una propuesta para resignificar el proceso de formación de los futuros Normalistas Superiores de la ENS Nuestra Señora de la paz, donde esboza cuales podrían ser los

contenidos a los que necesitan acceder los maestros en formación, sin embargo, en su propuesta no se evidencia la inclusión educativa.

Guerra y Hernández, (2022) muestran que los docentes tienen poca preparación y actualización en cuanto a la inclusión y las competencias. Por lo que la situación en España, no difiere significativamente de lo que ocurre en Colombia, pues la capacitación y formación que reciben los maestros en formación y en ejercicio no responde a las necesidades de los estudiantes con discapacidad que deben atender en las aulas.

Materiales y Métodos

Para la escritura de este artículo que tiene como ejes, la formación de formadores en Escuelas Normales Superiores, la resignificación del currículo para propiciar mejores condiciones a los estudiantes con discapacidad en el marco de la inclusión educativa, se utilizó el enfoque cualitativo y como método el análisis de contenido, en primera instancia se realizó un rastreo documental de investigaciones, artículos, leyes, decretos, informes de conferencias de las Naciones Unidas, en diferentes bases de datos acerca de la historia de las ENS, de las diferentes modificaciones que ha sufrido su currículo y por último de la situación de la inclusión educativa (López, 2002).

La información obtenida permitió establecer las relaciones entre la necesidad de resignificar el currículo del programa de formación complementaria de las ENS para fortalecer a los maestros en formación y en consecuencia brindar educación de calidad a los niños con discapacidad que están en las aulas.

Conclusiones

Las Escuelas Normales son pioneras en la formación de maestros en Colombia y han sufrido grandes transformaciones en sus procesos curriculares y axiológicos a causa de la incidencia política y social del país.

Los procesos de acreditación de calidad proporcionan el espacio adecuado para que al interior de las Escuelas Normales sucedan procesos de mejoramiento continuo, debido a la exigencia del Decreto 4790 de 2008.

La educación inclusiva aunada a lo dispuesto en el Decreto 1421 de 2013, propende por mejorar las condiciones de acceso, permanencia y egreso de las personas con discapacidad, situación poco observada en épocas previas, donde la calidad educativa no era un referente para esta población.

Se hace necesario adaptar los contenidos curriculares del Programa de Formación Complementaria, en lo referente a educación inclusiva para brindar a los maestros en formación conocimientos y habilidades que les permitan desarrollar su trabajo de manera eficiente con estudiantes con discapacidad.

Referencias

- Ainscow, M. y Miles, S. (2008). Por una educación para todos que sea inclusiva: ¿hacia dónde vamos ahora? *Perspectivas*, 38(1), 17-44.
- Al Tablero, (2007). Educación para la inclusión. Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1621/propertyvalues-36246_tablero_pdf.pdf
- Booth, T. y Ainscow, M. (2011). *Index for Inclusion-Guía para la Educación Inclusiva* (3ª ed.). Centre for Studies in Inclusive Education (CSIE). Recuperado de: <https://oei.int/oficinas/republica-dominicana/publicaciones/index-for-inclusion-guia-para-la-educacion-inclusiva>
- Calvo, G., Rendón, D y Rojas, L. (2004). Un diagnóstico de la formación docente en Colombia. *Revista Colombiana de Educación*, (47), 1-15.
- Clemente Batalla, I. (1995). Escuelas Normales y formación del magisterio durante el periodo de la Regeneración (1886-1899). *Revista Educación y Pedagogía*, 14, 142-153.
- Cortés, M., Arias, A. y Ferreira, C. (2022). Perspectiva inclusiva en el currículo de Educación Primaria desde el Diseño Universal para el Aprendizaje: Un estudio comparado. *Revista Española de Educación Comparada*, (41), 194-212.
- Decreto, 1236 de 2020. [Ministerio de Educación Nacional]. Por el cual se adiciona el Capítulo 7 al Título 3 Parte 3 Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 - Único Reglamentario del Sector Educación- y se reglamenta la organización y el funcionamiento de las Escuelas Normales Superiores como instituciones educativas formadoras de docentes. 14 de septiembre de 2020. Ministerio de Educación Nacional. Recuperado de:

- <https://www.mineduacion.gov.co/portal/normativa/Decretos/400864:Decreto-No-1236-del-14-de-septiembre-2020>
- Decreto, 1421 de 2017. [Ministerio de Educación Nacional] por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad. 29 de agosto de 2017. Presidencia de la República. Recuperado de: <https://www.mineduacion.gov.co/portal/normativa/Decretos/381928:Decreto-1421-de-agosto-29-de-2017>
- Decreto, 1965 de 1963. [Ministerio de Educación Nacional]. Por el cual se reorganiza la educación normalista. 25 de septiembre de 1963. Diario oficial número 31190. Recuperado de: <https://www.mineduacion.gov.co/1621/article-103721.html>
- Decreto, 2979 de 1945. [Ministerio de Educación Nacional]. Por el cual se establece el nuevo plan de estudios para las Escuelas normales regulares. 5 de diciembre de 1945. Ministerio de Educación Nacional. Dirección de Normales. Recuperado de: <https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/24138>
- Decreto, 3012 de 1997. [Ministerio de Educación Nacional] por el cual se adoptan disposiciones para la organización y el funcionamiento de las escuelas normales superiores. 19 de diciembre de 1997. Presidencia de la República. Recuperado de: <https://www.mineduacion.gov.co/portal/normativa/Decretos/86205:Decreto-3012-de-Diciembre-19-de-1997>
- Decreto 4790 de 2008. [Ministerio de Educación Nacional] por el cual se establecen las condiciones básicas de calidad del programa de formación complementaria de las escuelas normales superiores y se dictan otras disposiciones. 19 de diciembre de 2008. Presidencia de la República. Recuperado de: <https://www.mineduacion.gov.co/portal/normativa/Decretos/179246:Decreto-4790-de-Diciembre-19-de-2008>
- Espejo, R., Romo, V. y Cárdenas, K. (2020). Desarrollo docente y diseño curricular en educación superior: una sinergia necesaria para mejorar la calidad de la educación. *Estudios Pedagógicos*, 46(2), 7-23.
- Farid, M. (2015). Escuelas Normales y formación de educadores desde una Educación para niños con discapacidad. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, (17), 35-50.
- Figueroa, L. (2000). La formación de docentes en las escuelas normales: entre las exigencias de la modernidad y las influencias de la tradición. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 30(1), 117-142.
- Gaviria, J. (2019). “De lo ideal, a lo real” una mirada de la educación inclusiva, desde la transformación en la práctica de una docente de apoyo pedagógico en una escuela normalista de Bogotá. [Tesis de Maestría, Universidad de la Sabana]. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10818/35641>
- Granados, D. (2014). Prácticas de enseñanza en la escuela normal 1997-2012. [Tesis de maestría, Universidad de Antioquia]. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/10495/7073>
- Guerra, R. y Hernández, A. (2022). La evaluación por competencias y la educación inclusiva. Propuesta de un instrumento de evaluación por competencias para la inclusión educativa. *Estudios pedagógicos*, 4(2), 373-393.

- Gutiérrez, C. (2016). *Políticas de calidad educativa y reconfiguración de las Escuelas Normales Superiores*. [Tesis de maestría, Universidad Pedagógica Nacional]. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12209/1068>
- Herrera, M. y Low, C. (1990). Historia de las Escuelas Normales en Colombia. *Educación y Cultura*, (20), 43-48.
- Herrera, G. (2021). Las escuelas normales colombianas y la pedagogía: trayectorias históricas de una relación (1821-1950). *Praxis Pedagógica*, 21(30), 108-139.
- López, N.F (2002). El análisis de contenido como método de investigación. *XXI, Revista de Educación*, 4, 167-179.
- Maravé-Vivas, M., Salvador-García, C., Gil-Gómez, J. y Chiva-Bartoll, O. (2022). Promoción de la inclusión educativa en la formación docente a través de la aplicación de Aprendizaje-Servicio Universitario en el ámbito de la diversidad funcional. *Retos*, (45), 163-173.
- Marín, D. (2003). Investigación y formación de docentes en la Escuela Normal Superior: análisis y perspectivas. *Pedagogía y Saberes*, (19), 43-52.
- Marulanda, E. y Sánchez, A. (2021). “En mi aula sí se puede”: Propuesta de un modelo de formación en educación inclusiva y discapacidad para maestros. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación REXE* 20 (44), 331-349.
- MEN, (2020). *Orientaciones para la promover la educación inclusiva en las Escuelas Normales Superiores (ENS)*. Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1780/articulos-363488_recurso_17.pdf
- MEN, (2022). Inclusión y equidad: hacia la construcción de una política de educación inclusiva para Colombia: nota técnica. Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1780/articulos-363488_recurso_17.pdf
- Nieto, C. y Moraña, A. (2021). Barreras y facilitadores para la inclusión educativa de personas con discapacidad intelectual. *Siglo Cero*, 52(4), 29-49.
- ONU, (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. Adoptada y proclamada por la Asamblea General en su resolución 217 A (III), de 10 de diciembre de 1948.
- Orozco, W. (2023). Estado del arte de la investigación sobre escuelas normales superiores en Colombia 1995-2022. *Revista Guillermo de Ockham*, 21(1), 219-249.
- Ossandón, M. (2022). Observaciones desde la Teoría de Sistemas Sociales a la inclusión educativa de niños y niñas con discapacidad. *Revista del Magister en análisis sistémico aplicado a la sociedad*, (46) 40-51.
- Parra, L., Báez, M. y Semanate, C. (2022). Política pública histórico legal de las Escuelas Normales en Colombia. El caso de la región Cundiboyacense. Editorial UPTC.
- Tovar, M. y Sarmiento, P. (2011). Diseño curricular, una responsabilidad compartida. *Colombia Médica*, 42(4), 508-517.
- UNESCO, (1990). Declaración Mundial sobre Educación para Todos y Marco de Acción para Satisfacer las Necesidades Básicas de Aprendizaje. Recuperado de: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000127583_spa



- UNESCO, (1994). Declaración de Salamanca y Marco de Acción sobre Necesidades Educativas Especiales. Recuperado de: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000098427_spa
- Vallejos, V. y Cortés, L. (2023). Educación inclusiva. Percepción de una comunidad Educativa. *Revista Internacional de Humanidades*, 17(2) 2-11.
- Vélez, G. y Terán, L. (2010). Modelos para el diseño curricular. *Pampedia*, (6), 55-65.

EL ROL DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN EN LA SENSIBILIZACIÓN MEDIOAMBIENTAL DE LA SOCIEDAD

THE ROLE OF THE MEDIA IN RAISING SOCIETY'S ENVIRONMENTAL AWARENESS

Johana Olaya-Reyes

Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador

jolaya@utb.edu.ec <https://orcid.org/0000-0003-1486-8217>

Ana María Candell-Saldarreaga

Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador

acandell@utb.edu.ec <https://orcid.org/0000-0002-7592-4940>

Nathalie Landeta-Bejarano

Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador

nlandeta@utb.edu.ec <https://orcid.org/0000-0001-8569-3077>

Víctor Hugo Toral-Reyes

Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador

vtoralreyes@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-1240-4091> DOI <https://doi.org/10.48204/rea.v2n2.4419>

Resumen

Los ciudadanos se informan de las noticias medioambientales a través de los medios de comunicación, y se transforman en su fuente principal informativa, enfatizando sucesos o crisis a las cuales habían sido ajenos. Por tanto, la concienciación ambiental está directamente relacionada al grado de información a la que han sido expuestos, lo cual influye en la construcción de actitudes sociales. El objetivo de la investigación fue determinar el grado de información que tiene el ciudadano promedio acerca de las problemáticas medioambientales de su comunidad y analizar si los medios de comunicación están cumpliendo su función educativa, informativa y socializadora. La investigación de tipo descriptiva se realizó a través de 224 encuestas a ciudadanos de Babahoyo, entre 18 a 72 años de edad. Los hallazgos demuestran un bajo grado de concienciación medioambiental por parte de la población, desconocen incluso quiénes son los involucrados, a pesar de ser evidente el deterioro de los recursos naturales, los residuos y desechos no gestionados convenientemente, y la contaminación de tierra, agua y aire por vertidos no controlados, entre otros.

Palabras claves: Medio ambiente, ambientalista, periodismo.

Abstract

Citizens are informed about environmental news through the media and they become their main source of information, emphasizing events or crises to which they had been oblivious. Therefore, environmental awareness is directly related to the degree of information to which they have been exposed, which influences the construction of social attitudes. The objective of the research is to determine the degree of information that the average citizen has about the environmental problems of their community and to analyze if the media are fulfilling their educational, informative and socializing function. The descriptive research was carried out through 224 surveys of citizens of Babahoyo, between 18 and 72 years of age. The findings show a low degree of environmental awareness on the part of the population, they do not even know who are involved, despite the evident deterioration of natural resources, residues and waste that are not properly managed, and the contamination of land, water and air due to uncontrolled discharges, among others.

Keywords: Environment, environmentalist, journalism.



Introducción

El medio ambiente (López, 2017) es un tema que nos compete a todos, sin importar nuestras diferencias y los fenómenos naturales que se han dado en las últimas décadas se han convertido en alertas que llevan a tomar acción de manera urgente. ¿Se está cuidando al medio ambiente?, ¿El ciudadano común puede identificar buenas o malas prácticas ambientales a su alrededor?, ¿Se está teniendo consciencia del daño que se causa a la naturaleza? Son interrogantes que llevan a la reflexionar acerca de cómo se percibe el entorno natural. ¿Será acaso que no se percibe por ejemplo la contaminación?, o ¿Es asunto de conformidad o desconocimiento?

La humanidad debe concientizar acerca de todos los daños causados al planeta, vivir en armonía con el medio ambiente. Para poder lograr esta inmensa tarea, sobre los medios de comunicación recae la gran responsabilidad, debido a que, éstos se socializan pautas de comportamiento, valores culturales, e influyen en la percepción de los hechos sociales y naturales del entorno.

El nivel de participación de la comunidad en el acceso a la información, es un elemento clave de la participación ciudadana, debido a que, permite obtener, emitir y difundir información acerca de las instituciones, el funcionamiento del gobierno, y diversos actores de la sociedad. Así, el ciudadano, contará con la información y herramientas necesarias para propiciar una interrelación democrática, cercana y permanente entre la ciudadanía y los decisores públicos. (Acuña *et al.*, 2021).

Los medios de comunicación ofrecen la materia prima informativa para la construcción social de las representaciones del medio ambiente enfatizando o connotando emocionalmente aquellos sucesos, incidentes o noticias relacionadas con él o haciendo visibles problemáticas o crisis ambientales a las que habían estado ajenos (Lema y García, 2009).

La responsabilidad ética de la comunicación colectiva se constituye en un ámbito relevante de la esfera pública, es un cimiento de las democracias representativas, y su aporte al fortalecimiento de los valores democráticos, es invaluable, no solo, por el ejercicio de contrapesos en la corriente de opinión, sino porque además, permite construir la narrativa social, mediante la agenda informativa, favorece un clima de opinión pública, puede a su vez,

profundizar la discusión ciudadana de los asuntos de interés público y garantizar el ejercicio de la responsabilidad social, y la tutela de libertades fundamentales (Acuña *et al.*, 2021).

La presente investigación aborda el tema del rol de los medios de comunicación en la sensibilización medioambiental de la sociedad. Los medios de comunicación en su función educativa, formadora y transmisora, tienen la imperiosa responsabilidad de informar acerca de aspectos de interés público.

Para analizar esta problemática es necesario profundizar en el rol que cumplen los medios de comunicación, cuáles podrían ser las causas por las que las noticias o información acerca de la realidad medio ambiental son escasas, y cómo podría estar influyendo esta “inacción” en la comunidad. La investigación acerca de este problema social se efectuó por el interés de comprobar en qué nivel la ciudadanía es sensible a la realidad del medioambiente y si los medios de comunicación están ejerciendo de influir y formar a la sociedad en este sentido.

Profundizar la indagación desde la percepción de la ciudadanía respecto la contribución de los medios de comunicación para alcanzar la sostenibilidad ambiental, fue un interés científico. Así como también, el generar un debate académico que motive un cambio y empoderamiento del importante papel de los medios de comunicación frente a la sociedad.

La UNESCO desde el año 2005 ha impulsado una política internacional de concientización, instituyendo la Década de la Educación para el desarrollo sustentable (2005 – 2014), la cual define, por si misma, la necesidad de educar pensando en un futuro común, sin que hasta la fecha se haya podido cualificar y cuantificar los beneficios de esta iniciativa, la cual corre el riesgo de diluirse en medio debates políticos e intereses comerciales, tal como han ocurrido con las costumbres de Río de Janeiro (ONU, 1992).

El 25 de septiembre de 2015, los líderes mundiales adoptaron un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. Cada objetivo tiene metas específicas que deben alcanzarse en los próximos 15 años (ONU, 2022). Y el ODS 11 titulado ciudades y comunidades sostenibles tiene como objetivo lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles.

A medida que las personas de todo el mundo se han vuelto más conscientes de que el daño ambiental interfiere con el disfrute de muchos derechos humanos, incluidos los derechos a la vida y a la salud, se han tendido puentes entre estos dos campos. Una expresión de esta relación es el reconocimiento del derecho humano a un medio ambiente sano. Más de cien países, incluyendo a la mayoría de los países de América Latina y el Caribe, reconocen en la actualidad este derecho en sus constituciones nacionales. A nivel regional, también los países de América Latina y el Caribe se unieron en 1988 para incluir este derecho en el Protocolo de San Salvador de la Convención Americana sobre Derechos Humanos, cuyo artículo 11 establece que Toda persona tiene derecho a vivir en un ambiente sano (Bárcena *et al.*, 2021).

Una de las consecuencias de las acciones del hombre a través de la historia de su evolución es el medio ambiente sano; el cual paso de verlo como algo meramente de recursos naturales, hábitat, etc., a considerarlo como algo primordial para la sobrevivencia de la propia especie humana (Silva, 2017).

El medio ambiente y desarrollo sustentable es la gestión o administración racional y efectiva de todos aquellos recursos naturales que considere de forma activa establecer, mejorar y mantener el bienestar de desarrollo, crecimiento de la población presente sin comprometer la calidad de vida y bienestar de la población futura. El vínculo entre la sociedad y la naturaleza se establece a través de dos grandes tipos de factores: el conjunto de las acciones humanas que inciden sobre el sistema ecológico natural y el conjunto de efectos ecológicos generados en la naturaleza y que inciden sobre el sistema social (Gallopín, 1986).

Según la Real Academia Española (RAE, 2023) la palabra conciencia que proviene del latín *conscientia*, definida en sentido moral, como la capacidad de distinguir entre el bien y el mal, en el sentido general de percepción o conocimiento y, el verbo correspondiente (hacer que [alguien] sea consciente de algo), es concienciar y se acentúa como anunciar. En tanto que, ambiente, se refiere a el entorno que rodea a los seres vivos e inertes, así como la sociedad y sus elementos, y que condiciona sus circunstancias.

La conciencia ambiental es definida por Alea, (2006, p. 6) como: “*el sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el medio ambiente*”.

Muñoz, (2011) indica que, compartida por todos los miembros de la sociedad se puede generar la conciencia ambiental, pues esta implica el reconocimiento del deterioro medio ambiental, sus causas y los riesgos asociados a él.

Rubina *et al.*, (2021) mencionan que en la triangulación de autores sobre conciencia ambiental, encontraron que se validan las siguientes subcategorías en el orden que aparecen: (1) Conservación climática, (2) Conservación de la biodiversidad, (3) Protección de la biodiversidad, (4) Protección de la tierra, (5) Conservación hídrica, y (6) Nivel alto de conciencia ambiental.

Según, Barranquero y Sáez, (2015) la comunicación, en sus inicios fue comprendida como el oficio elocuente de los medios, la radio y prensa para generar un cambio de comportamiento o deshacer algunas culturas originarias de las regiones consideradas obstáculos para el desarrollo del proceso de imitación de los valores culturales. (Castro *et al.*, 2017) definen, a la comunicación como la ilustración de diversas formas de comunicarse para satisfacer las necesidades. Sin embargo, (Rodríguez *et al.*, 2018) mencionan que la comunicación es una escala psicológica cuya relación se forma mediante la participación de un grupo de personas que están dentro de una escala de personalidad. La comunicación es una herramienta persuasiva para difundir información.

En el Código Internacional de Ética Periodística (UNESCO, 1983), destacan a los siguientes códigos:

- El derecho del pueblo a una información verídica: El pueblo y las personas tienen el derecho a recibir una imagen objetiva de la realidad por medio de una información precisa y completa, y de expresarse libremente a través de los diversos medios de difusión de la cultura y la comunicación.
- Adhesión del periodista a la realidad objetiva: La tarea primordial del periodista es la de servir el derecho a una información verídica y auténtica por la adhesión honesta a la realidad objetiva, situando conscientemente los hechos en su contexto adecuado.
- La responsabilidad social del periodista: En el periodismo, la información se comprende como un bien social, y no como un simple producto. Esto significa que el periodista comparte la responsabilidad de la información transmitida. El periodista es,

por tanto, responsable no sólo frente a los que dominan los medios de comunicación, sino, en último énfasis, frente al gran público, tomando en cuenta la diversidad de los intereses sociales.

- La integridad profesional del periodista: El papel social del periodista exige el que la profesión mantenga un alto nivel de integridad. Esto incluye el derecho del periodista a abstenerse de trabajar en contra de sus convicciones o de revelar sus fuentes de información, y también el derecho de participar en la toma de decisiones en los medios de comunicación en que esté empleado.
- Acceso y participación del público: El carácter de la profesión exige, por otra parte, que el periodista favorezca el acceso del público a la información y la participación del público en los medios, lo cual incluye la obligación de la corrección o la rectificación y el derecho de respuesta.

En cuanto a la labor de los medios, especialmente los de comunicación masivos, Santiago, (2008) señala que la televisión, la radio y la prensa son los medios que informan sobre los acontecimientos naturales sin explicar sobre las causas de las problemáticas socioambientales. Lo que posiblemente promueva en el espectador una actitud de pasividad e indiferencia y la promoción de antivalores ambientales de consumismo, deshumanización y desprestigio de la naturaleza (Román y Cuesta, 2016).

Alea, (2006) describe a la percepción ambiental, como el proceso de formación de la imagen del entorno en un individuo a partir de la organización y la interpretación de los elementos significativos para él que de dicho entorno recibe. Mediante ella se unifican sensaciones aisladas en reflejos integrales de la realidad ambiental.

Entre el individuo y el entorno existe una relación dialéctica, y en la compleja interdependencia que se establece entre ellos, intervienen procesos psicológicos, que reflejan esta interacción sujeto – medio ambiente y regulan a través de la unidad de lo cognitivo y lo afectivo, la conducta del individuo con relación a este.

Las actitudes ambientales son una estructura psicológica derivada del aprendizaje y la experiencia, que se conforma como una predisposición individual que ejerce una influencia

dinámica sobre la conducta del individuo ante el medio ambiente y las problemáticas que presenta el mismo.

La noción de responsabilidad es fundamental en el análisis que nos ocupa, sentirse más o sentirse menos responsable con y para la conservación del medio ambiente nos indica que grado de compromiso se tiene enfrente dicha problemática (López, 2017).

La comunicación ambiental es el proceso en el que se intercambian y desarrollan mensajes con el fin de promover actitudes, el aumento de conocimientos, comportamientos ambientalmente responsables y sostenibles.

La comunicación ambiental ha estado configurada por el propósito general de incentivar comportamientos en favor del ambiente (como conservación o consumo responsable. Es interesante analizar un rol diferente de la comunicación ambiental relacionado con la participación ciudadana, la construcción participativa de instrumentos de planificación, así como la evaluación de políticas, todas ellas necesarias para fortalecer los vínculos de la comunidad con la protección y conservación de las áreas protegidas (Román y Cuesta, 2016).

Tréllez, (1995) señala que la comunicación ambiental debe tener como objetivo central contribuir con elementos de juicio y fundamentos racionales para la planificación, puesta en marcha, seguimiento y apoyo a procesos de recuperación, mejoramiento y gestión racional de los factores que caracterizan el ambiente, el desarrollo a escala humana y la calidad de la vida, con el compromiso y participación activa de todos los miembros de la comunidad.

Con estos antecedentes se deja establecida la relación entre la conciencia ambiental de la sociedad y el papel que los medios de comunicación desempeñan. Así, es necesario investigar específicamente si se está cumpliendo esta premisa y compromiso por parte de los medios. A continuación, se presentan los resultados de una encuesta que indaga acerca de la percepción de los habitantes respecto al cumplimiento de este rol.

Materiales y Métodos

En el estudio de tipo descriptivo, se empleó un diseño no experimental de enfoque cuantitativos, a través de una encuesta en línea, con un muestreo no probabilístico por conveniencia, en el que participaron 224 ciudadanos del Cantón Babahoyo, provincia de Los

Ríos, Ecuador. El formulario estuvo compuesto por 18 preguntas cerradas, en los que se abordaron temas de percepción en relación a medios de comunicación consultados cotidianamente, apreciación de la importancia de la conservación y/o cuidado ambiental, consulta de noticias ambientales y conocimiento acerca de la realidad en sentido de manejo medioambiental en su comunidad.

Resultados

Los encuestados en su mayoría son mujeres, con un 71% y, hombres en un 29%. Las edades oscilan entre 18 a 27 años en un 84,4%, de 28 a 40 años en un 8,9%, de 41 a 52 años en un 4,9%, y de 53 a 72 años en un 1,8%. El estado civil de los encuestados es soltero en un 81,3%, unión libre 10,3%, casado 7,6% y separado 0,9%. El nivel de instrucción se ubicó en superior 49,6%, secundaria 40,6%, maestría o diplomado 4,9%, primaria 3,1%, ninguno 1,8%.

En relación con la ocupación actual, 75,9% son estudiantes, 9,8% empleados públicos, 5,4% empleados privados, 3,6% trabajan por cuenta propia, 2,7% quehaceres del hogar y 2,7% desempleados. El 54,5% vive en la zona urbana y 45,5% en la zona rural.

El 95,5% consideran que los recursos naturales son relevantes para el diario vivir de la humanidad, y, el 4,5% consideran que no lo son. Tomando en cuenta la situación actual, los encuestados calificaron el nivel de importancia en diferentes aspectos como la contaminación ambiental 57,6%, reciclaje 57,6%, manejo de desechos 47,3%, responsabilidad ambiental empresarial 50,9%, uso de energías limpias / renovables (eólica, solar, otros) 47,8%.

El 87,1% refirió observar o escuchar noticias nacionales o internacionales por algún medio de comunicación masivo. El 73,2% manifestó informarse por medios de comunicación digitales, el 62,5% por medios televisivos, el 10,7% por medios radiales y el 3,6% por medios impresos.

Según la apreciación personal de los sujetos de estudio, el rol de los medios de comunicación es de educación de la opinión pública en un 31,7%, generación e información fidedigna en un 25,4%, mediar entre el poder y la sociedad 16,1%, gestionar información 48,2%, anunciar productos y marcas 18,8%, promoción de valores éticos y morales en la sociedad en general, en niños y jóvenes en particular en un 21,4%, alimentar la responsabilidad ciudadana en un 21,4% e integración de la comunidad en un 26,8%.

Al solicitar seleccionar los aspectos en los que los medios de comunicación pueden sensibilizar o influenciar para generar un cambio de actitud en la sociedad, los encuestados refirieron el cuidado al medioambiente en un 71,4%, reciclar residuos en un 44,2%, cuidado y valoración de la naturaleza en un 70,5%, utilizar más transporte público en un 16,1%, y no consumir en demasía en un 20,1%.

Los informantes al ser consultados acerca de la frecuencia con la que recibe noticias relacionadas al medioambiente en los medios de comunicación de su localidad, respondieron en un 54,9% que ocasionalmente, 22,3% frecuentemente, 9,4% nunca y un 5,8% no recuerdan.

Cuando se solicitó señalar las opciones que han observado en su comunidad, los encuestados refirieron, en un 60,7% el deterioro de los recursos naturales (ríos, lagos, cimas, etc.), residuos y desechos no gestionados convenientemente en un 45,5%, contaminación de tierra, agua y aire por vertidos no controlados en un 43,8%, contaminación acústica (demasiado ruido) en un 24,6%, recalificación de terrenos protegidos o vírgenes para construcción de viviendas o fábricas en un 20,1%, contaminación arquitectónica y ruptura del paisaje general (publicidad en exceso) en un 12,5%, desplazamiento de comunidades en un 9,8%.

Al ser consultados acerca de que si conocen donde van a parar los desechos que originan, el 44,2% manifestaron que sí, y un 55,8 que no. Al indagar acerca que, si conocen dónde van a parar los desechos que se generan en las empresas e industrias en su comunidad, el 72,3% manifestaron que no y un 27,7% manifestaron que sí. Un 58,5% manifestaron que no conocen cuáles son las empresas e industrias que más contaminan en su comunidad, y un 41,5% manifestaron que si las conocen. Y, por último, en cuando se planteó si conocían si en algún momento se les ha impuesto alguna sanción por la contaminación o se ha solicitado resarcimiento de daño ambiental a estas empresas, el 81,2% expresó que no, y el 18,8% que sí.

Conclusiones

La conciencia ambiental de los habitantes es primordial para tener ciudades y comunidades sostenibles. Los llamados de alerta por parte de los organismos internacionales acerca de que debemos de forma global cambiar las pautas de comportamiento habitual para el bien del planeta, se han dado con más fuerzas en las últimas décadas. Los ciudadanos deberían manifestar una actitud de compromiso y participación activa en el cuidado ambiental del

entorno. Los medios de comunicación al ser difusores masivos de información juegan un rol importante en sentido de concientización de la ciudadanía.

La mayor parte de los encuestados consideran que los recursos naturales son valiosos para la humanidad. En relación con la situación actual, calificaron ordenaron según nivel de importancia los siguientes aspectos: contaminación ambiental, reciclaje, manejo de desechos, responsabilidad ambiental empresarial, uso de energías limpias / renovables (eólica, solar, etc.). Lo que muestra que, la presencia de elementos o sustancias dañinas para los seres humanos y los ecosistemas (seres vivos) es su mayor preocupación.

Respecto a la preferencia de medio de comunicación para observar o escuchar noticias nacionales o internacionales por algún medio de comunicación masivo, en orden de preferencia se ubican en primer lugar los medios de comunicación digitales, lo que puede estar influenciado por la edad promedio de la mayoría de los sujetos de estudio, que oscilan entre 18 a 27 años. Seguido por los medios televisivo y en menor porcentaje los medios radiales y medios impresos.

En referencia al rol de los medios de comunicación, predomina que el principal es la gestión de información, seguido de la educación de la opinión pública, generación e información fidedigna, mediar entre el poder y la sociedad, integración de la comunidad, promoción de valores éticos y morales en la sociedad en general, en niños y jóvenes en particular y alimentar la responsabilidad ciudadana. Lo que implica que la ciudadanía en general identifica con claridad los roles de los periodistas.

Los informantes concuerdan en su mayoría que, los aspectos en los que los medios de comunicación pueden sensibilizar o influenciar para generar un cambio de actitud en la sociedad, son el cuidado al medioambiente, cuidado y valoración de la naturaleza el reciclaje de residuos. Denotando que la comunidad identifica la repercusión de tendría que los medios de comunicación expongan temas medioambientales.

Por otra parte, destacaron que reciben ocasionalmente noticias relacionadas al medioambiente en los medios de comunicación de su localidad, muy pocos contestaron que frecuentemente las reciben y algunos incluso no respondieron que nunca o no recuerdan haberlas recibido.

Cabe destacar que, en la comunidad si han detectado el deterioro de los recursos naturales (ríos, lagos, cimas), residuos y desechos no gestionados convenientemente, contaminación de tierra, agua y aire por vertidos no controlados, contaminación acústica (demasiado ruido), recalificación de terrenos protegidos o vírgenes para construcción de viviendas o fábricas, contaminación arquitectónica y ruptura del paisaje general (publicidad en exceso) y desplazamiento de comunidades.

La mayoría desconoce dónde van a parar los desechos que se originan por los ciudadanos y no conocen el tratamiento de los desechos generados por las empresas e industrias en su comunidad. Inclusive desconocen cuáles son las empresas e industrias que más contaminan y también ignoran si se ha impuesto alguna sanción por la contaminación o se ha solicitado resarcimiento de daño ambiental a dichas empresas.

Los resultados expuestos presentan una visión general de cómo se trata la información medioambiental por parte de los medios de comunicación en la ciudad de Babahoyo. La cual se presenta sin énfasis en temas de tanta relevancia como el medioambiente lo que contribuiría a la concientización de la ciudadanía respecto a ello. Se recomienda en sentido de sostenibilidad ambiental, profundizar estudios que abarquen el cumplimiento del rol de otros agentes que pueden generar cambios, como los gestores públicos o la empresa privada.

Referencias Bibliográficas

- Acuña, G., Arredondo, S., Cavallini, D. y Pérez, B. (2021). *Sondeo Abierto sobre Ética, Transparencia y Lucha contra la Corrupción en Costa Rica*. Tribunal de Honor y Ética del Colegio de Periodistas, Universidad Nacional y el Programa de Participación Ciudadana de la Asamblea Legislativa. Recuperado de: https://tribunal.colper.or.cr/app/cms/www/PDF/galeria_digital/ideario/054.pdf.
- Alea, A. (2006). Diagnóstico y potenciación de la educación ambiental en jóvenes universitarios. *Odiseo, Revista Electrónica de Pedagogía*, 3(6), 1-29.
- Bárcena, A., Torres, V. y Muñoz Ávila, L. (2021). El Acuerdo de Escazú sobre democracia ambiental y su relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Bogotá. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Editorial Universidad del Rosario*.
- Barranquero, A. y Sáenz, C. (2015). Comunicación y buen vivir. La crítica descolonial y ecológica a la comunicación para el desarrollo y el cambio social. *Universidad Carlos III de Madrid*, 18(1), 41-82.
- Castro, M., Calzadilla, G. y González, A. (2017). La comunicación. Una aproximación a sus fundamentos teóricos. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 5(1), 1-25.

- Gallopín, G. (1986). Ecología y ambiente, los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo. Editorial Siglo XXI.
- Lema, I. y García, R. (2009). La sensibilización y formación ambiental de los periodistas que informan sobre medioambiente en la provincia de la Coruña. Un enfoque socioeducativo. *Sostenibilidad, valores y cultura ambiental*, 273-288.
- López, E. (2017). Tipología de la concienciación ambiental. *Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)*, Master TISA.
- ONU, (1992). Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: Principios relativos a los bosques. Rio de Janeiro: Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas. In: Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y de Desarrollo (Río de Janeiro, Br.), y Naciones Unidas.
- ONU, (2022). Objetivos de Desarrollo del Milenio. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible>
- Real Academia Española, (2023). Definición de conceptos: Conciencia. En diccionario de la lengua española. Recuperado de: <https://dle.rae.es/conciencia>
- Rodríguez, C., Rodríguez, Y., Blanco, V. y Martínez, Y. (2018). El psicodrama: una alternativa para el desarrollo de la comunicación en los escolares. *Revista Dilemas Contemporáneos*., 1-15.
- Román, Y. y Cuesta, O. (2016). Comunicación y conservación ambiental: avances y retos en Hispanoamérica. *Revista Latina de Comunicación Social*, 74. 15-39.
- Rubina, M., Padilla, J. y Gutiérrez, M. (2021). Conciencia ambiental desde la educación: Estado del Arte. *Revista Iberoamericana de la Educación*, 1, 1-29.
- Santiago Rivera, J.A. (2008). La problemática del ambiente, la educación ambiental y el uso didáctico de los medios de comunicación socia. *Investigación y Postgrado*, 23(2), 241-270.
- Silva, F. (2017). Medio ambiente sano y justicia ambiental. *Perfiles de las Ciencias Sociales*, 5(9), 182-194.
- Tréllez, E. y Quiroz, C. (1995). Formación ambiental participativa . *CALEIDOS-OEA*.
- UNESCO, (1983). *Código Internacional de Ética Periodística*. Fourth Consultative Meeting of International and Regional Organizations of Journalists. Recuperado de: http://www.cca.org.mx/ps/lideres/cursos/platino_4/html/m6/t4/UNESCOcodigo.pdf.

SEGUIMIENTO A GRADUADOS: LA VINCULACIÓN, INCIDENCIA AL PERFIL DE EGRESO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA

*MONITORING GRADUATES: INCIDENCE SINCE THE LINK, CONTRIBUTION IN THE
 GRADUATION PROFILE OF BASIC EDUCATION STUDENTS*

Angélica Mora-Aristega

Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador.

amora@utb.edu.ec <https://orcid.org/0000-0003-0461-7801>

Tanya Sánchez-Salazar

Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador.

trsanchezs@utb.edu.ec <https://orcid.org/0000-0001-5347-7273>

Angelita Saa-Morales

Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador.

asaa@utb.edu.ec <https://orcid.org/0000-0001-2347-5113>

Lester Riofrio

Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador.

lriofrio@utb.edu.ec <https://orcid.org/0000-0001-5341-8073> DOI <https://doi.org/10.48204/rea.v2n2.4420>

Resumen

En el contexto latinoamericano existe una comunicación entre graduados- universidad conocido como Seguimiento a Graduados (SAG). Las universidades del país tienen, entre sus responsabilidades, brindar una educación de calidad y calidez que beneficie a todos los estudiantes del país, esto constituye una estrategia efectiva para retroalimentar la pertinencia de los programas académicos. El seguimiento a graduados promueve las competencias para obtener el perfil de egreso y con ello responder a la demanda laboral; desde la vinculación con la sociedad como función sustantiva, promueve la solución a la problemática social en los diferentes contextos, desde ámbitos académicos e investigativos para la formación profesional de los graduados, considerando la preponderancia de la carrera de Educación Básica. Sin embargo, existen dificultades para mantener este vínculo para beneficio mutuo que se exterioriza en el artículo, desde una visión holística, que en él se relacionan, siendo aprobados, acondicionados creando, fortaleciendo las relaciones con sus graduados.

Palabras claves: Seguimiento a graduados, vinculación, perfil de egreso, Educación Básica.

Abstract

In the Latin American context there is a communication between graduates and university known as Graduate Follow-up (SAG). The country's universities have, among their responsibilities, to provide a quality education and warmth that benefits all students in the country, this is an effective strategy to feed back the relevance of academic programs. The follow-up to graduates promotes the competences to obtain the graduation profile and thereby respond to the labor demand; from the link with society as a substantive function, promotes the solution to social problems in different contexts, from academic and research fields for the professional training of graduates, considering the preponderance of the Basic Education career. However, there are difficulties in maintaining this link for mutual benefit that is externalized in the article, from a holistic vision, which in it are related, being approved, conditioned creating, strengthening relationships with its graduates.

Keywords: Follow-up to graduates, linkage, graduation profile, Basic Education.

Introducción

La Universidad Técnica de Babahoyo, sede Babahoyo siendo una institución educativa pública de nivel superior y de servicio a la comunidad, preocupada por el Desarrollo Personal y Profesional de todos sus graduados, y con la finalidad de dar fiel cumplimiento a su **Misión:** “Formar integralmente personas emprendedoras con capacidad de liderazgo, excelencia académica y científica, valores éticos y cristianos, de tal modo que sean los protagonistas en la construcción de una sociedad más humanizada,” a la Ley de Educación Superior vigente “**Artículo 142.- Sistema de seguimiento a graduados.** - “Todas las instituciones del sistema de educación superior, públicas y particulares, deberán instrumentar un sistema de seguimiento a sus graduados y sus resultados serán remitidos para conocimiento del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la calidad de la Educación Superior (Copaes, 2016) ha considerado indispensable la implementación de un sistema de seguimiento a los graduados. Involucrar a los graduados de la Facultades de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación en las actividades académicas, culturales, sociales, deportivas, humanísticas y otras que realiza la universidad en su diario quehacer para fomentar su crecimiento personal y profesional a través de la participación activa en la labor comunitaria desde la vinculación con la sociedad y programas académicos que ofrecen cada uno de los Departamentos y Escuelas.

Gestión del Sistema

Desde el año 2013, la Facultad de Ciencias Jurídicas Sociales y de la Educación (FCJSE) realiza el seguimiento a sus graduados a través de las Direcciones de Escuela y Dirección de Estudiantes, en coordinación con Dirección Académica, Secretaría General, Unidad de Servicios Empresariales y otras instancias vinculadas.

En las últimas décadas en Latinoamérica, y Ecuador la calidad de la educación superior y su gestión en lo referente a la Vinculación con la Sociedad y al Seguimiento a los Graduados por parte de las IES son temas prioritarios; esto se irradia en las leyes de educación superior y sus reglamentos lo que suscitan la generación de un procedimiento de mejoras en la gestión de la calidad y el de desarrollo de los procesos participativos para que nos permitan vislumbrar el perfil que necesitan nuestros egresados y también permitan la evaluación, acreditación y mejora continua de la educación; en manifestaciones realizadas por organismos multilaterales tales

como (UNESCO, IESALC); y en investigaciones donde se proponen modelos específicos para la gestión de la calidad en instituciones educativas de orden superior basado en el perfil de egresado (Universidad Técnica de Babahoyo, 2021).

La Universidad, tiene la tarea de formar a las nuevas generaciones, holísticamente para que desempeñen un rol activo, “eficaz, eficiente y efectivo” en el conocimiento y transformación de la realidad social. Los fines de la educación superior enfatizan la búsqueda de la verdad, la afirmación de la identidad, el desarrollo cultural, el dominio del conocimiento científico y tecnológico a través de la investigación, la docencia y la Vinculación con la Sociedad, con la formación de talentos humanos altamente calificados, que coadyuven al desarrollo de la sociedad y la economía nacional.

La gestión de la calidad en las universidades debe tener entre sus propósitos

a) La eficiencia en el desarrollo de las tres funciones básicas y sustantivas de la universidad: docencia, investigación, seguimiento a graduados vinculación con la sociedad /proyección social; b) la coherencia con las necesidades y dinámicas de la sociedad; y c) en el marco de la responsabilidad social de la universidad, el impacto positivo sobre: la formación de sus estudiantes (formación integral y de calidad); el nivel interdisciplinar y sus áreas prioritarias de investigación; la sociedad y su desarrollo económico, social y político; y el personal vinculado a la institución: administrativo, directivos, docentes y estudiantes (Larrán y Andrades, 2013).

En este contexto, es necesario que las universidades analicen y reflexionen acerca de su situación actual y la de su entorno inmediato y de los resultados obtenidos desde sus resultados aplicados en las encuestas y que de esta manera identifiquen y propongan su papel dentro de él. Aquí es sumamente importante el diálogo oportuno, comunicativo y transparente entre los diferentes grupos de interés (docentes, personal, administrativo, directivos, graduados, representantes de la sociedad) para conocer sus percepciones y expectativas, y a partir de ellos, formular retos y planes de acción dirigidos a mejorar la calidad de la educación y con ello propender a mejorar la carrera.

El Seguimiento a Graduados, (SAG) y vinculación con la sociedad que se presenta en este artículo, es una aportación para la gestión de la calidad y mejoras de la educación,

sistematización y análisis de las apreciaciones de los graduados y acerca de la calidad de la educación recibida y su impacto directo valorado en su desempeño profesional (competencias profesionales adquiridas), del futuro de su profesión y de la formación que necesitará para impulsar su desempeño de competencias y desarrollo profesional en un contexto económico, social, cultural y tecnológico en constante cambio dentro de este mundo contextualizado.

Analizado desde la perspectiva de la calidad de la educación y del beneficio mutuo graduado-universidad, la universidad recaba y coordina estas apreciaciones de los graduados y realiza a partir de ellas, acciones que benefician a los graduados brindándoles apoyo para mejorar sus condiciones dentro del trabajo y ofreciéndoles formación para atender sus requerimientos profesionales en todo momento; y se realizan planes y programas para mejorar y/o complementar su diseño curricular para garantizar su pertinencia desde la reflexión del egreso (Garzón, 2013).

El graduado universitario y la gestión de la calidad de la educación superior

Desde el enfoque de la Responsabilidad Social Universitaria (RSU), las universidades deben cumplir con tres niveles de responsabilidades que agrupan los diferentes grupos de interés (Vallaey, 2008, p. 213):

Interna: docentes, estudiantes, administradores, autoridades.

Externa 1: empleadores, graduados (egresados), proveedores, socios estratégicos directos (por convenio o contratos).

Externa 2: estado, sociedad, desarrollo, medio ambiente.

Los graduados, como grupo de interés externo que está incluido en el proyecto institucional de la universidad, debe tributar en el diseño de los planes de estudio y en su mejora continua, en la identificación de líneas de investigación y caracterización de las tendencias profesionales, entre otros; y por su parte la universidad, debe ofrecerles formación permanente, facilitando el reingreso.

Los egresados de la educación superior para actualización y adiciónamiento de la formación, a fin de educar para la ciudadanía y la participación activa en la sociedad, teniendo en cuenta las tendencias del mundo del trabajo, y en los sectores científicos y tecnológicos (Jiménez, 2008).

Esta participación es posible si se establecen mecanismos de comunicación eficientes que favorezcan la interconexión graduados-universidad y le permita a la universidad conocer: a) la situación profesional, económica y familiar de los graduados, y a partir de esta realidad diseñar acciones de intervención; y b) el nivel de satisfacción de los graduados sobre las competencias desarrolladas durante su estancia en la universidad y desde su experiencia como profesional, identifique e informe las nuevas competencias que se demanda o se demandará en el futuro inmediato en su ámbito profesional. A partir de los resultados de estas acciones, la universidad debe diseñar políticas y estrategias dirigidas a la mejora del currículo, garantizar su pertinencia, e implementar acciones que beneficien a sus graduados.

En el contexto Latinoamericano, este mecanismo de comunicación entre graduados-universidad es conocido como seguimiento a graduados. De la Cruz, (2009) concluyó que este seguimiento es útil para: valorar el desempeño de toda la institución a partir de la satisfacción de su destinatario, el graduado; reforzar la orientación con el contexto, la orientación profesional, los contenidos y la metodología de cada disciplina; y promover la participación del graduado en órganos colegiados de la universidad. En conjunto, los resultados de estas acciones expresadas en indicadores, forman parte de los modelos para la evaluación y acreditación de calidad de los programas académicos, tanto en países con amplia trayectoria en gestión, evaluación y acreditación de la calidad como Colombia y México, y en países de reciente implementación, como Ecuador y Perú; lo cual hace referencia a la calidad relacionados con los graduados que forman parte de los modelos de evaluación y acreditación en los países.

La relación graduado-universidad es trascendental para la acreditación de calidad de los programas, por lo tanto, la universidad necesita diseñar estrategias y acciones para favorecer la interacción continua y eficiente entre ellos. El SAG que se presenta a continuación, tiene como meta la gestión de este componente en los modelos de calidad de la educación, presenta estrategias para la comunicación, análisis y formulación de planes de mejora que emergen de

la interacción graduado-universidad conjuntamente con la vinculación de la sociedad (Garzón, 2014).

El graduado da respuesta a la encuesta de la universidad y la universidad elabora un resumen de los resultados (porcentaje de empleabilidad de los graduados, sector, nivel de ingresos, entre otros) y lo incluye en su informe de gestión anual, el graduado es poco receptivo con este proceso.

Los graduados (igual que los estudiantes), deben ser copartícipes, colaboradores activos en los procesos de mejora continua de su programa o carrera, pero también considerarlos como personas que necesitan apoyo de la universidad para continuar con su desarrollo por ello la UTB enlaza el seguimiento a graduados: los graduados deben seguir siendo parte de la universidad.

Aporte de la universidad al graduado: intermediación laboral y formación continúa.

- Desarrolla conciencia del rol docente y su impacto en la transformación del sujeto que aprende, familia y entorno.
- Identifica los diversos aportes culturales desde el entorno de aprendizaje vinculándolos con la oferta curricular a través de acciones transversales e interdisciplinarias.
- Diseñar, desarrollar y evaluar procesos de aprendizaje en los sistemas conceptuales de las ciencias como respuesta al currículo de formación, las características del sujeto y sus tejidos contextuales.
- Intervenir en la práctica educativa con fines de transformación y organización de los aprendizajes en función de las características de los sujetos que aprenden y sus contextos.
- Integrar el enfoque de derechos en los procesos educativos, garantizando la igualdad de oportunidades en su actuación y de los demás en función de una educación para todos.
- Emplear procesos comunicativos (simbólicos, corporales, orales, estéticos, textuales) que respondan al contexto educativo y a las individualidades del sujeto.
- Utilizar el pensamiento lógico, crítico y creativo para la comprensión, explicación, integración, comunicación de los fenómenos y sujetos en situaciones educativas.

- Diseñar, ejecutar y evaluar procesos educativos de enseñanza aprendizaje significativos y relevantes, que propicien la interdisciplinariedad, creatividad y metacognición.
- Diseñar, ejecutar y evaluar procesos educativos que promueven la inclusión y el desarrollo de la comunidad en entornos educativos multifocales.
- Formular y resolver problemas educativos y del aprendizaje mediante la investigación-acción, desarrollando la capacidad de prevención de futuras situaciones con el uso del conocimiento.
- Diseñar, desarrollar y evaluar programas y propuestas de aprendizaje en base al conocimiento disciplinar, del desarrollo de los estudiantes, de las visiones de la comunidad y de los objetivos planteados en el currículo
- Aplicar e innovar estrategias y recursos didácticos y metodológicos para realizar su labor educativa con flexibilidad, eficacia y eficiencia en la diversidad de contextos y ambientes de aprendizaje
- Acompañar de forma personalizada el proceso de aprendizaje de cada estudiante.
- Comprender la heterogeneidad y diversidad de ritmos y estilos de aprendizaje y es capaz de realizar adaptación es curriculares, creando experiencias inclusivas.

Competencias y perfil de egreso de la Carrera de Educación Básica

R.A. 1 Analiza las tendencias de la política pública, las estrategias educativas de intervención y los aportes de la comunidad educativa a la transformación de la realidad social, económica, cultural y ecológica del país, propone la articulación de las necesidades educativas y de aprendizaje de la población infantil en edad escolar, familias y comunidad del entorno con pertinencia y relevancia.

RA. 2 Monitorea las tendencias de la política pública, las estrategias educativas de intervención y los aportes de la comunidad educativa a la transformación de la realidad social, económica, cultural y ecológica del país, propone la articulación de las necesidades educativas y de aprendizaje de la población infantil en edad escolar, familias y comunidad del entorno con pertinencia y relevancia.

RA. 3 Analiza el contexto, flexibilidad y pertinencia de los modelos educativos, pedagógicos y curriculares, y su adaptación a la Educación Básica, apoyado en la investigación y tecnología educativa, con criterio de responsabilidad social y ética, calidad y calidez.

RA. 4 Aplica Modelos Educativos inclusivos para Educación Básica apoyado en la ecología del desarrollo humano, con orientación al cumplimiento de las políticas públicas en su entorno natural y social.

RA. 5 Planifica de forma sistémica procesos, métodos, entorno de aprendizaje y conocimientos psicolingüísticos para los sujetos del proceso educativo con acción afirmativa de incluidos social apoyado en las ciencias de la educación, para el logro de resultados de aprendizaje significativos.

RA. 6 Ensayo procesos educativos inclusivos, con saberes culturales, disciplinares, profesionales, investigativos y tecnológicos apoyado en la interdisciplinariedad de la ciencia, y logros de aprendizaje comparativos en el contexto internacional.

RA. 7 Desarrolla adaptaciones curriculares de Educación General Básica y estrategias de trabajo para atender necesidades educativas especiales, incluye como recursos la educación interactiva y el idioma extranjero y la retroalimentación con la comunidad en intervenciones educativas inclusivas y de aseguramiento de la calidad en los resultados del aprendizaje.

RA. 8 Interactúa en comunidades educativas de aprendizaje cooperativo y solidario, con miembros de organizaciones y contextos de desarrollo educativo, documenta sus innovaciones para enriquecimiento intelectual y buenas prácticas de desempeño docente.

RA. 9 Selecciona Buenas Prácticas de Administración y Gestión de Centros Educativos, basado en la interpretación y sistematización del desempeño de los actores del proceso educativo, resume la práctica y el trabajo de titulación con normas académicas y administrativas calificadas en el contexto internacional.

Aporte desde la vinculación con la sociedad para el perfil de egreso

La vinculación con la sociedad, siendo una función sustantiva importante en el desarrollo de la academia y, por ende, el aporte de los conocimientos de los estudiantes con los refuerzos

académicos impartidos a la niñez vulnerable de los diferentes entornos sociales educativos, que permiten esa contribución de las universidades.

Para Sánchez, (2021) el rol de la Universidad como eje principal en el desarrollo intelectual de los estudiantes en el desempeño de las actividades académicas desde la función sustantiva en la Vinculación con la Sociedad dada a la importancia del cumplimiento hacia los beneficiarios desde los diferentes espacios comunitarios, donde les permiten desarrollar sus competencias frente a la realidad social y poder contribuir con la solución de los problemas sociales que atraviesan los estudiantes.

Según Moreira, (2017) plantea que se pueda hablar de una perspectiva social, dado que la universidad favorece la vinculación con sectores sociales vulnerables, impulsa la extensión solidaria e investiga para elevar la calidad de vida del conjunto de la población.

Ante lo expuesto deja en claro el planteamiento que la universidad favorece al estudiante mediante su práctica de vinculación para responder a las necesidades de los entornos vulnerables, situación que le permite el desarrollo de su perfil de egreso al cual le valida su praxis.

Materiales y Métodos

La metodología aplicada para obtener los resultados de los aportes de vinculación y seguimiento a graduado en las diferentes experiencias llevadas a cabo, teniendo resultantes obtenidos mediante las encuestas realizadas a los beneficiarios directamente cabe destacar que desde esta óptica el trabajo realizado corresponde a una metodología totalmente investigativa que surge en toda circunstancia, es admisible que se ha empleado métodos de investigación cualitativos y cuantitativos ya que se analizan resultados numéricos y cualidades dentro de la aplicabilidad de las encuestas entre los materiales empleados se encuentran los digitales y audiovisuales para recolectar los datos tales como páginas web, correos electrónicos, mensajes de texto, textos de social media, y cualquier forma comunicación entre la entidad educativa superior y los graduados.

Diseño de la investigación

El diseño de la investigación que se llevó a cabo es no experimental porque las encuestas que se aplicó a los estudiantes fueron directamente dirigidas a ellos utilizando cuestionarios válidos que responden y tienen que ver con su manera de pensar en la formación que necesitan y surge de allí los cambios. Siendo la investigación descriptiva, sólo se analizaron de forma específica y no detallada, los resultados encontrados que se lograron obtener a través de la encuesta SAG00 aplicada a los graduados de que culminaron en la carrera de Educación Básica sus estudios y procesos administrativos en la IES. Recolección de la información. La encuesta de diagnóstico SAG00 fue aplicada a los graduados a través del Sistema de Seguimiento a Graduados previa a la actualización de los datos que proporciona secretaria general de la carrera de Educación Básica de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación. Asimismo, en algunos casos se tuvo que contactar a los encuestados a través del correo electrónico como también vía telefónica para obtener la información. La Comisión de Seguimiento a Graduados implementa medios de comunicación y Tecnologías de Información (TICs) disponibles para sistematizar y dinamizar el proceso, cumpliendo las siguientes actividades:

- Aplicar la encuesta de diagnóstico **SAG00** a los graduados del periodo académico noviembre 2021 –abril 2022.
- Analizar los resultados obtenidas de la encuesta de diagnóstico **SAG00**.
- Realizar de manera continua la actualización de datos de los graduados a través del Sistema de Seguimiento a Graduados de la Universidad Técnica de Babahoyo.
- Utilizar las redes sociales y otros canales de comunicación para la difusión de los procesos a implementarse.
- Socializar los resultados en la página oficial de la Comisión de Seguimiento a Graduados de las carreras de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo.

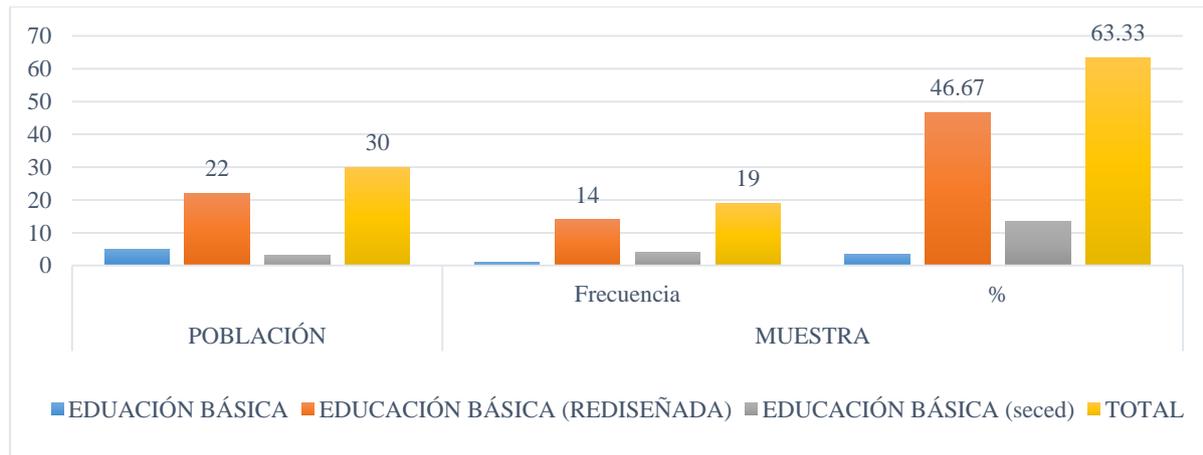
Población y muestra

La carrera de Educación Básica graduó a 24 estudiantes en el periodo académico de Seguimiento a Graduados noviembre 2021-abril 2022 se logró encuestar a 24. En el gráfico 1

se detalla el tamaño total de la población de los graduados de la carrera de Educación Básica de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación vs el número de encuestados.

Figura 1

Población y muestra de los graduados de la carrera de Educación Básica periodo noviembre 2021-abril 2022

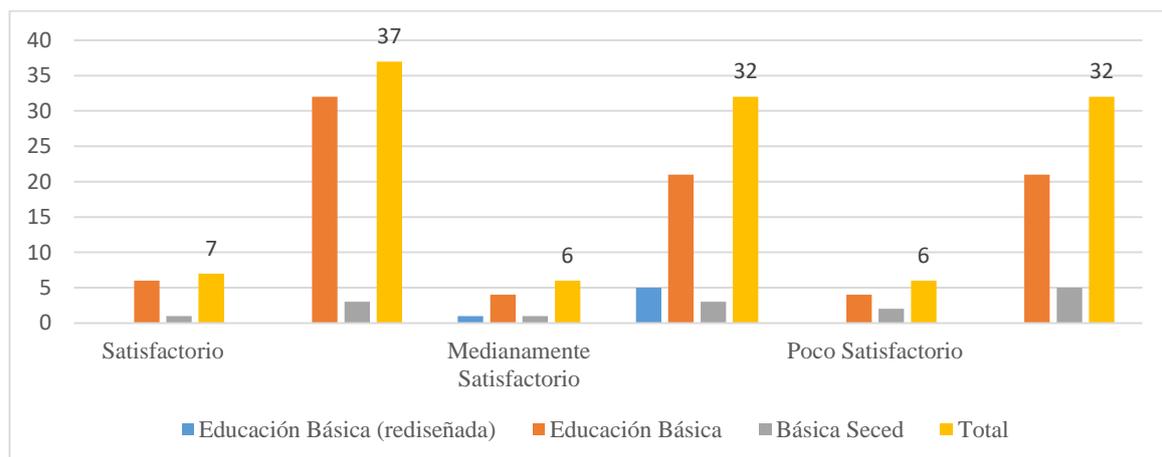


Fuente: Elaborada por los autores.

De acuerdo con los resultantes obtenidos se determina que la mayor población de graduados procede de la carrera rediseñada de Educación básica frente a los estudiantes rezagados de las carreras antiguas.

Figura 2

Nivel de Satisfacción de los estudiantes con sus estudio.

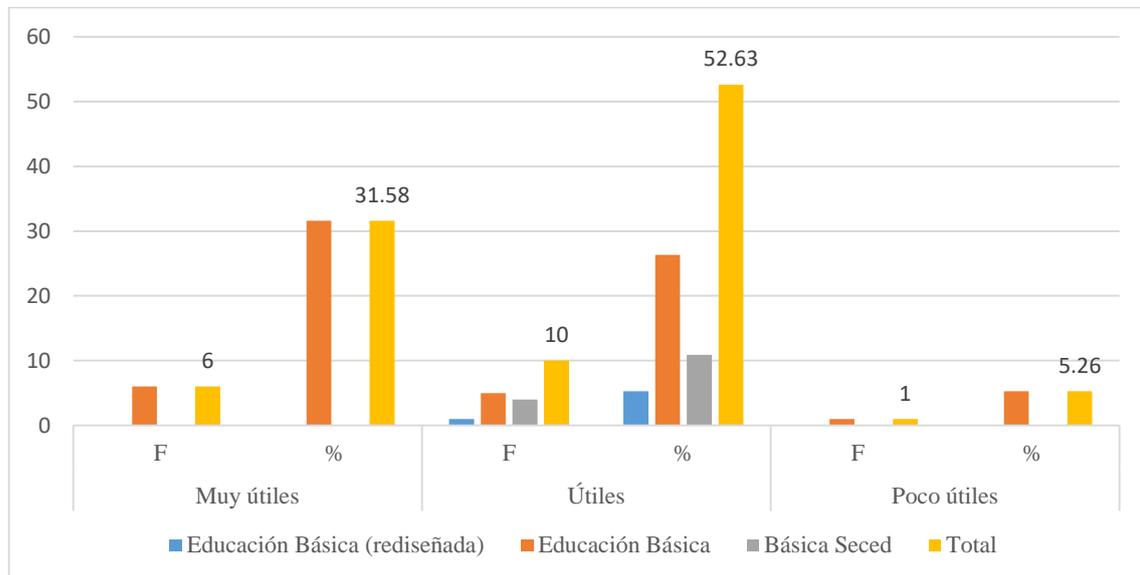


Fuente: Elaborada por los autores.

El nivel de satisfacción de los estudiantes frente a sus estudios ha sido satisfactorio, pero también es necesario recalcar que existen estudiantes que consideran poco satisfactorio.

Figura 3

Situación actual laboral cumple con las expectativas de los graduados que tenían cuando empezó sus estudios.



Fuente: Elaborada por los autores.

De acuerdo a lo establecido y haciendo referencia a los resultados alcanzados se estipula que los estudiantes de la Carrera de Educación Básica consideran como muy útiles, mientras que los de Carrera Básica lo sitúan como útiles y los Seced algunos concluyen en ubicarlos como poco útiles.

Discusión

En base a los resultantes podemos recalcar que la muestra encuestada abarca al 63,33% de la población total además un 37% asume que los estudios han sido satisfactorios, pero también que frente a un 32% han establecido su criterio como poco satisfactorio es importante recalcar que frente a estas visualizaciones también se enmarcan las opiniones de que las expectativas laborales frente a los estudios recibidos son de 52,6% toman como útiles mientras que el 31,58% denotan como muy útiles y sólo un 5,26% le consideran poco útiles. Los estudios de seguimiento a graduados son de gran importancia para una apropiada misión universitaria; apoyando a la toma de decisiones, optimizando la calidad, retroalimentan la pertinencia de los programas académicos de la Universidad, entre otras bondades correspondiendo a las diversas necesidades institucionales.

Conclusiones

En la República del Ecuador, la importancia de los procesos de seguimiento a graduados Se encuentra reconocida ampliamente por el marco legal vigente. Debido a lo anterior, las Instituciones de Educación Superior poseen sistemas de seguimiento a graduados, aunque con diferentes niveles de madurez y alcance de acuerdo a las IES.

Los estudios de seguimiento a graduados son de gran importancia para una gestión adecuada universitaria; contribuyen a la toma de decisiones, mejoran la calidad, retroalimentan la pertinencia de los programas académicos de la Universidad, entre otras; además, permiten conocer que necesitan los estudiantes para fortalecer sus conocimientos.

Con este estudio sentamos las bases de un sistema permanente de seguimiento a graduados, a efecto de contar con información actualizada y verídica de la relación entre el mercado laboral y la educación universitaria, así como también evaluar la pertinencia de la formación profesional que se brinda en la carrera de Educación Básica. En la Universidad Técnica de Babahoyo. Finalmente, es importante destacar que los estudios de seguimiento a graduados deben completar una serie de aspectos pertinentes y no pensar en ellos como una encuesta más, carente de información esencial. La información pertinente debe contener aspectos relacionados con las capacidades y competencias que requieren los empleadores para llenar las vacantes de cada puesto de trabajo. Del mismo modo, esa información debe permitir una respuesta enfocada en mejorar la calidad y el diseño de los planes de estudio en las universidades.

Referencias Bibliográficas

- Copaes, (2016). Marco General de Referencia para los Procesos de Acreditación de Programas Académicos de Tipo Superior. México: Copaes.
- De la Cruz, A. (2009). Graduados universitarios Lasallistas y calidad educativa. *Revista de la Universidad de La Salle*, 48, 268-278.
- Garzón, A. (2013). La mejora continua y la calidad en instituciones de formación profesional. El proceso de enseñanza-aprendizaje. Barcelona: publicaciones UAB.
- Garzón, A. (2014). Programa de seguimiento y acompañamiento a graduados-SAG. Milagro: UNEMI.
- González, J., Wagenaar, R. y Beneitone, P. (2004). Tuning-América Latina: un proyecto de las universidades. *Revista Iberoamericana de Educación*, 35, 151-164.

- González, L. y Larraín, M. (2005). Formación universitaria basada en competencias, aspectos referenciales. En Memorias del seminario internacional Currículo Universitario por Competencias. Barranquilla: Universidad del Norte.
- Jiménez, M. (2008). ¿Cómo medir la percepción de la responsabilidad social en los diversos estamentos de la universidad? Una experiencia concreta. *Revista Educación y Sociedad. Nueva Época*, 2, 140-161.
- Jiménez, Y., Hernández, J. y González, M. (2014). Educación superior y competencias profesionales. ¿Qué debe saber el docente? *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 1, 1-13.
- Larrán, J. y Andrades, F (2013). El marco conceptual de la responsabilidad social universitaria. Granada: Alianza Grupo Género, S.L.
- Moreira Vera, T.V., Fleitas Triana, M.S., Véliz Briones, V.F. y Vínces Solórzano, C.J. (2017). La vinculación de la sociedad con los patrones de calidad de universidades ecuatorianas e hispanoamericanas. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 4(2), 23-31.
- Sánchez, T. (2022). Vinculación con la sociedad, su presencia en los rediseños curriculares: la Universidad y su impacto en la comunidad. Toluca, México. Consejo para la Acreditación de la Educación Superior – Copaes (2016). Marco General de Referencia para los Procesos de Acreditación de Programas Académicos de Tipo Superior (Ver.3.0). México: Copaes.
- Universidad Técnica de Babahoyo, (2021). Reglamento de Seguimiento a graduados. Recuperado de: <https://utb.edu.ec/reglamentos>.



FORTALECIENDO LAS COMPETENCIAS TÉCNICAS DEL CURSO DE REDES DE COMPUTADORAS A TRAVÉS DE UNA PROPUESTA METODOLÓGICA EDUCATIVA ÁGIL

*STRENGTHENING TECHNICAL SKILLS OF THE COMPUTER NETWORKS COURSE
THROUGH AN AGILE EDUCATIONAL METHODOLOGICAL PROPOSAL*

Gloris Mitzel Batista-Mendoza

Universidad de Panamá - Facultad de Informática, Electrónica y Comunicación

gloris.batista@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0002-3294-6170>

Gloris Denisse Cedeño-Batista

Universidad de Panamá - Facultad de Informática, Electrónica y Comunicación

gloris.cedeno@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0003-2533-0252>

DOI <https://doi.org/10.48204/rea.v2n2.4422>

Resumen

Este artículo presenta una propuesta metodológica educativa enfocada en el agilismo con el propósito de dar una solución inmediata a la rápida creación de talleres para fortalecer continuamente las competencias técnicas de los alumnos matriculados en el curso de Teleinformática de la carrera de Ingeniería en Informática de la Facultad de Informática, Electrónica y Comunicación de la Universidad de Panamá. La propuesta es el resultado de un análisis profundo de metodologías pedagógicas, incorporando algunos componentes de aprendizaje basado en problemas (ABP), aprendizaje colaborativo online, y del aprendizaje basado en competencias. Además, se incluyó en la conformación de la propuesta principios utilizados en el desarrollo de software, como el enfoque ágil, iterativo, incremental y escalable. Es importante resaltar que la propuesta metodológica es aplicable a diferentes áreas del saber.

Palabras claves: Aprendizaje, ágil, virtual, competencias, simulador.

Abstract

This article presents an educational methodological proposal focused on the agility to provide an immediate solution to the rapid creation of workshops to continuously strengthen the technical skills of students enrolled in the faculty's Teleinformatics course of the Computer Engineering career. of Computer Science, Electronics, and Communication from the University of Panama. The proposal results from an in-depth analysis of pedagogical methodologies, incorporating some components of problem-based learning (ABP), online collaborative learning, and competency-based learning. In addition, principles used in software development, such as the agile, iterative, incremental, and scalable approach, were included in the confirmation of the proposal. It should be noted that this methodology is applicable to other areas of knowledge.

Keywords: Agile, simulator, skills, virtual, learning.

Introducción

La globalización del conocimiento es el resultado de una sociedad exigente que requiere gestionar el saber utilizando los avances tecnológicos (Rúa-Ceballos, 2006). Este inminente apetito de



transformación obliga a la educación tradicional a cambiar los paradigmas para dar un paso hacia adelante y romper con los viejos patrones, dándole cabida a una población estudiantil que demanda aprender por sí misma aplicando la tecnología.

Con miras de ampliar la visión de los educadores y educandos en estas nuevas experiencias, estrategias, percepciones y conocimientos utilizando la tecnología como guía y apoyo en los procesos de enseñanza-aprendizaje, se han desarrollado mecanismos y formas para aplicar las tecnologías punteras, permitiendo que se dinamice, transforme y estimule el pensamiento crítico, investigativo e innovador (Fidalgo, 2016).

Este artículo es una extensión de la investigación “*Percepción de la estrategia de enseñanza mediante el uso del simulador de red en las competencias técnicas de los alumnos del curso de Teleinformática de la Universidad de Panamá*” (Batista-Mendoza *et al.*, 2023) y el objetivo de esta propuesta educativa es desarrollar una metodología enfocada en el agilismo con el propósito de dar una solución inmediata a la rápida creación de talleres con miras al fortalecimiento continuo de las competencias técnicas de los alumnos matriculados en el curso de Teleinformática de la carrera de Ingeniería en Informática de la Facultad de Informática, Electrónica y Comunicación de la Universidad de Panamá.

Referente teórico

Para construir una propuesta didáctica es necesario explorar los fundamentos conceptuales que la sustentan, y dentro del dominio que contribuye a la integración del entorno educativo con las TIC y la educación.

Enseñanza Virtual y Tipos de Aprendizaje

Las tendencias tecnológicas actuales conducen a cambios en los procedimientos de enseñanza que los docentes suelen utilizar para posibilitar el aprendizaje de los estudiantes, por lo que es necesario que las estrategias didácticas se adapten a las nuevas necesidades de los aprendizajes actuales. Tal como lo señalaron los ponentes de la Conferencia sobre Educación del Conocimiento en la Educación Superior organizada por la OEI, (2012) en donde enfatizan la necesidad de un



aprendizaje personalizado en la nueva sociedad del conocimiento, especialmente en las competencias.

En el camino de la formación, según Molina, (2006) las oportunidades que existen actualmente dependen de las metas perseguidas, la estrategia didáctica global es la más adecuada para la experiencia, la experimentación y la aplicación; y el análisis, para comprender, diferenciar, vincular módulos, áreas de juego, y automatizar gestos.

En esta investigación se analizan cuatro metodologías de enseñanza-aprendizaje adaptadas al entorno virtual y enmarcadas con el objetivo de esta propuesta. Ellas son: el aprendizaje colaborativo en línea, el aprendizaje basado en competencia, el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje basado en proyectos.

Bates, (2015) presenta una propuesta basada en la corriente constructivista desarrollada por Linda Marie Harasim, en la que describe cómo el *aprendizaje colaborativo en línea*, alienta a las personas a cocrear conocimientos y explorar nuevas formas de aprender utilizando la tecnología. En estos casos los docentes se convierten en el eslabón de la sociedad del conocimiento, con actividades a desarrollar claras e indicativas, enfatizando las reglas de disciplina y la enseñanza conceptual para la construcción del entendimiento. Además, resalta las tres fases fundamentales en la construcción del conocimiento que son generación, organización y convergencia de ideas y que entre las fortalezas de la metodología está el aprendizaje transformador y colaborativo permitiendo, así, el desarrollo de competencias cognitivas necesarias para el alumnado de la era digital. Adicionalmente, Cenich *et al.*, (2006) y su equipo aseguran que la utilización de foros de discusión, como aprendizaje colaborativo en línea, es una herramienta de comunicación asincrónica que facilita la adquisición de conocimientos y la resolución de problemas en cualquier momento y lugar.

No obstante, el *aprendizaje basado en competencias* según Bausela-Herrerías, (2009) señala que las evaluaciones en línea contienen tres aspectos esenciales en cuanto al cómo, el con qué se evalúa, y a la obtención de una evaluación integral, obtenida de evaluaciones directas y de múltiples fuentes de evidencias.

Agudo-Peregrina *et al.*, (2017) señalan que el *aprendizaje basado en problemas (ABP)*, es un método de enseñanza aprendizaje que posiciona al alumno en el centro del proceso, proponiendo dilemas como punto de partida tanto para la adquisición como para la integración de conocimientos. Además Pérez-Higuera *et al.*, (2020) sostienen que fomenta el desarrollo de habilidades como la resolución de problemas y el trabajo en equipo. Otra de las corrientes que tiene gran aceptación, es el *aprendizaje basado en proyectos (ABP)* y según Palma *et al.*, (2011) es una metodología educativa apropiada para el desarrollo de competencias, vinculado a la enseñanza con el medio profesional, y se basa en la cooperación, la participación y la interacción, ofreciendo diversas posibilidades para el desarrollo de competencias técnicas, contextuales y comportamiento.

Realidad Virtual y su aplicación en la enseñanza

De acuerdo con Otero y Flores, (2011) la Realidad Virtual (RV) es parte de la computación gráfica, la cual busca generar una sensación de presencia en un entorno artificial, empleando dispositivos de inmersión e interacción para activar los sentidos en tiempo real. Asimismo Jiménez *et al.*, (2000) destacan que la Realidad Virtual crea efectos visuales, auditivos y táctiles en entornos virtuales, generando emociones durante la inmersión en mundos ficticios.

Los simuladores virtuales son herramientas educativas altamente potenciales, sin embargo, se requiere hacer un análisis previo que verifique en qué situaciones es recomendable o no, su uso (Zapatero, 2011). De este modo, para el autoaprendizaje son idóneos, debido a que permite la creación de diversos entornos flexibles, aplicar conceptos y abordar desafíos con retroalimentación que refuerza el aprendizaje, además de ser sistemas complejos (Guzmán *et al.*, 2018).

Según Roa y Loyarte, (2007) las ventajas de la utilización de simuladores de red son positivas, ya que es propicio su uso en laboratorios virtuales, brindando experiencias que asemejan situaciones similares a la realidad, posibilitando entrenar conocimientos teóricos. Además Moreno-Vallejo *et al.*, (2019) enfatizan su valía como herramienta didáctica al reducir la necesidad de costosos dispositivos físicos y facilitando el aprendizaje sobre temas como protocolos, estándares, topologías, instalación, configuración y análisis de redes, siendo el simulador Packet Tracer una excelente alternativa. De la misma forma Pascua, (2017) agrega que el simulador Cisco Packet



Tracer es idóneo para crear escenarios de redes, estudiar su comportamiento, comprender el funcionamiento y rendimiento de los equipos.

El estudio encabezado por Encalada y Pavon, (2016) se basó en la realización de experimentos rápidos simulando los obtenidos en los laboratorios bien equipados, teniendo como resultado alcances positivos en el rendimiento académico del estudiantado, comparándolo con la forma tradicional de enseñanza. Del mismo modo Velosa, (2020) realizó una investigación sobre el grado de efectividad de los laboratorios híbridos de ingeniería en el ámbito académico, enfatizando cambios paradigmáticos necesarios en instituciones de educación superior. Además de proponer un modelo integral y flexible centrado en competencias, rediseñando instrucciones para enriquecer la construcción de conocimiento de los estudiantes y permitirles experimentar a su propio ritmo.

Competencias Técnicas en Informática

El Tuning Project, (2006) argumenta que las competencias se desarrollan a lo largo de varias unidades del curso y son evaluadas en diferentes etapas. Estas competencias pueden estar relacionadas con un área de conocimiento o las comunes para cualquier curso, estas últimas llamadas competencias genéricas. Además la Association for Computing Machinery (ACM) y IEEE Computer Society, (2017) sostienen que el término competencia apunta a los estándares asociados con una profesión, es decir, que las competencias son lo que una persona aporta a un trabajo conceptualizado como cualidades que demuestran un buen desempeño laboral, también, hace referencia en el saber hacer, y que en términos de educación se refiere al éxito en la preparación universitaria y profesional del alumnado con respecto al desarrollo de cualidades, por consiguiente, está compuesto por un modelo triádico: conocimiento, habilidades y disposiciones. Para un mejor entendimiento destaca que las competencias en el ámbito educativo se organizan en tres dimensiones interrelacionadas, primero el conocimiento abarca conceptos básicos y aplicación de la informática en nuevas situaciones, mientras que la segunda trata las habilidades, y engloba las capacidades y estrategias en el tiempo con la práctica en el mundo real, y la última dimensión, las disposiciones, incluye destrezas socioemocionales, comportamientos y actitudes hacia la realización de tareas y la toma de decisiones sobre cuándo y cómo ejecutarlas.



De la misma forma Corominas, (2001) dice que en el concepto de competencia se integra el saber, el saber hacer y el saber ser, defendiendo que en las competencias profesionales podemos hacer una distinción entre teoría y práctica y que la competencia práctica incorpora el saber hacer propio de la profesión, es decir, la técnica o dominio de las funciones y actividades que se realizan en una ocupación.

Por su parte Sánchez *et al.*, (2008) establecen que las competencias están clasificadas en dos categorías, la competencia genérica la cual se subdivide en sistémicas, instrumentales e interpersonales, y las competencias específicas o técnicas que se clasifican en conceptuales, procedimentales y profesionales. Referente a las disciplinas de Informática que forman parte del ámbito global, según lo describe Association for Computing Machinery (ACM) y IEEE Computer Society, (2017) se clasifican en cinco capacidades técnicas que son ingeniería informática, informática, sistemas de información, tecnologías de la información e Ingeniería de Software. Adicionalmente, en el área de redes de computadoras, las unidades de conocimiento abarcan colectivamente competencias tales como: arquitecturas, protocolos, estándares y tecnologías de redes informáticas, incluidas las redes de área local (LAN) y amplia (WAN), redes inalámbricas y móviles, aplicaciones de red y gestión, y seguridad de redes. Mientras que Aasheim *et al.*, (2012) señalan que las habilidades básicas no han cambiado en los últimos años, y entre las más sobresalientes en orden de importancia destacan los sistemas operativos, seguridad, hardware, redes de computadoras y bases de datos. Posicionándose redes de computadora en la cuarta posición. Del mismo modo, el estudio realizado por Vargas y Paniagua, (2003) llega a la conclusión que, para crear una mayor competitividad entre las empresas, los ingenieros teleinformáticos deben contar con una serie de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes.

Tendencias educativas en plano internacional y nacional

Legislación Internacional

Las políticas gubernamentales de la Unión Europea se pronuncian ante la necesidad de una transformación en materia de educación superior, producto de los cambios actuales y del



nacimiento de la sociedad del conocimiento lo que trajo un nuevo sistema social, el surgimiento de profesiones y competencias que los demanda (López-López, 2008).

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) sugiere aprendizajes que no se limiten a la adquisición de conocimientos, más bien, procesos de enseñanza orientados al aprendizaje de competencias y mayores saberes, habilidades y capacidades (Jarauta-Borrasca, 2014).

Por su parte, Latinoamérica en su perspectiva de desarrollo se encuentra en la fase de integración de tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en sus sistemas educativos. Dentro de sus ejes hace énfasis en el sub-eje, Pedagógico el mismo forma parte del Marco de la Agenda Educación 2030, el cual señala que es apremiante que los niños, jóvenes y adultos adquieran a lo largo de la vida, las habilidades, capacidades y competencias blandas indispensables para vivir y trabajar en un mundo más seguro, sostenible, interdependiente, basado en el conocimiento e impulsado por la tecnología (UNESCO, 2020).

Legislación Nacional

La Resolución de Gabinete N°149, aprueba el Plan Estratégico de Gobierno 2020-2024 de Panamá, en el punto 7.1, referente a la investigación e innovación transformadora para la sostenibilidad, el desarrollo inclusivo y la competitividad, menciona el SP.1.4 donde se establece que la “Innovación en el aprendizaje científico y tecnológico, mejora y fomenta el uso Innovador de la Tecnología en la Educación; además, resalta el reconocimiento a la innovación y creatividad en la labor docente, fortaleciendo las vocaciones científicas, la participación de la comunidad educativa en actividades que fomenten el pensamiento computacional, y en Ciencias de la Computación. El uso educativo de tecnologías emergentes de maneras creativas e innovadoras atendiendo los intereses de cada género” (Panamá, 2019). Asimismo, el Compromiso Nacional por la Educación en su cuarta línea de acción, menciona la necesidad de crear ambientes educativos virtuales y accesibles, al servicio de la comunidad educativa, en los centros de enseñanza, de preferencia en zonas sociales excluidas, para potenciar cualitativamente el aprendizaje (Ministerio de Educación de Panamá, 2017).



Materiales y Métodos

El estudio tuvo un enfoque cualitativo, debido a que lo que se buscó es comprender y conocer las distintas metodologías pedagógicas de forma tal que faculte construir una nueva propuesta pedagógica, permitiendo una investigación de alcance exploratorio, descriptivo y aplicativo. Implica una revisión de literatura exhaustiva para comprender los diferentes métodos pedagógicos de forma que se generen nuevas ideas y/o conocimiento relacionado al tema de estudio. También, posibilita la recopilación de características, ventajas y desventajas de las metodologías y formar una base de la situación actual sirviendo de soporte para la construcción de la nueva propuesta educativa (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

Desarrollo de la propuesta pedagógica

Esta propuesta pedagógica busca la construcción de un entorno de aprendizaje virtual eficaz, y luego de analizar las metodologías enmarcadas con el objetivo de esta propuesta, se utiliza primordialmente, el aprendizaje basado en problemas (ABP), de la corriente constructivista, ya que, por su propia naturaleza, permite un ambiente de aprendizaje activo, consciente, autónomo, autodidacta, al ritmo del alumno, de tal manera que se construye el conocimiento implicando al alumnado a la resolución de distintos desafíos simulados a la medida, propiciando la creación de experiencias propias y modelos mentales de soluciones con el uso del simulador de red como herramienta didáctica. Es por ello, que en su ejecución se proveen oportunidades de aprendizaje que proporcionan el fomento del desarrollo de capacidades técnicas requeridas para el buen desenvolvimiento como futuros profesionales.

Adicional, se toman componentes de apoyo de la teoría del aprendizaje colaborativo online con el propósito de dinamizar al grupo en la construcción del conocimiento, a través del foro de discusión, que les permita incorporar habilidades como son: toma de decisiones, manejo de conflictos y la comunicación entre ellos.

Igualmente, del aprendizaje basado en competencias, se toma el modelo de evaluación, debido a que es preciso que el docente haga supervisión remota que garantice el desempeño del alumno.

Diseño metodológico de la propuesta pedagógica basada en las metodologías de desarrollo de software

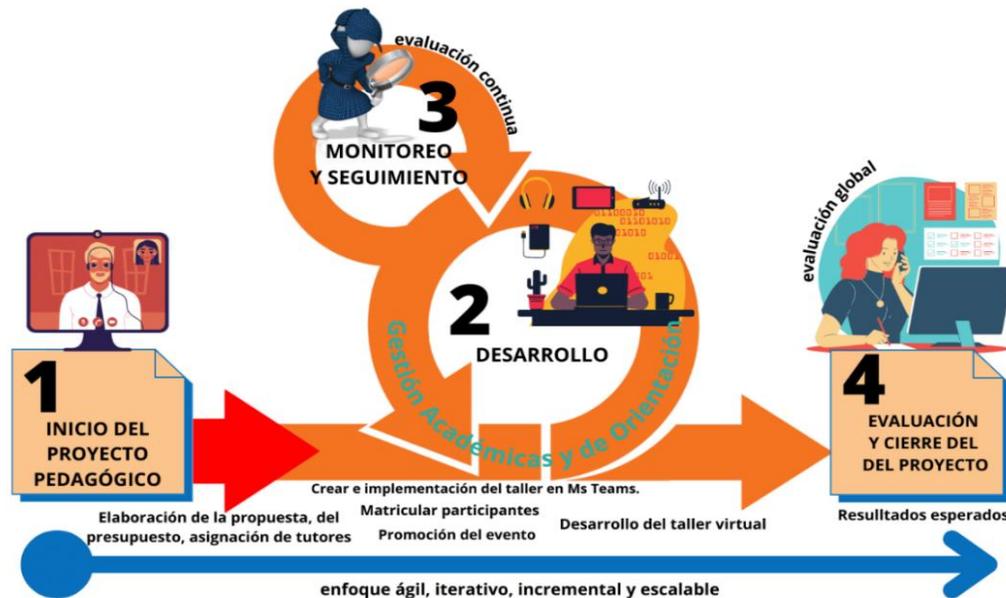
Se diseñó una metodología para el diseño de la propuesta pedagógica, inspirada en el agilismo del desarrollo de software, la misma está planteada con un enfoque ágil, iterativo, incremental y escalable. La razón de esta propuesta de desarrollo es producto de los tiempos actuales en donde los procesos pedagógicos deben ser veloces para mantenerse actualizados, por lo que se hace necesario ofrecer nuevos enfoques dinámicos a la educación superior.

- **Enfoque ágil:** está relacionado a la rapidez y la flexibilidad del desarrollo del taller, y la misma está dividida en etapas que deben completarse y culminar en fechas determinadas.
- **Enfoque iterativo:** se refiere a la ejecución de cada etapa, la cual tiene ciclos cortos con tiempos tope de cierre.
- **Enfoque Incremental:** tiene que ver con dedicación tanto del alumno como del instructor a medida que se transcurre el tiempo dentro de la capacitación, es decir, a medida que avanza el saber del alumnado se requiere mayor atención por parte del docente debido a la complejidad de los temas.
- **Enfoque Escalable:** se refiere a la capacidad de adaptación que el taller debe permitir y la respuesta a nuevas versiones, es decir, que durante un período se puedan realizar varios talleres al mismo tiempo con el mismo objetivo, pero con estudios más profundos del tema.

El diseño metodológico del desarrollo de la propuesta se divide en cuatro etapas que son, (I) Inicio del proyecto pedagógico, (II) Desarrollo de las fases del proyecto, (III) Monitoreo y seguimiento del proyecto y (IV) Evaluación y cierre del proyecto. Se entiende que la gestión académica y de orientación se gestiona, en segundo plano, a lo largo de toda la metodología.

Figura 1

Diseño metodológico de la propuesta.



Fuente: Elaboración propia.

Para una mejor comprensión de cada etapa de la metodología propuesta se procede a detallar en qué consiste cada una de ellas. La **primera etapa** contempla el reclutamiento del equipo de trabajo, análisis de los costos de implementación, la planificación y temporización de la propuesta, plataforma virtual seleccionada y requerimientos técnicos. La **segunda etapa** se refiere al desarrollo de las fases de la propuesta, Participantes, Distribución del Taller Virtual y la estructura modular del plan de formación que corresponde al Diseño Curricular, Objetivo General del Taller, Tiempo Estimado. Planificación de las Sesiones y Bibliografía del Taller. La **tercera etapa** comprende la sección de monitoreo y seguimiento, y la **cuarta etapa** contempla la evaluación y cierre. A continuación, se describe cada subsección de la metodología propuesta:

Etapa I - Inicio del proyecto pedagógico

Reclutamiento del equipo de trabajo

El equipo organizativo constaría de tres roles: un profesor coordinador, otro para asistencia administrativa y un instructor, especialista en entornos virtuales y redes telemáticas.



Análisis de Costos para la implementación de la propuesta

Los costos de implementación del taller son relativamente bajos, debido a que el público meta son los estudiantes activos, y la plataforma a utilizar es un recurso gratuito que ofrece la institución.

Temporización de la propuesta

El cronograma de actividades para la implementación del taller desde su formulación hasta el cierre está distribuido en cinco semanas, y se recomienda su ejecución desde el primer semestre académico de manera que se pueda replicar incrementalmente.

Plataforma virtual seleccionada y requerimientos técnicos

La plataforma elegida para el taller es Microsoft Teams, proporcionada gratuitamente a través del correo institucional a los estudiantes activos. Esta aplicación facilita al profesor la gestión de cursos, proyectos, tareas y contenido del grupo. Permite compartir archivos, conversaciones, chats individuales y videoconferencias, con funciones de accesibilidad para adaptaciones visuales y auditivas. Un requisito esencial para el taller es un computador con conexión a internet.

Etapa II - Desarrollo de las fases del proyecto

Desarrollo de las fases de la propuesta metodológica

Para el desarrollo de la propuesta pedagógica, la misma está dividida en cinco fases como se puede observar en la **Figura 2**. La primera fase “*Apertura del taller*” contempla la planificación didáctica del taller, solicitud de permisos de apertura, promoción del taller en los distintos medios de difusión, entre otros aspectos administrativos. La segunda fase “*Aplicación de diagnóstico a los participantes (pretest)*” examinará a los participantes sobre los conocimientos teóricos y técnicos antes de la aplicación del instrumento de enseñanza aprendizaje. La tercera fase “*Realización del Taller Virtual*” trata del desarrollo del taller con el uso del simulador de red (este punto se desarrolla en detalle más adelante). La cuarta fase “*Aplicación de evaluaciones finales (postest)*” se da al final del taller virtual y tiene el propósito de medir el aumento del expertis de los participantes con la aplicación de un postest. Estos resultados permiten hacer un estudio de

mejora continua con respecto a la estrategia, además que los resultados se pueden compartir con otros investigadores a través de publicaciones. La última fase es el “*Cierre del taller*”, la misma permite realizar la evaluación de la actividad con la realimentación de todos los involucrados, lo que permite perfeccionar el taller e incorporar nuevas soluciones.

Figura 2

Desarrollo de las fases de la propuesta metodológica.



Fuente: Elaboración propia.

Participantes

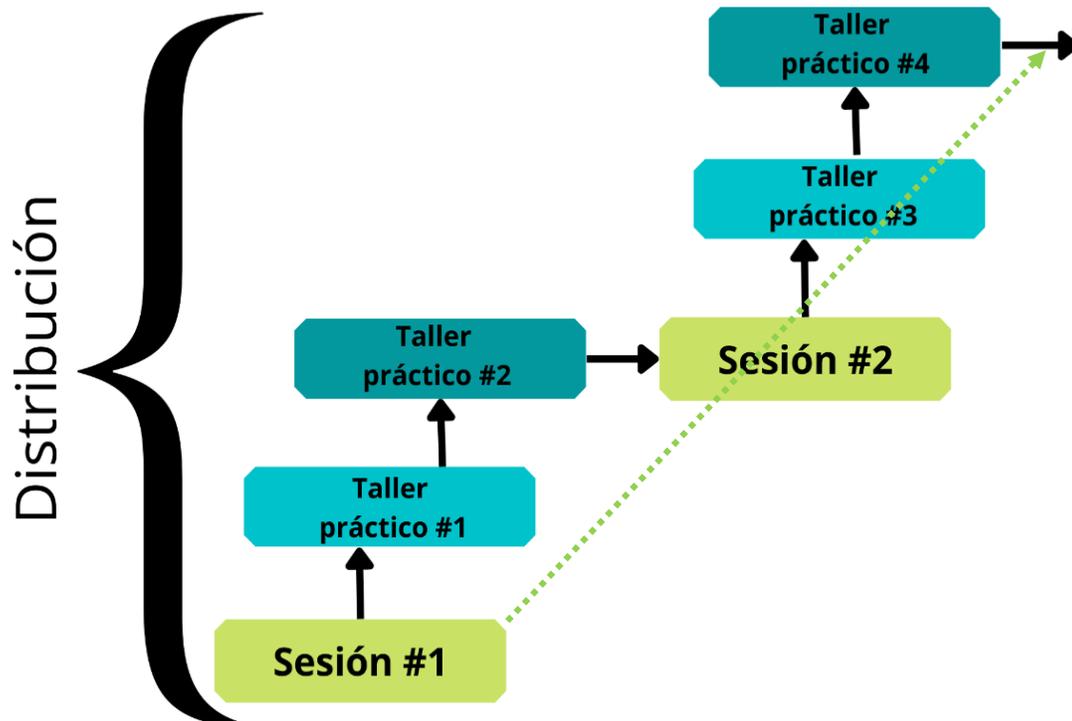
El taller se dirige a estudiantes del curso de teleinformática o áreas similares de la Universidad de Panamá. Su objetivo es aclarar conceptos y fortalecer competencias técnicas. Al ser virtual, puede ofrecerse en todo el país.

Distribución y ruta del Taller Virtual

El taller virtual está diseñado para ser un programa de entrenamiento inmersivo con un equipo docente idóneo. Cada taller consta de dos sesiones (enfoque incremental y escalable), durante las cuales se llevarán a cabo cuatro actividades utilizando el simulador de red (ver Figura 3).

Figura 3

Distribución del Taller Virtual según la propuesta metodológica.



Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en la **Figura 4**, y considerando que el taller es en modalidad virtual con horas síncronas y asíncronas, el primer día de la jornada se invitará a una reunión síncrona en donde el equipo organizador en conjunto con el instructor del taller ofrece una bienvenida a los participantes, se establecen las normas del curso incluido los tiempos, y se conforman los equipos de trabajo.

Cada sesión está distribuida en **micro conferencias** pregrabadas que permiten al participante recordar conceptos teóricos adquiridos en el curso regular y que son necesarios para que sea capaz de desarrollar los talleres prácticos.

Para los **talleres prácticos** se formarán grupos de trabajo, los cuales se subdividirán en equipos de 3 o 4 estudiantes con el propósito de crear entornos dinámicos y que se dé el esperado intercambio



de conocimientos; adicional, se planteará a los equipos recién formados desafíos, a través de la solución de problemas (conocido en inglés como troubleshooting) de forma que apliquen la teoría de aprender haciendo y permitiendo los **foros de discusión** que promuevan la incorporación de los nuevos conocimientos, habilidades y competencias técnicas.

Por el tipo de modalidad y a la planificación didáctica, el seguimiento deberá realizarse por el docente tanto de forma individual y grupal, según las actividades que se vayan a desarrollar y el nivel de exigencia de la evolución del temario y bajo **supervisión remota** previamente agendada.

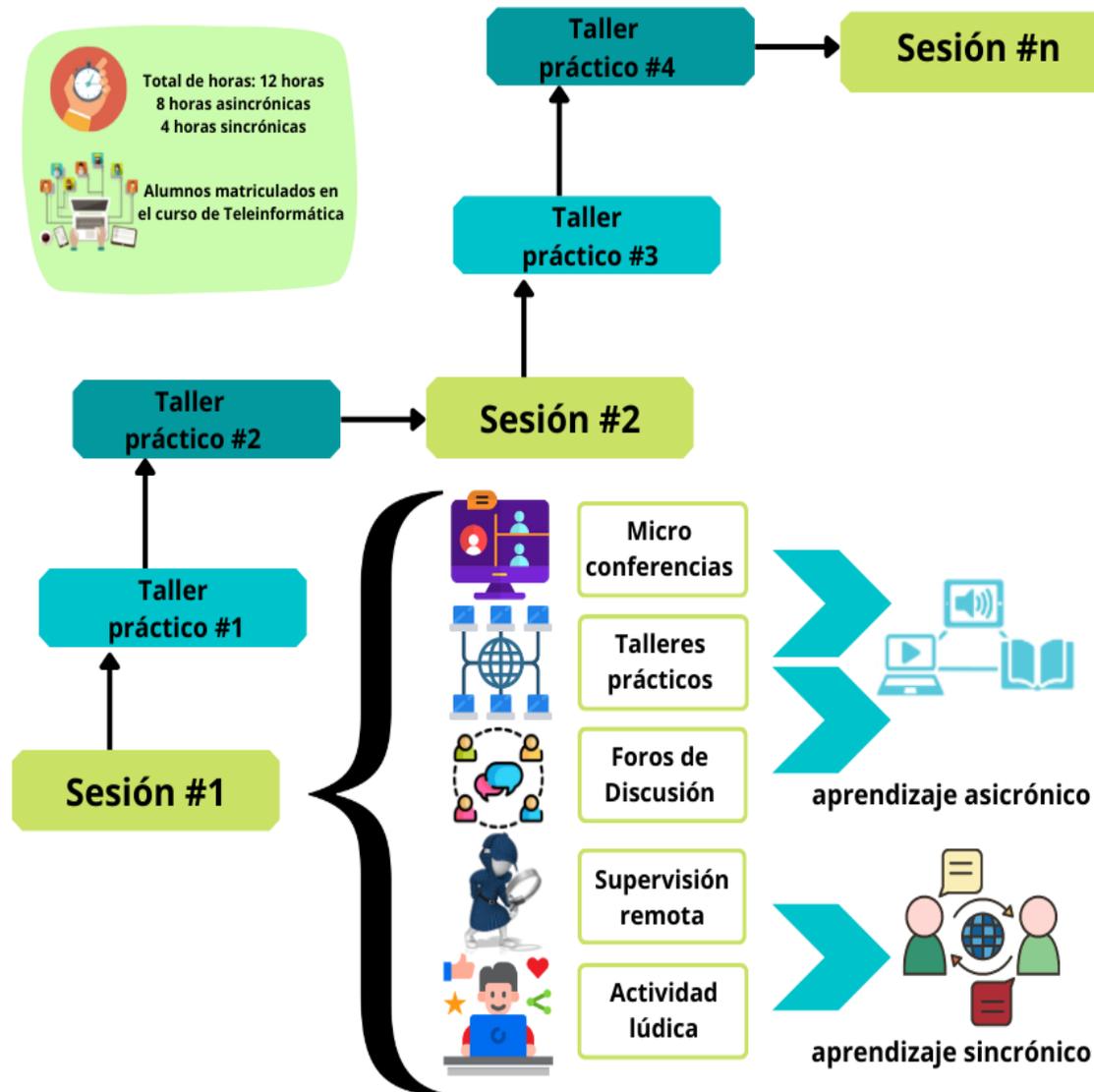
Al finalizar el taller virtual, se invita a los alumnos a una **actividad lúdica**, que proporcione la oportunidad de ser los protagonistas, mediante prueba de integración de habilidades, y que puedan verificar, si sus decisiones ingenieriles de diseño han sido correctas, animando en todo momento, a aprender por descubrimiento.

Y por otro lado recibir una retroalimentación de la experiencia vivida, posibilitando la interacción entre los participantes de manera que se cree una atmósfera de intercambio de conocimientos entre todos los asistentes, para obtener los resultados del taller se realizarán bitácoras y portafolios digitales por equipos de trabajo, con el objetivo de registrar el proceso de adquisición y de conocimiento.

Este taller busca fomentar la curiosidad, visibilidad y la importancia de las redes de computadoras en las aplicaciones de la vida real, para la resolución de problemas y a la espera que el participante se apropie de la mayor cantidad de conocimientos y habilidades de alta calidad, gracias a la participación de este.

Figura 4

Distribución incremental de la propuesta metodológica.



Fuente: Elaboración propia

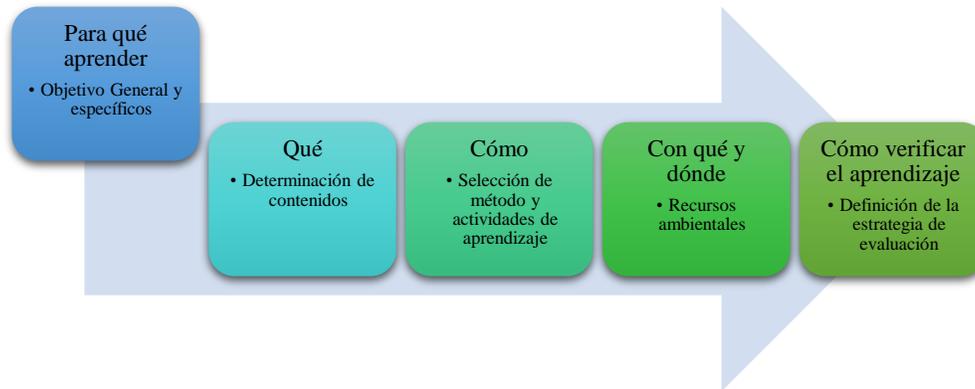
Estructura Modular del Plan de Formación

Diseño Curricular

Para el diseño curricular del taller se ha tomado como guía el documento “Orientaciones para el diseño curricular basado en competencias” (Billorou, 2012) el cual detalla esquemáticamente las fases y componentes a desarrollar (ver figura 5).

Figura 5

Fases del diseño diseño curricular basado en competencias.



Fuente: Sustraída de (Billorou, 2012).

Objetivo General del Taller

Desarrollar un Taller virtual con el uso del simulador de red para fortalecer las competencias técnicas de Redes de Computadoras para los alumnos del curso de teleinformática o afines de la Universidad de Panamá.

Tiempo Estimado

El total de horas estimada es de 12 horas, en formato síncrono (4 horas) y asíncrono (8 horas).

Planificación de las Sesiones

El cuadro 1 muestra la planificación de dos sesiones del taller considerando que puede ir en forma incremental a medida que se desea continuar con las capacitaciones escalonadamente. La planificación está subdividida en tema, objetivo específico, contenido a tratar, actividades a realizar, medio, estrategia de formación y evaluación.

Cuadro 1

Planificación de la Sesión #1 y #2 del taller práctico.

Sesión #1	
Objetivo específico:	
Al finalizar la sesión el participante será capaz de diseñar una solución de conectividad entre dispositivos de redes LAN y WAN, el desarrollo de configuraciones adecuadas en cada uno de los equipos y adquirirá destrezas sobre la conectividad con distintos medios de transmisión.	
Contenido:	
Presentación del simulador por utilizar y su funcionalidad como emulador de una red real. Taller práctico de configuración básica para crear una red de área local (LAN) de par a par entre dos computadoras, aplicar la herramienta de diagnóstico que determina la ruta que toma el paquete (traceroute) y probar la conectividad con el comando ping.	
Actividades	Foro de activación, micro conferencias pregrabadas. Presentación de problemas (desafíos) con talleres prácticos. Foro de discusión, autoevaluación, supervisión remota, Actividad lúdica.
Medio	Uso del simulador con guía de autoaprendizaje.
Estrategia de formación:	Uso del simulador de red para resolver desafíos (actuar) con la integración de las destrezas constantes y soportadas con el saber y completadas con el hacer (razonamiento crítico).
Estrategia de evaluación:	Al final de cada actividad el alumno deberá responder satisfactoriamente a los criterios de realización del desafío que permita demostrar el desempeño competente propuesto.
Sesión #2	
Objetivo específico:	
Al finalizar la sesión el participante será capaz de crear un esquema de direccionamiento IPv4 adecuados en base a supuestos y problemáticas específicas y adquirirá la capacidad de verificación del trabajo realizado mediante la prueba de conectividad entre los dispositivos de comunicación.	
Contenido:	
Taller práctico de configuración para crear una red de área amplia (WAN) entre dos computadoras, dos routers, verificar los medios de red correctos, configurar las direcciones IP y probar la conectividad con el comando ping. Taller práctico de configuración básica para crear un esquema de de direccionamiento IPv4 adecuados en base a supuestos y problemáticas específicas.	
Actividades	Foro de activación, micro conferencias pregrabadas. Presentación de problemas (desafíos) con talleres prácticos. Foro de discusión, autoevaluación, supervisión remota y actividad lúdica.
Medio	Uso del simulador
Estrategia de formación:	Uso del simulador de red para resolver desafíos (actuar) con la integración de las destrezas constantes y soportadas con el saber y completadas con el hacer (razonamiento crítico).
Estrategia de evaluación:	Al final de cada actividad el alumno deberá responder satisfactoriamente a los criterios de realización del desafío que permita demostrar el desempeño competente propuesto.

Fuente: Elaboración propia.



Etapas III - Monitoreo y Seguimiento

Toda propuesta necesita seguimiento en cada etapa para minimizar riesgos y aplicar correcciones pertinentes, garantizando eficacia y eficiencia. Se requiere evaluación continua, incluyendo cumplimiento de plan y objetivos, encuesta diagnóstica (pretest) para comparar con el post test, encuesta de satisfacción al final, asistencia, frecuencia de acceso, participación en foros y retroalimentación del instructor.

Etapas IV - Evaluación de la propuesta

La evaluación de la propuesta implica una evaluación global para medir logros y dificultades, así como los resultados de encuestas pretest y post test. El informe da soporte al equipo organizador en la toma de decisiones en pro de la mejora en la educación continua.

Conclusiones

La propuesta de una nueva metodología educativa centrada en el agilismo para la rápida creación de talleres no solo busca fortalecer las competencias técnicas, sino facilitar el camino hacia una adaptación de estrategias innovadoras de gestión y desarrollo dentro del entorno pedagógico.

Al integrar principios utilizados en el desarrollo de software, como es el enfoque ágil, el enfoque iterativo, el enfoque incremental y el enfoque escalable, en la propuesta metodológica permite trascender a una esfera de creación de entornos educativos dinámicos y flexibles.

La aplicación de la metodología educativa propuesta no sólo se limita al campo técnico, más bien tiene potencial uso en diversas áreas del conocimiento y sugiere un cambio profundo en la forma en que concebimos y diseñamos métodos pedagógicos.

La adopción de la enseñanza virtual y el uso de simuladores como parte de este enfoque educativo resalta la importancia de la tecnología como facilitador del aprendizaje, permitiendo la inmersión física y el acceso virtual a entornos reales.

El desarrollo de metodologías educativas con estas características no sólo enriquece el proceso educativo a nivel superior, sino que abre la puerta al diálogo continuo entre la educación y la evolución en los campos de gestión, de tecnología y del desarrollo de programas.

Referencias Bibliográficas

- Aasheim, C., Shropshire, J., Li, L. y Kadlec, C. (2012). Knowledge and Skill Requirements for Entry-Level IT Workers: A Longitudinal Study. *Journal of Information Systems Education*, 23(2), 193-204.
- Agudo-Peregrina, Á., Acquila-Natale, E. y Hernández-García, Á. (2017). Adaptación y Mejora de un Simulador Empresarial para Enseñanza en Asignaturas de Máster y Grado en la ETSIT-UPM. *E.T.S.I. Telecomunicación (UPM)*. <http://tige.iior.etsit.upm.es>
- Association for Computing Machinery, (ACM) y IEEE Computer Society, (2017). Information Technology Curricula 2017: Curriculum Guidelines for Baccalaureate Degree Programs in Information Technology. En *Association for Computing Machinery Association for Computing Machinery*. Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3173161>
- Bates, A. (2015). *La Enseñanza en la Era Digital* (CC BY de Creative Commons, Ed.). <https://www.tonybates.ca/2017/02/04/a-spanish-version-of-teaching-in-a-digital-age-is-now-available/>
- Batista-Mendoza, G., Cedeño Herrera, E.J., Cedeño-Batista, G. y Dutari Dutari, R. (2023). Percepción de la estrategia de enseñanza mediante el uso del simulador de red en las competencias técnicas de los alumnos del curso de teleinformática de la Universidad de Panamá. *Scientia*, 33(2), 88-114.
- Bausela-Herreras, E. (2009). Aurelio Villa y Manuel Poblete (DIRS.) (2007). Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas. *Colección Estudios e Investigación del ICE*, 16, 197-198.
- Billorou, N. (2012). Orientaciones para el diseño curricular basado en competencias. *Embajada de Suiza* https://formaciontecnicabolivia.org/publicaciones-lista?fo=All&te=All&sort_by=field_fecha_publicacion_value&sort_order=ASC
- Cenich, G. y Santos, G. (2006). Aprendizaje Colaborativo Online: Indagación de las Estrategias de Funcionamiento. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 1(1), 9. https://www.researchgate.net/publication/228363759_Aprendizaje_Colaborativo_Online_Indagacion_de_las_Estrategias_de_Funcionamiento
- Corominas Rovira, E. (2001). Competencias genéricas en la formación universitaria. *Revista de la Educación*, 325(2001), 299-321.
- Encalada, J. y Pavon, C. (2016). Laboratorios Virtuales: una alternativa para mejorar el rendimiento de los estudiantes y la optimización de recursos económicos. *INNOVA Research Journal*, 91-96, 1(11), 91-96.
- Guzmán-Duque, A.P. y Del Moral, M.E. (2018). Percepción de los universitarios sobre la utilidad didáctica de los simuladores virtuales en su formación. *Revista de Medios y Educación*, 53, 41-60.
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza Torres, C.P. (2018). Metodología de la Investigación: Las rutas Cuantitativa Cualitativa y Mixta. McGraw-Hil.

- Jarauta-Borrasca, B. (2014). El aprendizaje colaborativo en la universidad: referentes y práctica. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 12(4), 281-302.
- Jiménez, A. de A., Abarca, M.V. y Ramírez, E.L. (2000). Cuándo y Cómo usar la Realidad Virtual en la Enseñanza. *IE Comunicaciones: Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, 16, 4.
- López-López, M.C. (2008). El espacio europeo de educación superior y su impacto en la evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje. *ETD - Educação Temática Digital*, 9, 50-67.
- Ministerio de Educación de Panamá. (2017). *Compromiso Nacional por la Educación y Consejo Permanente Multisectorial para la Implementación del Compromiso Nacional por la Educación*. <https://siteal.iiep.unesco.org/pt/node/3439>
- Molina, S.F. (2006). Organización Didáctica del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje para la Construcción del Juego Ofensivo en Balonmano. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 2(4), 53-66.
- Moreno-Vallejo, P.X., Bastidas, G.K., Moreno, P.R. y Vallejo, M.E. (2019). Utilización del simulador Packet Tracer como herramienta didáctica para la enseñanza de Frame Relay, HDLC y PPP. *Ciencia Digital*, 3(2.6), 6-22.
- OEI, (2012). Mesa Redonda: La educación en la sociedad del conocimiento. Organización de Estados Iberoamericano - YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=7pyAxBQDV00>
- Otero, A. y Flores, J. (2011). Realidad virtual: un medio de comunicacion de contenidos: aplicación como herramienta educativa y factores de diseño e implantación en museos y espacios públicos. *Icono14*, 9(2), 185-211.
- Palma, M., Miñán, E. y De los Ríos, I. (2011). Competencias genericas en ingeniería: un estudio comparado en el contexto internacional. In *XV Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos* (p. 2552-2569). https://www.aepro.com/files/congresos/2011huesca/CIIP11_2552_2569.3435.pdf
- Panamá, (2019). *Plan Estratégico de Gobierno 2020-2024*. https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/11063.pdf
- Pascua, E.M. (2017). *Uso del simulador Packet Tracer de CISCO, para el desarrollo de competencias técnicas en redes de datos, en los nuevos operarios del área de monitoreo de la empresa REFSA telecomunicaciones de la ciudad de Formosa [Universidad Tecnológica Nacional]*. <http://ria.utn.edu.ar/xmlui/handle/20.500.12272/1538>
- Pérez-Higuera, G.D., Niño-Vega, J.A. y Fernández-Morales, F.H. (2020). Estrategia pedagógica basada en simuladores para potenciar las competencias de solución de problemas de física. *Aibi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería*, 8(3), 17-23.
- Roa, P.F. y Loyarte, H. (2007). Implementación de un laboratorio virtual de redes por intermedio de software de simulación. In: *IX Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación*, 715-719. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/20490>
- Rúa-Ceballos, N. (2006). La globalización del conocimiento científico-tecnológico y su impacto sobre la innovación en los países menos desarrollados. *TecnoLógicas*, 16, 35-57.



- Tuning Project. (2006). *Una introducción a: Tuning Educational Structures in Europe*.
http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General_Brochure_Spanish_version.pdf
- UNESCO, (2020). *Reunión Global sobre la Educación 2020*.
<https://es.unesco.org/sites/default/files/gem2020-extraordinary-session-concept-note-es.pdf>
- Vargas, M.A. y Paniagua, E. (2003). Estudio de caracterización del área teleinformática. *TED: Tecné, Episteme y Didaxis*, 13, 1-14.
- Velosa García, J.D.E. (2020). *Diseño de laboratorios híbridos para la enseñanza de ingeniería de manufactura* [Universidad de Castilla-La Mancha/Universidad EAN].
- Zapatero Guillén, D. (2011). La realidad virtual como recurso y herramienta útil para la docencia y la investigación. *TE y ET: Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 6, 17-23.