

“Educomunicación en contextos digitales”

ISSN: 2992-7927



REVISTA MEXICANA de INVESTIGACIÓN e INTERVENCIÓN EDUCATIVA

VOLUMEN **4**

NÚMERO **2**

MAYO - AGOSTO - 2025





CONSEJO EDITORIAL

Director (a)

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

Editor

Dr. C. Jorge Luis León González,
Profesor Investigador. Universidad Pablo Latapí Sarre

Junta Editorial

Dr. C. Gesabeth Muñoz-Herrera,
Universidad Colegio Pablo Latapí Sarre, México

Dr. C. Edgar Ricardo Hernández-Romo,
Universidad Colegio Pablo Latapí Sarre, México

Dr. C. Salvador Baltazar-Robles,
Universidad Colegio Pablo Latapí Sarre, México

Dr. C. Manuel Díaz-Camargo,
Universidad Colegio Pablo Latapí Sarre, México

Dr. C. Teresa Olivares-Omaña,
Universidad Colegio Pablo Latapí Sarre, México

Dr. C. Julia Medrano-Hernández,
Universidad Colegio Pablo Latapí Sarre, México

Dr. C. Francisco Sánchez-Islas,
Universidad Colegio Pablo Latapí Sarre, México

Dr. C. César Gómez-Cruz,
Universidad Colegio Pablo Latapí Sarre, México

Editores Asociados

Dr. C. Javier Moreno-Tapia,
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

Dr. C. Alina Rodríguez-Morales,
Universidad de Guayaquil, Ecuador

Dr. C. Seyyed Nasser Mousavi,
Islamic Azad University, Iran

Dr. C. Héctor Tecumshé-Mojica-Zárate, Universitario
Oriente- Universidad Autónoma Chapingo, México

Dr. C. Miguel Ángel Gallardo-Vigil,
Universidad de Granada, España

Dr. C. Farshid Hadi, Islamic Azad
University, Irán

Dr. C. Marta Linares-Manrique,
Universidad de Granada, España

Dr. C. Ricardo Arencibia-Moreno,
Universidad Técnica de Manabí, Ecuador

Dr. C. Juan Alfredo Tuesta-Panduro,
Universidad Privada del Norte, Perú

Dr. C. Raúl López-Fernández,
Universidad Bolivariana, Ecuador

Dr. C. Ngo Hong Diep, Thudaumot
University, Vietnam

Dr. C. Karla Salazar-Serna,
Universidad Autónoma de Nuevo León, México

Dr. C. Rolando Medina-Peña,
Universidad Metropolitana, Ecuador

Dr. C. Lázaro Dibut-Toledo,
Universidad del Golfo de California, México

Dr. C. Fernando Carlos Agüero-Contreras,
Universidad de Cienfuegos, Cuba

Dr. C. Damaris Hernández-Gallardo,
Universidad Laica Elo Alfaro de Manabí, Ecuador

Dr. C. Luisa Morales-Maure,
Universidad de Panamá, Panamá

Dr. C. Noemí Suárez-Monzón,
Universidad Tecnológica Indoamérica, Ecuador

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

Dr. C. Adalia Liset Rojas-Valladares,
Universidad Metropolitana, Ecuador

Dr. C. Daniel Linares-Girela,
Universidad de Granada, España

Dr. C. Samuel Sánchez-Gálvez,
Universidad de Guayaquil, Ecuador

Enrique Alejandro Barbachán-Ruales,
Universidad Nacional de Educación
"Enrique Guzmán y Valle", Perú

Corrección, diseño y soporte informático

Dr. C. Jorge Luis León González,
Profesor Investigador. Universidad Pablo Latapí Sarre

Dis. Yunisley Bruno-Díaz,
Consultor Independiente, Estados Unidos

Ing. Juan Gabriel Téllez-Islas,
Universidad Colegio Pablo Latapí Sarre, México

ÍNDICE

| | |
|---|-----|
| Editorial | 5 |
| Jorge Luis León-González | |
| 01 La motivación escolar en el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato | 6 |
| Guadalupe San Agustín-Tolentino, Miguel Ángel San Agustín-Tolentino | |
| 02 Studying the Relation Between Information Technology and Communication and Improvement of Organizational Communications: Case Study: Islamic Azad Universities of Ardabil province | 17 |
| Rahman Soleimani-Bilesavar, Farshid Hadi, Parvin Hoshyari-Ajirloo | |
| 03 Principios del diseño curricular con enfoque integral en modelos de educación híbrida | 24 |
| Raúl Rodríguez-Muñoz, Angela Sarría-Stuart | |
| 04 Pautas desde la literatura para la elaboración de una propuesta de capacitación para la mejora de la competencia digital docente en una escuela secundaria técnica en Tulancingo, Estado de Hidalgo | 35 |
| Héctor Antonio Hernández-Hernández, Alma Delia Torquemada-González | |
| 05 Las TIC frente a las barreras del aprendizaje y la participación | 42 |
| Esmeralda Amairany Morales-Rodríguez, Octaviano García-Robelo | |
| 06 Manual de laboratorio haciendo uso de recursos tecnológicos para el aprendizaje del electromagnetismo | 49 |
| Ramón Salvador Acevedo-Montenegro, Carlos Josué Blandón-Vindell, Jeyling del Carmen Reyes-Rodríguez, Carmen María Triminio-Zavala, Clifford Jerry Herrera-Castrillo | |
| 07 ¿La Inteligencia Artificial un neuro mito en los procesos socioculturales educativos? | 60 |
| Telmo Viteri-Briones, Alexandra Cañizares-Stay, Jorge Alejandro Cañizares-Stay, César Guillermo Roldán-Campi | |
| 08 Barreras pedagógicas y aplicación del PIAR: Saberes y prácticas docentes en una institución educativa de Bogotá .. | 66 |
| Henry Humberto Sánchez-Vergel | |
| 09 Factores que inciden en la motivación escolar para el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes de nivel media superior en Hidalgo, México | 80 |
| Efraín Hernández-Lora, Octaviano García-Robelo | |
| 10 Optimización de redes inalámbricas rurales mediante aprendizaje automático: Mejora de la conectividad en áreas remotas | 99 |
| Diana Carolina Decimavilla-Alarcón, Emilio Fernando Jama-Rodríguez | |
| 11 Indicadores de gestión en las universidades ecuatorianas | 111 |
| William Leonardo Coello-Arias, Liliana Napa-Arévalo, Paola Razo-Delgado, Byron Oviedo-Bayas, Mireya Stefania Zúñiga-Delgado | |
| 12 Auditoría de seguimiento con un enfoque de evaluación externa en una institución educativa en Ecuador | 117 |
| Marco Vinicio Quishpe-Paz, Lilia del Pilar Purcachi-Aguaguña | |
| 13 Inclusión educativa en la educación básica: Retos y propuestas para una escuela ecuatoriana más equitativa..... | 123 |
| Andrea de la Nube Córdova-Cueva, Servio Michael Córdova-Cueva, Paula Piedad Luzón-Herrera | |
| 14 La gestión pública en la educación superior en Ecuador | 135 |
| Blanca Priscila Carpio-Vanega, William Leonardo Coello-Arias, Lusitania Gutiérrez-Sánchez, Byron Oviedo-Bayas | |
| 15 Análisis comparado de métodos para la formación de competencias médicas: tradicional vs. aprendizaje basado en problemas | 141 |
| Vicenta Nazaela Vélez-Silva, Génesis Adriana Palma-Zambrano | |
| 16 La construcción del pensamiento histórico en estudiantes de Educación General Básica: una revisión de la literatura | 151 |
| María Gabriela Calvas-Ojeda | |

17 El impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aprendizaje secundario: una revisión sistemática161
Ingrid Katuska Noblecilla-Espinoza

18 El vacío académico en la representación política y sus implicaciones para la gobernabilidad en Ecuador170
Sandra Dayanara Correa-Soliz, Manuel Richard Naranjo-Rodríguez, José Leonardo Montoya-Fernández

19 Resiliencia comunitaria y respuestas institucionales frente al microtráfico de droga en contextos educativos.....178
Iyo Alexis Cruz-Piza, Alexander Josué Bajaña-Jiménez, Kelvin Josué Cando-Chasi, Jenory Nicole Becerra-Campi

20 Empoderamiento estudiantil y prevención del acoso sexual hacia un entorno educativo seguro187
Iyo Alexis Cruz-Piza, Yomira Georgelina Jurado-Burgos, Dayanara Mariuxi Chica-Márquez, Ginger Lisbeth Montero-Castillo

Normas.....196

EDITORIAL

PhD. Jorge Luis León González¹

E-mail: contact@sophiaeditions.com

¹ Sophia Editions. Estados Unidos.

Estimados lectores:

El Consejo Editorial de la Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa (RMIE), de la Universidad Pablo Latapí Sarre, tiene el gusto de compartirles el volumen 4, número 2, correspondiente al cuatrimestre: mayo-agosto, de 2025.

Nuestro equipo considera oportuno destacar la importancia de la educomunicación en contextos digitales. El vertiginoso desarrollo de las plataformas digitales se ha vuelto crucial en la educación moderna, especialmente en un mundo donde la comunicación y la colaboración en contextos digitales son fundamentales, pues proporcionan la accesibilidad a la información, la personalización del aprendizaje, la colaboración y la flexibilidad en el tiempo y espacio.

La educomunicación en contextos digitales guarda relación con el uso de herramientas y plataformas digitales para facilitar la comunicación, la enseñanza y el aprendizaje; fomentando la interactividad, la colaboración y el acceso a la información.

La educomunicación en contextos digitales tiene como objetivo dotar a los estudiantes de habilidades digitales y de alfabetización mediática para que puedan utilizar las tecnologías de manera efectiva en su aprendizaje y en su vida cotidiana. La educomunicación, además facilita la comunicación entre estudiantes y docentes; promueve la participación activa, la creación de materiales educativos personalizados y brinda acceso a una gran variedad de recursos informativos.

No obstante, su uso constituye un reto para los docentes, pues requiere del desarrollo de competencias digitales para la innovación didáctica, la gestión de la información en línea, y la adaptación de los materiales educativos a los entornos digitales.

Este número que se publica con sus contribuciones reconoce la importancia del uso estratégico de estas herramientas para avanzar hacia una educación equitativa, pertinente y sostenible. El Consejo Editorial de la Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa (RMIE), los invita a consultar estos resultados de investigación y a enviarnos sus sugerencias a partir de nuestros correos de contacto.

01

LA MOTIVACIÓN ESCOLAR

EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO

LA MOTIVACIÓN ESCOLAR

EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO **SCHOOL MOTIVATION IN THE ACADEMIC PERFORMANCE OF HIGH SCHOOL STUDENTS**

Guadalupe San Agustín-Tolentino¹

E-mail: guadalupe.77011@cobaeh.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-8602-7817>

Miguel Ángel San Agustín-Tolentino¹

E-mail: satm800409@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5274-8182>

¹ Secretaría de Educación Pública. México.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

San Agustín-Tolentino, G., & San Agustín-Tolentino, M. Á. (2025). La motivación escolar en el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 4(2), 6-16.

Fecha de presentación: 01/03/2025

Fecha de aceptación: 15/04/2025

Fecha de publicación: 01/05/2025

RESUMEN

La motivación escolar representa uno de los factores principales para que se genere un aprendizaje, si un estudiante está interesado en las actividades, participando activamente y mostrando una actitud positiva durante el proceso, logrará obtener un aprendizaje significativo, impactando en su rendimiento académico. Se ha observado que, derivado del confinamiento vivido, la motivación escolar en el estudiantado ha disminuido, existen varios casos de estudiantes que no tienen metas definidas a corto y mediano plazo, incluso abandonan sus estudios sin concluir el bachillerato. En otros casos, el nivel de aprovechamiento obtenido es el mínimo aprobatorio. En los últimos años, se ha convertido en un campo de estudio donde se han implementado diferentes estrategias motivacionales. Por lo que, se hizo una revisión literaria de diferentes tesis y artículos con aportaciones que coinciden que la motivación se debe promover de manera constante captando la atención del alumnado. El objetivo de este ensayo, es reflexionar sobre la influencia que representa la motivación escolar en el rendimiento escolar del alumnado del nivel medio superior, considerando al docente como un agente de cambio, que la propicie con herramientas tecnológicas y estrategias didácticas innovadoras, contextualizadas acorde a las características y necesidades, mediante la planificación previa de actividades.

Palabras clave:

Aprendizaje, estrategias didácticas, motivación escolar, rendimiento académico.

ABSTRACT

School motivation represents one of the main factors for learning to occur. If a student is interested in the activities, actively participating and showing a positive attitude during the process, he or she will achieve significant learning, impacting his or her academic performance. It has been observed that, as a result of the confinement experienced, school motivation in students has decreased. There are several cases of students who do not have defined short and medium-term goals, and they even drop out of school without completing high school. In other cases, the level of achievement obtained is the minimum passing grade. In recent years, it has become a field of study where different motivational strategies have been implemented. Therefore, a literary review of different theses and articles was carried out with contributions that agree that motivation must be promoted constantly by capturing the attention of students. The objective of this essay is to reflect on the influence that school motivation represents in the academic performance of high school students, considering the teacher as an agent of change, who promotes it with technological tools and innovative teaching strategies, contextualized according to the characteristics and needs, through prior planning of activities.

Keywords:

Learning, teaching strategies, school motivation, academic performance.

INTRODUCCIÓN

Dentro del contexto áulico, se presentan varios factores que intervienen en el proceso de enseñanza - aprendizaje de las y los estudiantes, siendo uno de ellos, la motivación escolar, que tiene una incidencia directa en el rendimiento académico, actitudes, estados emocionales, dificultades de comprensión, incluso en un abandono escolar, donde los estudiantes desertan de sus estudios. Por definición, la motivación escolar, es considerada como un proceso interno del alumno cuando sienten un deseo independiente por aprender, mejorar sus notas, desarrollar sus conocimientos y en general, plantearse metas y objetivos relacionados con el contexto educativo (Rodríguez, 2020). De esta manera, representa una parte fundamental que se debe atender en el alumnado para propiciar un aprendizaje significativo y por un ende, generar un buen desempeño académico.

Desde el punto de vista de Soledispa et al. (2020), en el ámbito educativo, definen a la motivación como *“el interés que tiene el estudiante en aprender a aprehender, para así, crear su propio aprendizaje, aplicando actividades activas, dinámicas, y críticas, que lo lleven a construir su conocimiento”*. Por lo que el educando debe estar preparado para lo que demanda la educación del siglo XXI, basándose en los cuatro pilares: el aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser.

Por consiguiente, la motivación abarca muchos aspectos, enfatizando en el ámbito de la enseñanza-aprendizaje, hace referencia a los factores que incitan al alumnado a escuchar las explicaciones del docente, tener interés en preguntar dudas durante el proceso escolar, participar activamente en la dinámica de la clase, emplear técnicas de estudio adecuadas, investigar, experimentar, y aprender por descubrimiento, de manera fructuosa y significativa, es decir, presentar una conducta motivada para aprender, acorde con sus capacidades, inquietudes, limitaciones y posibilidades, donde cada alumno y alumna tiene características individuales (Mendoza & Viguera, 2019).

Con base a investigaciones revisadas, se puede precisar que la motivación es uno de los factores principales para que el alumnado participe, se interese en las actividades que propone el docente, donde debe interactuar entre pares y construir el conocimiento de toda asignatura o unidad de aprendizaje curricular (UAC), de esta manera obtenga un aprendizaje significativo y mejore su rendimiento académico. En caso contrario, sino muestra interés en las actividades, los resultados serán negativos, afectando su aprendizaje.

De acuerdo con Rodríguez (2020), el estudio de la motivación escolar *“es uno de los campos que más preocupan a los psicólogos educativos, ya que en la mayoría de países desarrollados el abandono escolar crece cada vez más y los resultados académicos empeoran con cada*

generación”. Debido a ello, existen multitud de estudios relacionados con este tema que buscan arrojar luz sobre cómo aumentar la motivación hacia los estudios, de igual manera, los centros educativos han prestado atención a mejorar los indicadores académicos con la implementación de diversas estrategias, puesto que los resultados a nivel nacional, no han sido favorables.

Como hallazgos previos de este tema, se puede hacer mención que se han hecho varios esfuerzos en diferentes estudios investigativos como la aplicación de prácticas motivadoras en diferentes ciencias para despertar el interés del estudiantado y facilitar los objetos de aprendizaje en distintos contextos. Así mismo, que el desempeño docente incide positivamente en la motivación escolar, con la aplicación de estrategias didácticas innovadoras y pertinentes en el aula, que impacten favorablemente en el rendimiento académico, donde consideran importante una capacitación docente previamente.

Adicionalmente se ha observado con mayor persistencia, como resultado del confinamiento vivido de la pandemia, donde las y los estudiantes han perdido el interés por dar significado a su aprendizaje, reflejando un rendimiento académico bajo en sus promedios de calificaciones regulares, en su mayoría y, en otros casos una deserción escolar, como foco de atención prioritaria, en el nivel medio superior. Lo anterior, repercute directamente en la totalidad del desarrollo y formación integral del ser humano, puesto que sin existencia de la motivación escolar se crean seres inseguros y con una falta de autonomía enorme, que es fundamental para continuar con sus estudios de nivel superior. Es por ello, que los docentes estén pendientes ante cualquier situación y preparados para cambiar o modificar sus métodos de enseñanza contextualizados, articulando la didáctica como herramienta indispensable para integrar la teoría con la práctica de forma efectiva

El presente ensayo tiene el objetivo de reflexionar sobre la influencia que representa la motivación escolar en el rendimiento escolar del alumnado de nivel medio superior, desde la perspectiva docente como agente de cambio, mediante la implementación de estrategias didácticas innovadoras y contextualizadas. Los profesores pueden influir en la motivación de los estudiantes de muchas maneras. Una importante manera de hacerlo es mediante la planificación y la toma de decisiones, ambos componentes integrales de la enseñanza y relacionados con el rendimiento académico del estudiante (Pintrich & Schunk, 2006).

DESARROLLO

Para empezar, el término motivación proviene del latín motus, que significa movimiento en el campo de la psicología, se ha definido como la regulación interna, energética y directa de la conducta (Batista et al., 2010). Dicho término se ha estudiado a lo largo de la historia y en la actualidad, que está vinculado con la conducta del ser

humano, por lo que, distintos autores enuncian una propia definición, entre los que se destacan:

Como Atkinson (1964), sostiene que la motivación es *“la activación de una tendencia a actuar para producir uno o más efectos”* (p. 602). En esta misma línea, Young (1961), define su concepto de motivación como *“el proceso para despertar la acción, sostener la actividad en progreso y regular el patrón de actividad”* (p. 24). Desde la década de los 90 y hasta la actualidad, surgen otros conceptos de motivación, como la interpretación de Pardo & Tapia (1990, citado por Melgarejo, 2014), *“nos referimos a todos aquellos factores cognitivos y afectivos que influyen en la elección, iniciación, dirección, magnitud, persistencia, reiteración y calidad de una acción”*. (p.7)

Por su parte, Garrido (1995), defiende la idea de que *“la motivación es un proceso psicológico que determina la acción de una forma inmediata y reversible, y que contribuye, junto a otros procesos psicológicos y otros factores, a la regulación del patrón de actividad y a su mantenimiento, hasta la consecución de la meta”* (p.455). Cartula (1996, citado en Antolín 2013), concibe la motivación como *“un conjunto de variables que activan la conducta y la orientan en un determinado sentido para poder conseguir un objetivo”* (pp. 69). Por otro lado, según Fernández-Abascal et al. (2002, citado en Antolín 2013), *“la motivación es un proceso básico relacionado con la consecución de objetivos que tienen que ver con el mantenimiento o la mejora de la vida de un organismo”* (p.12). Finalmente, García (2008), expone varias definiciones para este término defendiendo la motivación como: *“el esfuerzo que una persona está dispuesta a hacer para conseguir algo”*; *“el conjunto de factores que nos incitan desde dentro a la acción”*; o *“el trasfondo psíquico, impulsor, que sostiene la fuerza de la acción y señala su dirección”* (p. 12). Se analiza que las definiciones emitidas por los diferentes autores mencionados, difieren de acuerdo a su concepción teórica, sin embargo, la evolución de su estudio, ha permitido complementarlas, desde la activación para efectuar una actividad, su actuación, hasta un proceso para cumplir una acción y alcanzar los objetivos, regulando una conducta positiva, donde se manifiesta a través de los resultados obtenidos.

Por consiguiente, durante el proceso de enseñanza – aprendizaje, la motivación abarca considerables aspectos, que hacen referencia a los factores que incitan al alumnado a escuchar las explicaciones del docente, tener interés en preguntar y aclarar las dudas que se le presenten, participar de forma activa en la dinámica de la clase, realizar las tareas escolares, estudiar con las técnicas adecuadas, investigar, experimentar, y aprender por descubrimiento, de forma fructuosa y significativa, es decir, manifestar una conducta motivada para aprender, de acuerdo a sus capacidades, inquietudes, limitaciones y posibilidades, donde cada estudiante tiene características individuales (Mendoza & Viguera, 2019).

Considerando las aportaciones de Batista et al. (2010), señalan que *“uno de los aspectos más relevantes de la motivación es llegar a un comportamiento determinado y preexistente del alumno y que ese comportamiento tenga que ver con su futuro, es decir, el profesor ha de propiciar que el estudiante controle su propia producción y que el aprendizaje sea motivante, proceso que en su esencia es muy complejo”*.

Por lo que, durante largos años, especialistas se han enfocado al estudio de las motivaciones y la mayoría de ellos, han coincidido en afirmar que para comprender el complejo proceso psicológico motivacional hay que partir de una serie de términos y principios.

Entre los diversos estudios que se han realizado con respecto a la motivación, se han encontrado dos tipologías de la motivación escolar:

La primera tipología del concepto de motivación, deriva a lo largo de su evolución, según Garrido-Gutiérrez (1995, citado en Antolín, 2013):

- Motivación biológica: Cuando el individuo sufre alguna carencia de las necesidades biológicas tales como hambre, la sed, el dolor o el sexo se producen motivaciones primarias que son innatas a todos los humanos y facilitan su supervivencia en el medio.
- Motivación cognitiva: parte de una visión donde los procesos cognitivos o cogniciones son el motor de la propia motivación, concibiendo al individuo como un ser racional.
- Motivación social: Este tipo de motivación se origina por influencia de las variables sociales del contexto del sujeto. Dicha motivación está vigente en todo el contexto escolar, donde las relaciones con los padres de familia, docentes y el grupo de iguales, son determinantes para la motivación del alumno.

Como segunda categorización, desde el punto de vista de Aguado (2005, citado en Antolín, 2013), las clasifica en dos tipos: *“la motivación intrínseca es aquella que tiene su origen en el interés del individuo. Por otro lado, la motivación extrínseca es aquella que tiene como objetivo obtener una recompensa externa o eludir un castigo”*. Desde esta perspectiva, la motivación intrínseca deriva de un aprendizaje autónomo en el educando, mostrando una iniciativa por realizar las tareas, mientras que la motivación extrínseca es promovida por un factor externo, como las estrategias, técnicas y actividades que propone el docente para captar y despertar su atención.

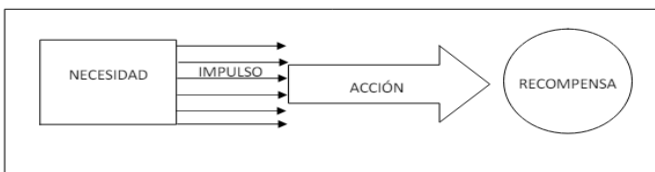
Considerando esta última clasificación, en el ámbito educativo, los estudiantes intrínsecamente motivados presentan la necesidad por aprender y lo toman como un objetivo y metas a corto plazo por cumplir, trazándose un plan de actividades, son autónomos, buscan la resolución de tareas, reflejándose en un alto rendimiento académico y sus resultados, los atribuyen a su esfuerzo y el nivel de competencia desarrollado. Por otro lado, el

alumno extrínsecamente motivado considera el proceso de enseñanza como base para obtener beneficios o impedir inconvenientes, la importancia del aprendizaje se centraliza en los resultados y sus consecuencias, es decir, lo que motiva es el beneficio obtenido como resultado de su desempeño.

Mendoza & Viguera (2019), enfatizan que, de acuerdo a las teorías de aprendizaje, **“para alcanzar un proceso satisfactorio e integral, es de vital importancia la motivación interna del alumnado, como la externa, social o aprendida, debido a que ambas se complementan y resultan relevantes en la obtención de resultados educativos óptimos”**. Esto quiere decir que, ambos tipos de motivación son fundamentales, puesto que va a permitir al estudiante lograr los objetivos de aprendizaje, de manera autónoma, propiciada por sí misma, ante una necesidad y reforzada de manera externa, que se puede mantener de manera constante. Así que, la motivación está considerada como multidimensional porque generalmente se ha observado que las personas están motivadas por una combinación de diferentes factores.

En este sentido, es importante conocer el proceso de motivación que se genera en los individuos, como lo manifiesta Hernández (2002, citado en Garzón, 2012) de la siguiente manera: **“Para que un individuo sienta motivación a hacer determinada acción, debe de tener primero una necesidad”**. Cuando el individuo es consciente de esa necesidad, debe sentir un impulso (motivante) que lo conlleve a realizar la acción y finalmente sentir satisfacción por lograrlo (intrínseca) o satisfacción por alguna recompensa que reciba a cambio (extrínseca), expresada en la Figura 1.

Grafico 1: Proceso motivación



Autor: Hernández (2002)

Figura 1. Proceso de motivación.

Fuente: Hernández (2002).

El impulso mostrado en la Figura 1, representa la motivación, ya sea intrínseca o extrínseca que se va a manifestar al realizar alguna actividad o tarea en particular. Trasladando esta imagen en el campo educativo, el impulso por realizar las actividades (acción), por aprender y por alcanzar los objetivos de aprendizaje, se interpreta como motivación escolar, la cual, es fundamental para que el discente obtenga un buen desempeño académico. Por lo cual, la motivación tiene un impacto de manera positiva o negativamente, se ha observado que, a la falta de ella, está generando un bajo rendimiento académico, convirtiéndose en una de las principales causas o

barreras del aprendizaje. En cambio, si el estudiante está motivado, muestra una actitud positiva aprende de manera eficaz, reflejándose en sus resultados. Por lo tanto, un alumno estará motivado para aprender cuando el contenido de este aprendizaje se relaciona con sus intereses o necesidades, para estudiar, siempre y cuando halle satisfacción en el estudio, como ejemplo: dominio de la materia, excelentes calificaciones, reconocimiento, entre otras (Hernández, 2002).

Por esta razón, la motivación escolar representa un factor sustancial en el proceso de aprendizaje, que tiene incidencia en los resultados, tal es el caso, de uno de los indicadores académicos, la deserción escolar. En México, este indicador es uno de los problemas socioeducativos más agudos, el cual deriva de diversos factores tanto familiares, sociales, económicos, de motivación, entre otros. Según estudios de atención al abandono escolar en educación media superior hay 2.2 millones de adolescentes que no asisten a la escuela, es decir, el 16.2% debería de estar cursando su último año de secundaria y el primer año de bachillerato. De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021), el aislamiento y distanciamiento social del COVID-19, provocó el cierre temporal de las escuelas de todos los niveles educativos, obligando a las autoridades educativas a implementar medidas para concluir el ciclo escolar 2019-2020 con la educación a distancia, derivado a ello, los resultados arrojaron que, en un año, 932 mil jóvenes inscritos en EMS, ya no continuarán sus estudios en el año 2020. Solo el 12.7% contaba con una computadora de escritorio y un 26.5% con una portátil. Y aunque el 58.8% contaba con un teléfono celular, no era apto para largas video conferencias, redactar tareas, buscar información en bibliotecas virtuales, aunado a ello, la falta de conexión a internet también influyó.

Considerando lo anterior, desde antes de la pandemia, la falta de motivación se identificó como un factor causal y posterior al confinamiento, se ha convertido en uno de los problemas que más ha atraído la atención del docente como foco de estudio en el aula, puesto que se ha pronunciado aún más en los adolescentes de nivel medio superior, con las actitudes que muestran en el desarrollo de las actividades, restaron interés por aprender, inasistencia constante a clases, no cumplir con las evidencias de aprendizaje, la falta de compromiso y responsabilidad, poca participación, carencia de hábitos de estudio, la falta de un plan de vida, adicionalmente problemas psicológicos como estrés y ansiedad, obtención de calificaciones mínimas aprobatorias, incluso reprobatorias, todo ello, reflejándose en un rendimiento académico bajo o incluso en un abandono escolar durante el semestre.

De ahí que los indicadores educativos en la Educación Media Superior, representaron una atención institucional para implementar estrategias de mejora. Actualmente, han presentado cambios significativos, a nivel nacional, durante el ciclo escolar 2022-2023, el abandono escolar

fue de 11.2%, la reprobación 12.2%, incidiendo directamente en la eficiencia terminal con 72.9% como se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Indicadores educativos nacionales de Educación Media Superior 2022-2023.

| Indicador educativo | % |
|---------------------------------|----------|
| Absorción | 103.6% |
| Cobertura (escolarizada) | 75.1% |
| Cobertura total | 81.1% |
| Tasa neta de escolarización | 62.5% |
| Atención a la demanda potencial | 91.2% |
| Abandono escolar | 11.2% |
| Reprobación | 12.2% |
| Eficiencia terminal | 72.9% |
| Tasa de terminación | 58.9% |

Una de las acciones que se han aplicado para atender estos indicadores académicos y mejorarlos, fueron los Consejos Técnicos de Educación Media Superior, realizados en cada Centro Educativo, donde de manera colectiva, se elaboraron diagnósticos grupales y análisis de los resultados de calificaciones mensuales, para identificar los diferentes factores causales de ello, entre los cuales, destaca la falta de motivación del estudiante; por aprender, la carencia del interés en participar y en desarrollar las actividades de aprendizaje. Derivado de ello, se han diseñado e implementado, de acuerdo al contexto y necesidades del alumnado, estrategias y acciones, orientadas por el establecimiento de metas y objetivos que se pretenden alcanzar durante un periodo escolar con la participación de todos los actores educativos: directivos, docentes y administrativos.

En relación a este tema central, se han revisado 18 publicaciones de tesis y artículos de resultados de investigación, a nivel nacional e internacional, clasificándolos en cuatro categorías: la importancia de la motivación del aprendizaje, prácticas motivadoras que favorecen el aprendizaje y mejoran el rendimiento académico en el alumnado, la influencia de la motivación en el rendimiento académico y el impacto del desempeño docente.

Las investigaciones revisadas aportan que la motivación se debe promover de manera permanente en el contexto áulico, es decir, captar la atención del estudiantado en toda unidad de aprendizaje curricular (UAC), por lo que el docente es pieza fundamental para generarla, con el diseño de actividades pertinentes, que permitan la aplicación de los contenidos en situaciones cotidianas y la participación activa de todo estudiante. Es necesario que los docentes conozcan o diseñen estrategias didácticas innovadoras, incorporen las Tecnologías de la Información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizaje Digitales (TICCAD) que despierten el interés en todo educando, para que se involucre en las actividades y por ende en

su aprendizaje. Una de las propuestas revisadas, que destaca por su importancia, es la capacitación docente en actividades motivacionales y socioemocionales, para promover tanto la motivación intrínseca como extrínseca.

Se ha observado que la motivación genera cambios en los estudiantes, que se manifiesta a través de sus actitudes positivas como la participación en el desarrollo de las actividades propuestas por el docente, así mismo tiene una relación directa en su rendimiento académico, valorándose en su desempeño, en el logro de aprendizaje alcanzado y en sus calificaciones.

Según Tacilla (2020), el rendimiento académico *“es un concepto multifacético influenciado por una variedad de elementos que implica una evaluación exhaustiva del progreso de un estudiante a través de calificaciones y otros indicadores, demostrando sus resultados de aprendizaje y logros”*. De esta manera, el rendimiento académico no se enfoca exclusivamente a las notas que se obtienen de un examen, sino que, también abarca la capacidad del estudiante en comprender y aplicar los conocimientos, habilidades desarrolladas y actitudes que muestra durante todo el proceso.

Los factores que afectan el rendimiento académico incluyen rasgos de personalidad como amabilidad y confianza, dinámicas sociofamiliares, niveles de motivación, autodisciplina, métodos de evaluación y el papel de los profesores (Tacilla, 2020). En este sentido, la motivación en el rendimiento académico lleva a una reflexión en identificarlo como uno de los factores causales que tiene influencia en modificarlo tanto negativa como positivamente, en los resultados que obtiene todo estudiante durante y al finalizar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Rol del docente para propiciar la motivación

Sin duda alguna, el papel del docente en el proceso educativo tiene una gran influencia para promover el aprendizaje de manera significativa, desarrollar conocimientos y habilidades en el educando, donde la motivación escolar es fundamental para alcanzar los aprendizajes. Dentro del aula de clases, el docente puede incorporar diferentes estrategias para propiciarla, crear ambientes de aprendizaje favorables, influir en las actitudes y comportamiento del estudiante.

El grado motivacional es uno de los principios que intervienen en la obtención de la aptitud en el proceso educativo; la estimulación por el docente se presenta como una inspiración al servicio de la docencia, que permite renovar el aprendizaje del estudiante y el avance colectivo (Franco, 2021). Aunado a ello, la motivación permitirá mejorar el rendimiento en los educandos.

Considerando los fundamentos de la Nueva Escuela Mexicana, en especial, al nuevo Marco Curricular Común de Educación Media Superior (México. Secretaría de Educación Pública, 2022), el docente tiene el compromiso

de contribuir en la formación de nuevas generaciones que comprendan el contexto en que se desenvuelven, sean personas conscientes y críticas, relacionando los aprendizajes con situaciones reales y de esta manera construyan una sociedad más justa. El nuevo Marco Curricular apuesta por el “*desarrollo de una didáctica orientada por la voluntad de aprender*” (México. Secretaría de Educación Pública, 2022); y busca establecer una didáctica basada en la experiencia, es decir usar los problemas y desafíos que enfrentan las y los estudiantes y sus comunidades para profundizar en las disciplinas (Arroyo & Pérez, 2022).

De acuerdo al documento emitido por la Subsecretaría de Educación Media Superior (2019), para la Nueva Escuela Mexicana, la labor del docente del día a día se basa en los siguientes principios orientadores:

- El derecho a la educación de niñas, niños, adolescentes y jóvenes implica que son participantes activos en el crecimiento de sus habilidades.
- El interés, la actividad, la identificación de necesidades y capacidades de los alumnos, junto con los retos de su entorno y de la humanidad en general, son factores que rigen la actividad en el aula.
- Se considera a niñas, niños, adolescentes y jóvenes en igualdad de habilidades y disposiciones para aprender, prestando especial atención a aquellos que provienen de contextos en condiciones de vulnerabilidad.
- Consideración a la variedad cultural, lingüística, de género, de aprendizaje y de colectivos sociales
- Fomento del trabajo en equipo mediante la implicación de los alumnos en actividades que promuevan la cultura física, el respaldo emocional, el crecimiento intelectual y una cultura de paz, elementos inherentes al ser humano.
- Reorganización y aplicación de información, estrategias, recursos y materiales con el fin de facilitar las actividades escolares y promover diversas experiencias de aprendizaje.
- Vínculo entre los valores y las propuestas, los objetivos y las estrategias, el discurso y la acción, así como el contenido y la estructura, en la práctica docente y de liderazgo.
- Para enriquecer los trabajos de la escuela, los procesos de formación y estrechar el lazo social, se debe promover la vinculación con la comunidad inmediata.

Estos principios son fundamentales para orientar la práctica docente, los cuales, tienen diferentes ámbitos de atención, en los que se destacan como centrales para el desarrollo de una buena práctica cotidiana son: a) diagnóstico del grupo, b) organización del contenido c) selección de las estrategias y d) evaluación (México. Secretaría de Educación Pública, 2019).

a. Diagnóstico del grupo:

En la práctica docente es fundamental conocer tanto el contexto escolar como el contexto áulico, con la finalidad de ordenar los contenidos para su aplicación y funcione como referencia. Se sugiere reunir toda información sobre las trayectorias académicas de los alumnos mediante un ejercicio colaborativo, donde los docentes compartan datos importantes sobre la progresión del aprendizaje del alumnado, estilos de aprendizaje, habilidades y áreas de oportunidad a mejorar. Es importante destacar que dicha información, se puede ir obteniendo y adicionando a lo largo del periodo escolar, ya que en un solo día no se puede completar, puesto que es necesario conocer sus necesidades e intereses.

b. Organización del contenido

Los docentes cuentan con el conocimiento necesario para reflexionar y diseñar las estrategias que aplicarán en el salón de clase. En este tenor, se espera que, con la experiencia adquirida, realice críticamente la planeación de actividades en el contexto escolar. A continuación, se presentan algunos principios organizadores de los contenidos en que se puede basar:

- Analizar sobre las formas de organización de los contenidos en su contexto escolar.
- Reflexionar individual y colectivamente con respecto a las formas de organización adecuadas en su comunidad escolar.
- Recuperar el sentido de la experimentación pedagógica desde un punto de vista lúdico, que lleve a la integración de áreas, campos de conocimiento y unidades de aprendizaje curricular.
- Organizar las estrategias y actividades de apoyo de los padres de familia en los contenidos a abordar en beneficio de la formación de las y los alumnos.
- Atender los intereses, potencialidades, habilidades, problemáticas, opiniones y valoraciones del alumnado
- Examinar o diseñar material didáctico y seleccionar los que juzgue pertinentes para la planeación de actividades.
- Tomar en cuenta la información que se recaba de manera constante en el diagnóstico y tener la facultad de sugerir diferentes maneras de organizar los contenidos, es decir, tener la flexibilidad de adecuarlos.
- Promover el sentido lúdico en las actividades.

c. Selección de estrategias metodológicas

El trabajo docente adquiere relevancia al diseñar y elegir diversas estrategias metodológicas que favorezcan el aprendizaje de las y los estudiantes. Para lo cual, algunos principios orientadores a considerar en este proceso son:

- Valorar la experiencia docente y reflexionar sobre la práctica educativa con la intención de diseñar y seleccionar estrategias metodológicas pertinentes.

- Considerar estrategias fundamentadas en metodologías activas y participativas, que dinamicen el trabajo en el aula y que favorezcan la experimentación y tengan en cuenta la perspectiva socioafectiva.
- Fomentar el aprendizaje colaborativo en la construcción colectiva de conocimientos que llevan a cabo personas a partir de diferentes fuentes de información mediante estrategias de trabajo en equipo, reflexión, intercambio de opiniones, participación, pensamiento crítico, articulación de ideas de manera oral y por escrito, así como una retroalimentación constante.
- Aplicar pausas activas en momentos insertos en la jornada escolar, dirigidos al involucramiento del movimiento corporal y la ejercitación mental del alumnado, con la finalidad de enfocar la atención, mantener la continuidad de la actividad, relajarse, poniendo en juego el cuerpo y los sentidos.
- Potenciar la autonomía en el aprendizaje de las y los estudiantes.
- Articular las estrategias pertinentes al tipo de contenido que se quiere trabajar y al nivel de profundidad que se quiere alcanzar.
- Generar formas de interacción entre las y los estudiantes que relacionen contenido, actividades y formas de valoración, en las que se incorporen las artes y lo lúdico.
- Elegir materiales, recursos, tecnologías de la información y la comunicación, y organizar el espacio del aula, de acuerdo con los contenidos y las formas de participación que se requieren.
- Contextualizar las actividades en el entorno del estudiantado: familia, comunidad y región, así como vincularlos en el mismo espacio escolar o con otros de la misma comunidad, de la región o incluso del país.

d. Evaluación

La NEM concibe la evaluación como un proceso que genera información del ámbito escolar, con el fin de proporcionar retroalimentación y tomar decisiones dirigidas a la mejora continua en diversos aspectos: en las trayectorias formativas de los estudiantes; en la práctica docente; en la gestión escolar; para el conocimiento del sistema educativo. La evaluación se elabora desde la práctica en el aula con la participación conjunta de todos los actores de la comunidad escolar: equipo directivo, docentes y estudiantes.

Por tanto, el docente tiene que transformar su práctica, considerar aspectos que debe mejorar, incluso incorporar, atender las necesidades de las nuevas generaciones, derivado a las barreras de aprendizaje, como lo es, la falta de motivación, que está afectando y reincidiendo en el desempeño académico del discente. Dicho de otra manera, modificar sus estrategias didácticas, que los contenidos de las diferentes Unidades de Aprendizaje Curricular se relacionen con situaciones del contexto, donde el estudiantado muestre interés por su aprendizaje, construya

de manera colaborativa el conocimiento, participe activamente, desarrolle diferentes habilidades, muestre actitudes y valores que le permitan formarse como un ser humano responsable, comprometido e íntegro.

Aunado a lo anterior, el nivel medio superior es el puente entre el ámbito laboral y el nivel superior, ya que además de brindar un bachillerato general, el estudiantado recibe una formación laboral, a través de las diferentes capacitaciones para el trabajo, permitiendo en su formación generar una motivación desde su ingreso: captar su interés por aprender, descubrir nuevos conocimientos en prácticas experimentales, proyectos escolares, desempeño en el servicio social, diseño de prototipos, prácticas en los diversos talleres, uso de las herramientas tecnológicas, entre otras, que representan diferentes ambientes de aprendizaje. Si un alumno se siente y manifiesta una motivación a través de diferentes comportamientos y actitudes positivas tanto en el aula como en diferentes espacios de aprendizaje, logrará obtener un aprendizaje significativo y por ende se va reflejar en los resultados obtenidos, es decir, en un alto rendimiento académico, evitando un abandono escolar o una reprobación y concluirá exitosamente su bachillerato, alcanzará sus objetivos académicos para insertarse a un nivel superior o al ámbito laboral.

Estrategias de motivación para estudiantes de nivel medio superior

En efecto, la motivación representa una herramienta esencial en el aprendizaje, porque permite afirmar que el alumno aprende, cuando lo desea y siente necesidad de hacerlo. Por lo cual, es necesario generar su atención, crear en él un interés por el estudio, estimular su deseo de alcanzar los resultados planeados y promover el gusto por los trabajos académicos (Mendoza & Viguera, 2019).

Actualmente, para el docente es un desafío promover la motivación en el estudiante; al inicio, durante y al finalizar del proceso de aprendizaje, de manera que debe apoyarse de diferentes estrategias para captar la atención de manera constante. A continuación, se proponen algunas de ellas para aumentar la motivación de las y los estudiantes, basadas en diferentes teorías revisadas:

1. Establecer metas claras y alcanzables. Las y los estudiantes tienden a estar más motivados cuando tienen objetivos definidos. La investigación muestra que metas específicas y desafiantes generan más compromiso en el proceso de aprendizaje (Locke & Latham, 2002). Por lo que, ayudar a los estudiantes a formular objetivos a corto y largo plazo para que puedan visualizar su progreso y tener un propósito claro en su aprendizaje.
2. Fomentar la autonomía: Los estudiantes muestran una mayor motivación cuando tienen control sobre su aprendizaje. La teoría de la autodeterminación, señala que la posibilidad de elegir sobre cómo abordar el estudio o las tareas, les permite sentirse más

- involucrados y responsables de su educación (Deci & Ryan, 2000). Así que, darles opciones sobre qué temas estudiar o cómo presentar sus proyectos para fortalecer la autonomía.
3. Facilitar un aprendizaje contextualizado y relevante: El aprendizaje se torna más significativo cuando los estudiantes pueden conectar lo que están aprendiendo con situaciones del mundo real. Esto genera más interés y les ayuda a comprender la importancia de lo que estudian (Ausubel, 1963). De esta manera, relacionar los contenidos con ejemplos prácticos o áreas de interés personal de los estudiantes, donde apliquen los conocimientos.
 4. Brindar un reforzamiento positivo: el reconocimiento de los esfuerzos y logros incrementa la motivación, ya que los estudiantes repiten conductas que son recompensadas. El uso del refuerzo positivo mejora el comportamiento con las tareas y fortalece la motivación intrínseca (Skinner, 1953). Se sugiere elogiar y premiar tanto los logros como los esfuerzos de los estudiantes, motivándolos a continuar con su trabajo, a través de un reconocimiento verbal o impreso.
 5. Fomentar el trabajo en equipo: el aprendizaje colaborativo es una estrategia, ya que los estudiantes aprenden mejor cuando interactúan y trabajan juntos. La colaboración permite compartir conocimientos y desarrollar habilidades sociales (Vygotsky, 1978). Esto se logra implementando actividades grupales que permitan a los estudiantes colaborar y aprender unos de otros como: un foro, debate, proyectos, prácticas, entre otros.
 6. Emplear la tecnología educativa: con la tecnología es una manera atractiva de aprender, y el aprendizaje multimedia ha demostrado ser más eficaz al combinar distintos tipos de contenido visual y auditivo (Mayer, 2001). El docente debe incorporar en sus clases plataformas digitales y herramientas tecnológicas para hacer el aprendizaje más dinámico e interesante, como las TICCAD.
 7. Desarrollar habilidades socioemocionales: la autogestión y la empatía como habilidades socioemocionales, son esenciales para el desarrollo integral de los estudiantes. El fortalecimiento de estas habilidades, mejora su capacidad para manejar desafíos académicos y personales. Para ello, se debe incluir actividades que fomenten la inteligencia emocional, la gestión del estrés y el trabajo en equipo, como recursos socioemocionales para mejorar la relación con los demás, la autorregulación y preparados para afrontar desafíos.
 8. Generar un ambiente positivo en el aula: el entorno en el que los estudiantes aprenden influye en su motivación. Un ambiente inclusivo y respetuoso fomenta la participación activa y el compromiso con el aprendizaje (Bandura, 1977). Así que, el docente debe crear un aula donde todos los estudiantes se sientan cómodos y valorados, promoviendo la interacción y la colaboración.
 9. Brindar una retroalimentación constructiva y constante: la retroalimentación efectiva ayuda a los estudiantes a mejorar y a ajustar su enfoque hacia el aprendizaje. La retroalimentación positiva y específica permite que los educandos vean su progreso y comprendan qué deben mejorar, identificando las áreas de oportunidad (Zimmerman, 2002). El docente puede proporcionar comentarios claros y constructivos que guíen a los estudiantes en su desarrollo académico, en cada momento de retroalimentación.
 10. Presentar modelos a seguir e inspiración: los estudiantes se sienten motivados cuando tienen modelos a seguir que les demuestran que es posible alcanzar el éxito. Observar el éxito de otros puede inspirarles a esforzarse por lograr sus propias metas (Bandura, 1977). A manera de ejemplo, se pueden invitar a exalumnos o profesionales a compartir sus experiencias con los estudiantes para motivarlos y mostrarles posibles caminos para su futuro, como en una feria fisiográfica.
 11. Fomentar el pensamiento crítico: al generar el pensamiento crítico en diferentes actividades de aprendizaje, no sólo promueve la comprensión en el estudiante, sino que también incrementa su interés por los contenidos.
- En definitiva, el docente tiene una labor importante en el ámbito educativo, transformar su práctica, además de orientar los contenidos, construir ambientes de aprendizaje, desarrollar conocimientos, habilidades, actitudes y valores, estar en constante actualización, también tiene la función de un investigador, emplear diferentes metodologías de investigación, para identificar y atender diferentes problemáticas con la intención de facilitar eficazmente el aprendizaje en las y los estudiantes.
- Finalmente, considerando el tema central de este estudio, la motivación escolar, el docente desde su práctica, puede contribuir para propiciarla de manera positiva y despertar el interés del alumnado por aprender y por consiguiente en la mejora de su desempeño académico, basándose en los principios pedagógicos planteados, en el diseño y selección de estrategias didácticas. Por lo que, se propone a todo docente como primer punto: hacer una reflexión de su labor ¿las estrategias y metodologías de enseñanza y actividades de aprendizaje empleadas, captan la atención del estudiante y los motiva por seguir aprendiendo? ¿qué aspectos se deben fortalecer para motivar a las y los estudiantes en su aprendizaje? Segundo punto, diseñar e implementar un plan de mejora con las siguientes acciones:
1. Hacer una autoevaluación de la práctica docente para identificar las áreas de oportunidad a mejorar y adoptar un modelo que responda las necesidades de las nuevas generaciones.
 2. Recibir una capacitación y actualización docente en diferentes áreas que sean indispensables conocer y cambiar, por ejemplo, estrategias didácticas, motivacionales, proceso de evaluación, entre otros.

3. Reconocer las habilidades, capacidades, conocimientos, estilos de aprendizaje, cualidades y necesidades de las y los estudiantes, como un diagnóstico, que permita conocer el contexto del grupo.
4. Diseñar estrategias didácticas innovadoras y contextualizadas, mediante una planeación, seleccionando actividades de aprendizaje y metodologías activas que permitan la construcción del aprendizaje de manera colaborativa, participativa y el pensamiento crítico – reflexivo.
5. Incorporar el uso de las TICCAD, como medio para generar el conocimiento y facilitar el aprendizaje.
6. Generar diferentes ambientes de aprendizaje, donde el educando explore y analice los contenidos fundamentales, especialmente en las UAC's de los diferentes recursos sociocognitivos, áreas de conocimiento, recursos y ámbitos socioemocionales.
7. Implementar estrategias motivacionales como: conectar el aprendizaje con la vida cotidiana, fomentar la autonomía y la toma de decisiones, establecer metas y dar retroalimentación para comprender su progreso y cómo pueden mejorar, fomentar la curiosidad y promover la metacognición.
8. Monitorear todo el proceso de enseñanza – aprendizaje de manera constante, evaluando de manera formativa, identificando factores como barreras de aprendizaje y atenderlas oportunamente con la finalidad de obtener un mejor rendimiento escolar y mejorar los resultados.

Y, tercer punto, evaluar y analizar los resultados obtenidos, verificando el nivel de logro alcanzado de aprendizaje de las y los estudiantes, rendimiento académico, calificaciones obtenidas, efectividad de las estrategias didácticas empleadas. Al mismo tiempo, identificar los aspectos a corregir, integrando un diagnóstico, que será base para atender como área de oportunidad en los próximos periodos escolares.

CONCLUSIONES

La motivación escolar es un factor principal para que el alumnado se interese por las actividades de aprendizaje en todas sus asignaturas, manifestándose de diversas maneras en el contexto áulico: en la participación, colaboración en equipos diversos, realización y entrega en tiempo y forma de sus evidencias, cambio de actitudes y comportamiento. De esta manera, tiene una influencia en el rendimiento académico de todo estudiante, favoreciendo el proceso de aprendizaje y la construcción de los contenidos.

Considerando el punto de vista de diversos autores y enfoques vinculados especialmente con los paradigmas cognitivo y humanista, el papel del docente en el ámbito de la motivación se centrará en inducir motivos en sus alumnos en lo que respecta a sus aprendizajes y comportamiento para aplicarlos de forma voluntaria a las

actividades de clase, dando significado a las tareas académicas y proveyéndolas de un objetivo determinado, de tal manera que los educandos desarrollen un verdadero interés por la actividad y comprendan su utilidad tanto personal como social.

El rol del docente, desde el aula, será uno de los principales actores para fomentarla, a través de las actividades que proponga, generar ambientes de aprendizaje, conducir el proceso y llevar a cabo una evaluación de ello.

Es importante reconocer que, si un estudiante está motivado intrínsecamente, es decir, está seguro de la importancia de aprender por sí mismo o es motivado extrínsecamente por obtener alguna recompensa, reconocimiento y objetivo, realizará las actividades escolares, mostrando una actitud positiva y participativa, impactando favorablemente en el rendimiento académico, que de veracidad al aprendizaje obtenido.

Actualmente la motivación escolar, representa uno de los grandes desafíos para el docente en el aula; ante la heterogeneidad de estilos de aprendizaje, la falta de hábitos de estudio, la dependencia del dispositivo móvil, el interés por obtener un buen promedio de aprovechamiento, ausencia de comportamientos positivos. Por lo que, a través de la planificación de estrategias didácticas y motivacionales puede generar un cambio, contrarrestando dichas barreras y así favorecer de manera significativa el aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Antolín, R. (2013). *Motivación y rendimiento escolar en Educación Primaria*. (Tesis de maestría). Universidad de Almería.
- Arroyo, J. P., & Pérez, M.E. (2022). *Fundamentos del Marco Curricular Común de Educación Media Superior, 2022*. Secretaría de Educación Pública. <https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/work/models/sems/Resource/13516/1/images/FundamentosDelMCCEMS.pdf>
- Atkinson, J. W. (1964). An Introduction to Motivation. D. Van Nostrand.
- Ausubel, D. P. (1963). The psychology of meaningful verbal learning. Grune & Stratton.
- Bandura, A. (1977). Teoría del aprendizaje social. Prentice-Hall.
- Batista, A., Gálvez, M., & Hinojosa, I. (Junio de 2010). *Bosquejo histórico sobre las principales teorías de la motivación y su influencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. Revista Cubana de Medicina General Integral, 26(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252010000200017

- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Franco, J. A. (2021). La motivación docente para obtener calidad educativa en instituciones de educación superior. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 64, 151-179. <https://www.redalyc.org/journal/1942/194267200007/194267200007.pdf>
- García Legazpe, F. (2008). Motivar para el aprendizaje desde la actividad orientadora. Ministerio de Educación y Ciencia.
- Garrido Gutiérrez, I. (1995). *Motivación biológica*. En, A. Ferreras (Ed.), *Psicología básica. Introducción al estudio de la conducta humana*. (pp. 453-471). Ediciones Pirámide S.A.
- Garzón, C., & Sanz, S. (2012). *La motivación y su aplicación en el Aprendizaje*. (Trabajo de grado). Universidad ICESI.
- Hernández, P. (2002). *Psicología de la educación: Corrientes actuales y teorías aplicas*. Trillas S.A.
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation. *American Psychologist*.
- Mayer, R. E. (2001). *Aprendizaje multimedia*. Cambridge University Press.
- Melgarejo, G. (2014). Programa motivacional en clase y su influencia en el aprendizaje de estudiantes- área formación ciudadana y cívica. (Trabajo de titulación). Universidad San Pedro.
- Mendoza, M. L., & Viguera, J. A. (2019). La motivación como herramienta en el aprendizaje *escolar*. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/08/motivacion-aprendizaje-escolar.html>
- México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021). *INEGI presenta resultados de la encuesta para la medición del impacto covid19 en la educación (ECOVIED) 2020*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ECOVIED_2021_03.pdf
- México. Secretaría de Educación Pública. (2019). *La Nueva Escuela Mexicana: principios y orientaciones pedagógicas*. <https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/work/models/sems/Resource/13516/1/images/NEM-principiosyorientacionpedagogica.pdf>
- México. Secretaría de Educación Pública. (2022). Marco Curricular Común de Educación Media Superior. <https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/work/models/sems/Resource/13516/1/images/MarcoCurricular-ComunEMS2022.pdf>
- Pintrich, P., & Schunk, D. (2006). *Motivación en contextos educativos: Teoría, investigación y aplicaciones*. Pearson Educación, S.A.
- Rodríguez, A. (2020). *Motivación escolar: causas, efectos y actividades*. Lifeder. <https://www.lifeder.com/motivacion-escolar/>
- Skinner, B. F. (1953). *Ciencia y comportamiento humano*. Free Press.
- Soledispa, A., San Andrés, E., & Soledispa, R. (18 de Diciembre de 2020). *Motivación y su influencia en el desempeño académico de los estudiantes de educación básica*. *Revista Científica Sinapsis*, 3(18). <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/sinapsis/article/view/431/588>
- Tacilla Cárdenas, I., Vásquez Villanueva, S., Verde Avalos, E.E., & Colque Díaz, E. (2020). Rendimiento académico: universo muy complejo para el quehacer pedagógico. *Revista Muro de la Investigación*, 5(2). <https://doi.org/10.17162/rmi.v5i2.1325>
- Vygotsky, L. S. (1978). *La mente en la sociedad: El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Harvard University Press.
- Young, P. T. (1961). *Motivación y emoción: un estudio de los determinantes de la actividad humana y animal*. Wiley.
- Zimmerman, B. J. (2002). Cómo convertirse en un estudiante autorregulado: Una visión general. *De la teoría a la práctica*, 41 (2), 64–70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

02

STUDYING

**THE RELATION BETWEEN INFORMATION TECHNOLOGY AND
COMMUNICATION AND IMPROVEMENT OF ORGANIZATIONAL
COMMUNICATIONS: CASE STUDY: ISLAMIC AZAD
UNIVERSITIES OF ARDABIL PROVINCE**

STUDYING

THE RELATION BETWEEN INFORMATION TECHNOLOGY AND COMMUNICATION AND IMPROVEMENT OF ORGANIZATIONAL COMMUNICATIONS: CASE STUDY: ISLAMIC AZAD UNIVERSITIES OF ARDABIL PROVINCE

ESTUDIO DE LA RELACIÓN ENTRE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN Y LA MEJORA DE LAS COMUNICACIONES ORGANIZACIONALES: ESTUDIO DE CASO: UNIVERSIDADES ISLÁMICAS AZAD DE LA PROVINCIA DE ARDABIL

Rahman Soleimani-Bilesavar¹

E-mail: soleimani_rahman@yahoo.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5575-4397>

Farshid Hadi²

E-mail: hadi_236@yahoo.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9772-5988>

Parvin Hoshiyari-Ajirloo³

E-mail: phajirloo@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8077-6312>

¹ Department of Educational Management, Ministry of Education, Ardabil, Iran.

² Department of Management and Economics, Bilehsavar Branch, Islamic Azad University, Bilehsavar, Iran.

³ Department of Geography Education, Ministry of Education, Ardabil, Iran.

Suggested citation (APA, seventh edition)

Soleimani-Bilesavar, R., Hadi, F., & Hoshiyari-Ajirloo, P. (2025). Studying the Relation Between Information Technology and Communication and Improvement of Organizational Communications: Case Study: Islamic Azad Universities of Ardabil province. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 4(2), 17-23.

Fecha de presentación: 28/03/2025

Fecha de aceptación: 19/04/2025

Fecha de publicación: 01/05/2025

ABSTRACT

The present research has been done with the aim of studying the relation between using information technology and communications and improvement of organizational communications in Islamic Azad universities of Ardabil province. This research is application research from aim view and descriptive and correlation research from the way of collecting data view. The statistic society includes the Islamic Azad university personnel. They were 170 people working in the university in 2013. 118 of them were selected as a sample by using Morgan table. The sampling was done by simple randomized method. The research tool was researcher made questionnaire which its validity verified by the ideas of some professors and Cronbach coefficient was used for determining the reliability of questionnaire components which the reliability of information technology and communication was 0.70 and the improvement of communication was 0.67. Data was analyzed by SPSS software and Pearson coefficient test was used for testing hypothesis. The relation between information technology and communications and improvement of organizational communications was studied in this research. The results indicate that there is a meaningful or significant and positive relation between the rate of using information technology and communications and real time information, suitable information, fast information and there is a meaningful or significant difference between the of using information technology and communication and correct information.

Keywords:

Information technology and communications, organizational communications, university.

RESUMEN

La presente investigación se realizó con el objetivo de estudiar la relación entre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la mejora de la comunicación organizacional en las universidades Islámicas Azad de la provincia de Ardabil. Esta investigación es de tipo aplicativo desde una perspectiva objetiva, y descriptiva y correlacional desde la perspectiva de la recolección de datos. La muestra estadística incluye al personal de la Universidad Islámica Azad. En 2013, trabajaban en la universidad 170 personas. Se seleccionó una muestra de 118 de ellas mediante la tabla de Morgan. El muestreo se realizó mediante un método aleatorio simple. La herramienta de investigación fue un cuestionario elaborado por investigadores, cuya validez fue verificada mediante las opiniones de algunos profesores. Se utilizó el coeficiente de Cronbach para determinar la fiabilidad de los componentes del cuestionario, siendo la fiabilidad de las TIC de 0,70 y la de la mejora de la comunicación de 0,67. Los datos se analizaron con el programa SPSS y se utilizó la prueba del coeficiente de Pearson para contrastar la hipótesis. En esta investigación se estudió la relación entre las TIC y la mejora de la comunicación organizacional. Los resultados indican que existe una relación significativa o positiva entre el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) y la información en tiempo real, adecuada y rápida. Asimismo, existe una diferencia significativa o significativa entre el uso de las TIC y la información correcta.

Palabras clave:

Tecnologías de la información y las comunicaciones, comunicaciones organizacionales, universidad.

INTRODUCTION

Although using computers has been widespread in large organizations of industrial and developed countries from 50 decades, but the issue of information technology is less observed in management culture and its lesson references until 80 decades. Information technology is a concept that exact and comprehensive definition has not presented until today. Some focus on information technology in their definition and consider it as a set of hardware, software, database, and other communicational devices and a group focus on a set of systems, users, and organizational information management which can change the method of business based on resulted innovations and can be considered as a competition priority in business environments.

Although some steps have been taken in using information technology in different fields in our country, but it is unknown and it is not more than several years that this subject is proposed and taught in universities. There has been a problem, because the concepts are new and the people have proposed and expressed their own understandings of them which consider the information technology as a computer and its application. In this research, the relation between the rate of using information technology and communications and improvement of organizational communications in Ardabil Islamic Azad University has been studied. Based on the results of the research, if there are problems inside the organization, some suggestions will be presented to the authorities in order to solve the problems.

Information technology and communications and communicational tools in the organization are of required infrastructures for improvement of communications which have been paid less attention in our organizations.

It is a component that if it is successfully executed, while improvement of leadership and management, increasing group work morale and sense of participation and self-evaluation, exchanging the thought and creating new ideas in the organization, exchanging or transaction of knowledge and data in organization will be facilitated and by accelerating the learning and updating the learning of personnel, will make them employable. Generally, the improvement and effectiveness of effective organizational communications affect different aspects of the organization and are used as a strong support in improvement and effectiveness of organizations (Abu Daqar & Constantinovits, 2020). The personnel of the organization can help the organization reach its objectives and make it be effective. Therefore the organization must motivate its personnel enough in order to obtain its objectives. The motivations are the factors of the behaviors; they make activities and support them (Lothans, 1992).

Information technology and communications have been paid much attention in different countries. Most of

countries have invested a lot of investments in this field. Using information technology and communications results in improvement of communication with customers, improvement of communication with providers, increasing the control of the process, simplifying group working, simplifying the flowing of information between different units of organizations (Khakbaz & Ardali, 2006).

Paying attention to information technology and communications must be the most important issues of programmers. Using related updated information knowledge play a key role in development of communications by the scholars. In realization of this matter information technology and communications probably may be the best alternative for this aim as an infrastructure of information announcement. The rapid and increasing information technology and communications development by the help of computers and telecommunication can be considered and the biggest variation and developmental factor in communication system (Falaki et al., 2008).

According to information and technology and communication development in the society and different organizations and tendency of managers to set up and also the promotion of automation system in the organizations, this question is proposed that if using information technology and communications promotes the communicational system in the organizations or not, this research tries to answer this question that what relation is there between using information technology and communication with communicational system and improvement of organizational communications presenting the real time information, fast information, suitable and correct information in Islamic Azad universities of Ardabil Province?

Information is a processed data which the receiver understands and interprets. It must be paid attention that the person who sends the information, changes its form. Since the thought and understanding process is different, the message can have different meanings. Data be analyzed, summarized, and processed in order to be changed into information. Only the user can determine that the reporter has data or processed data, so while unloading the reports and messages, it is necessary for us to be aware of needs, educations, status of users in organization and level of their acquaintance with the language, it decreases the lack of reliability. If message or report has not such a procedure, it will be considered data. At last, if we want to present a complete definition of information, we must say that the information is the processed data which results in behavior change of the human beings (Sageb, 2004).

Organizations communicate with each other in order to overcome to lack of reliability and be aware of needs of customers, readiness of sellers, the willing of stockholders, governmental regulations and social tendency by exchanging material, energy, and information of the managers. Each organization becomes as an open and balanced system and can continue its life. The necessity of

online communications appears by development of organizational operation domain in a way that handy devices or even mechanization of information will not be enough for the necessity of keeping and distribution of information in a wide scale. In hits stage, the communication should be done through centralization and development of central web of computer technology, and electronics (Rezaian, 1997).

Information technology, communication, and internet not only affect the information technology specialists in their work environments regularly but also affect the organizational environment, the organization itself, and generally social world. The managers should be aware of these variations and try to understand and adapt suitably. Especially in motivational level of the personnel, we can expect the occurrence of basic variations. Social evaluates propose basic and deep variations or changes in level of the society. We believe that the first and the most important duty of managers are keeping the motivation of the personnel in such a condition.

The presence of effective and correct communications in the organization has always been one of the most important components in success of the management. It has been proved that if there is a correct communication in the organization, the circulation of the affairs will be disordered and the association of planning, organizing, controlling, and other duties of the managers will not be realizable without the presence of an effective communicational system in the organization, and it will be impossible to operate the organization in absence of such a system.

Henry Mintzberg states that the informational and communicational role of the manager in the organization is of his or her most basic roles. Communication links the all parts of the organization and makes the organization be integrated and organizational oneness. The responsibility of creating a correct and suitable communication in the organization is the duty of the managers, so they must be aware of the quantity and quality of communication process and know the way of making effective communications (Lothans, 1992).

Hyesung (2004), studies about studying the effective factors on acceptance of information technology among the students indicated that using information technology has had direct effect on their educational performances. The research which has been done by Sen (2003), "*do information technology professors and managers consider equal value for information technology?*" studied 146 managers and 61 professor assistants of information technology with two groups of group factors with individual work value with 35 work value. The results indicated that all of them had agreements on work value of information technology.

In a research has been done by Neoh Kim & Seong in 2001 indicate that satisfaction from communication reveal

considerable results as one of the concepts related to organizational domain. Satisfaction from communication is a requirement of communication if it is satisfied; the satisfaction of the personnel is its important output.

O'Brien & Wilde (1996), using information technology on 268 managers who had a comprehensive awareness about direct using importance of information technology and made best use of computers for their works or skills. The results indicated that many managers used WORD and spread Sheet Excel less, while they used internet more for planning and programming their work.

Moon states in studies that managers with suitable communication can help their personal in accessing organizational aims and reasonable decision making.

Research hypotheses

Main hypothesis

1-There is a relation between the rate of using information technology and communications and improvement of organizational communications in Islamic Azad university of Ardabil province.

Subordinate hypotheses

1-There is a relation between the rate of using information technology and improvement of real time organizational information.

2- There is a relation between the rate of using information technology and communications and improvement of suitable organizational information.

3- There is a relation between the rate of using information technology and communication and improvement of fast organizational information.

4- There is a relation between the rate of using information technology and communication and improvement of correct organizational information.

MATERIALS AND METHODS

This research is application based on using the research results and descriptive and correlational based on execution of doing, and the method of collecting data based on studying the relation between variables. The statistical sample is all personnel of Islamic Azad universities of Ardabil province who are engaged in 2012-2013 educational year. The number of statistical society is 170, 118 people were selected as the sample based on Morgan table and studied.

The sampling is a simple randomized sampling. A questionnaire was used for collecting information in this research. Cronbach Alpha method was used for measuring the reliability in this research. Person coefficient method was used for measuring and determining the relation

between demographic features of people and SPSS software was used for doing the calculations.

RESULTS AND DISCUSSION

There is a relation between the rate of using information technology and communications and improvement of real time organizational information correlation between using information technology and communications and improvement of real time organizational information in level of 5% was meaningful or significant, so the null hypothesis based on lack of relation between the rate of using real time information was rejected and their relation with positive correlation of 0.94 was accepted (Table 1).

Table 1. Relation between the rate of using information technology and real time information.

| P Value | Correlation | |
|---------|-------------|--|
| 0.017 | 0.94 | Relation between using information technology and real time information. |

2- Relation between the rate of using information technology and communication and improvement of suitable organizational information.

Correlation between the rate of using information technology and communications and improvement of suitable organizational information was meaningful or significant in level of 5%, so the null hypothesis based on lack of relation between using suitable information was rejected and their relation with positive correlation of 0.92 was accepted (Table 2).

Table 2. Relation between using information technology and communications and suitable information.

| P value | Correlation | |
|---------|-------------|--|
| 0.023 | 0.92 | Relation between using information technology and communication and suitable information |

3- Relation between the rate of using information technology and communications and improvement of fast organizational information.

Correlation between using information technology and communications and improvement of fast organizational information in level of 1% was meaningful or significant, so the null hypothesis based on lack of relation between using information technology and communications and fast information was rejected and their relation with positive correlation of 0.98 was accepted (Table 3).

Table 3. Relation between the rate of using information technology and communications and fast information.

| P value | Correlation | |
|---------|-------------|---|
| 0.001 | 0.99 | Relation between the rate of using information technology and communication and fast information. |

4- Relation between using information technology and communications and improvement of correct organizational information.

Correlation between using information technology and communication and improvement of correct organizational information was not meaningful or significant (Table 4 and Table 5).

Table 4. Relation between using information technology and communications and correct information.

| P value | Correlation | |
|---------|-------------|---|
| 0.074 | 0.84 | Relation between using information technology and communication and correct information |

Table 5. Correlation between information technology and communication index and improvement of organizational communications.

| | Real time | Suitable | Fast | Correct |
|---|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Using information technology and communications | 942 0.17 | | | |
| | | 928 0.023 | | |
| | | | 990 0.001 | |
| | | | | 842 0.074 |

Hypothesis 1: There is a meaningful of significant technology and communications and improvement of real time organizational information.

Pearson correlation was sued for testing the hypothesis.

The relation between the rate of using information technology and communications and improvement of real time organizational information was studied in Islamic Azad universities of Ardabil Province which can be concluded that there is a meaningful of significant relation between the indices. Since an organization minimizes the human

error in processing network of information of the organization and increases the speed of presenting services and increases the customer's satisfaction, also using information technology and communication improves and facilitates the works and communicational system. The more the personnel use information technology and communications, the sooner the organization will reach to its aims in at least limited time.

Using information technology and communications not only can integrate, improve, and facilitate the affairs, but also can satisfy the users which paying attention to this affair, has a specific situation in all of organizations, especially in universities. The personnel can attract the satisfaction of the customers by using information technology and communications in a short time and less expansions and the organization can reach to its aims. The result of this research is consistent with obtained results by O'Brien & Wilde (1996).

Hypothesis 2: There is a meaningful or significant relation between using information technology and communications and improvement of suitable organizational information.

As we can observe that the relation between the rate of using information technology and communications and improvement of suitable organizational information was studied and evaluated in Islamic Azad universities of Ardabil Province which indicate that there is a meaningful of significant relation between the index. Since using information technology and communications depends on more suing information technology and communications by the personnel and it affects on suitable information, if it is provided, it will improve communications and effectiveness of suitable information and result in information systems which result in facilitation of controlling and monitoring the organization and by this method the monitoring and supervision domain of the managers will expand in comparison with traditional structures which considered as a limitation the suitable information is of the essential and the most important bases of the organization. If there is not suitable information in the organization, the managers will have difficulties and problems. The result of this research is consistent with the obtained results of Sen research.

Hypothesis 3: There is a meaningful or significant relation between using information technology and communication and improvement of fast organizational information.

The relation between using information and communications and improvement of fast organizational information was studied and evaluated in Islamic Azad universities of Ardabil Province. It indicated that there is a meaningful of significant relation between the index.

Using information technology and communications facilitates the roles and duties of the managers. Accessing to fast information in order to make a decision, control, and monitor the organization processes, and the possibility of analysis of conditions can have considerable effects on the organization. If the personnel use the information technology in a satisfaction way, and the fast information provided to the managers of the organization, it can have considerable effects on every organization in economical, and social fields of the societies and even we can mention the cultural transactions and cultural influence, because every technology has its own specific methods and procedures.

When the people use a specific technology from different cultures for transaction of information and communication, they in fact make use of a kind of almost common culture and it breaks the borders and creates a wide information society and in fact creates a wide information society and is consistent with the obtained results of Neoh Kim research.

Hypothesis 4: There is a meaningful or significant relation between the rate of using information technology and communications and improvement of correct organization information.

The relation between the rate of using information technology and communications and improvement of correct organizational information was studied and evaluated in Islamic Azad universities of Ardabil Province. It indicated that there is not a positive relation between the index. Using information technology and communication and easier accessing to correct information increases the knowledge and ability of the personnel of the organization for easier, exact and less expensive communication.

CONCLUSIONS

The more the using of information technology provided for the personnel of the organization about the way of using new technologies, it will increase the correct information and decrease the human errors in processing network of organizational information.

In other words, correct using and having correct information is one of strategies of development of the organization which everyone must have correct information in order to be able to make the best use of all information technology and communication devices or facilities in doing the official activities and accessing to correct information as the human resource constitutes the base of real wealth of the organization. There is a direct relation between human resource and efficiency in the organization.

REFERENCES

- Abu Daqar, M., & Constantinovits, M. (2020). The role of total quality management in enhancing the quality of private healthcare services. *Problems and Perspectives in Management*, 18(2), 64-78. <https://www.businessperspectives.org/journals/problems-and-perspectives-in-management/issue-350/the-role-of-total-quality-management-in-enhancing-the-quality-of-private-healthcare-services>
- Falaki, M., Shabanali, F., & Movaheb, M. (2008), Attitude of Extension Experts toward Application of Information technology in Agricultural Extent system, Journal of science and Technology of Agricultural and Natural Resources, 12(43), 253-263.
- Hyesung, P. (2004). Factors that affect information technology adoption by teachers. <http://cehso7.unl.edu/cehuabstracts/docs/Hyesungpark0504.pdf>
- Khakbaz, M., & Ardali, K. (2006). Effectiveness of IT on total quality management. Tadbir.
- Lothans, F. (1992). Organizational behavior. McGraw-Hill.
- O'Brien, G.J., & Wilde, W.D. (1996). Australian managers' perceptions, attitudes and use of information technology. *Inf. Softw. Technol.*, 38, 783-789.
- Rezaian, A. (1997). Analysis and Design of System. Samt Publication.
- Sageb Tehrani, M. (2004). Information Technology Management. Shabnam Publication.
- Sen, J. (2003). Do managers and professional view the business value of information communication technology different? (Paper). 36th Annual Hawaii International Conference on System Sciences. Big Island, HI, USA.

03

PRINCIPIOS

**DEL DISEÑO CURRICULAR CON ENFOQUE INTEGRAL EN
MODELOS DE EDUCACIÓN HÍBRIDA**

PRINCIPIOS

DEL DISEÑO CURRICULAR CON ENFOQUE INTEGRAL EN MODELOS DE EDUCACIÓN HÍBRIDA **PRINCIPLES OF CURRICULUM DESIGN WITH AN INTEGRATED APPROACH IN HYBRID EDUCATION MODELS**

Raúl Rodríguez-Muñoz¹

E-mail: rrodriguez1@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3448-2290>

Angela Sarría-Stuart¹

E-mail: angelasarríastuart@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8479-7392>

¹ Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez” Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Rodríguez-Muñoz, R., & Sarría-Stuart, A. (2025). Principios del diseño curricular con enfoque integral en modelos de educación híbrida. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 4(2), 24-34.

Fecha de presentación: 02/03/2025

Fecha de aceptación: 13/04/2025

Fecha de publicación: 01/05/2025

RESUMEN

Los modelos educativos híbridos y un currículum flexible son muy necesarios en la actual Educación Superior. El objetivo fue configurar principios como antesala al diseño curricular con un enfoque integral en modelos de educación híbrida. El método hipotético – deductivo apoyado en una coherencia lógico – deductiva de los argumentos, aseverando definiciones más factibles para comprender, esto se combina con el empleo de técnicas del método dialéctico – crítico lo cual aportó argumentos para la fundamentación. El análisis documental centrado en el currículum y la sistematización contribuyó a encontrar referentes de construcción de los principios propuestos. Un primer resultado es el principio de la formación continua de docentes de la Educación Superior desde la modalidad híbrida y los cuatro principios básicos para construir el Modelo educativo Híbrido de la Educación Superior desde la perspectiva curricular. Se plantea una nueva forma de entender las hibridaciones en un sentido teórico más ampliado, en lo colectivo y compartido acerca de la manera de organizar la enseñanza en la modalidad híbrida. Se requiere un diseño curricular flexible, con una lógica específica que impacta en los fundamentos teóricos y metodológicos del proceso de construcción de Modelos de Educación Híbrida y la formación continua en la Educación Superior.

Palabras clave:

Diseño curricular, formación continua, principios, modelos.

ABSTRACT

Hybrid educational models and a flexible curriculum are much needed in today's Higher Education. The objective was to configure principles as a prelude to curriculum design with an integral approach in hybrid education models. The hypothetical - deductive method supported by a logical - deductive coherence of the arguments, asserting more feasible definitions to understand, this is combined with the use of techniques of the dialectical - critical method which provided arguments for the foundation. The documentary analysis focused on the curriculum and systematization contributed to find references for the construction of the proposed principles. A first result is the principle of continuous training of Higher Education teachers from the hybrid modality and the four basic principles to build the Hybrid Educational Model of Higher Education from the curricular perspective. A new way of understanding hybridizations is proposed in a broader theoretical sense, in the collective and shared way of organizing teaching in the hybrid modality. A flexible curricular design is required, with a specific logic that impacts on the theoretical and methodological foundations of the process of construction of Hybrid Education Models and continuing education in Higher Education.

Keywords:

Curriculum design, continuous training, principles, models.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad múltiples tendencias educativas se desplazan hacia la modernidad y consolidación de modelos de educación en los cuales son claves la utilización de las tecnologías más modernas, de manera disruptiva se intervine ante el currículum y los procesos de formación continua. Recordamos que el paso de una educación presencial a una virtual durante la crisis sanitaria de COVID-19, se produjo forzada y rápidamente por la búsqueda de distanciamiento, planteando en no pocos casos un esfuerzo mayor a los docentes y generando la incertidumbre y una limitada planificación de todos y para todos, esto reconfiguró el rol de los estudiantes y docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en los procesos de formación continua.

Los estudiantes, que podemos considerar nacieron en plena era digital y, por lo tanto, se consideran nativos digitales, independientemente de dominar perfectamente el empleo de aplicativos de redes sociales, no poseían las habilidades necesarias para el uso de las plataformas virtuales educativas y sistemas de trabajo virtual que se comenzaron a emplear, muchos necesitaban y necesitan hoy un flujo de información y formación en el empleo de estas tecnologías. Así mismo, en este sentido, una realidad se presentó ante toda la sociedad, por un lado, la continuidad de los estudios dependía en gran medida, del esfuerzo de los estudiantes universitarios por adaptarse a un nuevo modelo de instrucción aprendizaje e igualmente exigía conectividad, esto mismo valido para los docentes. En general con estas desventajas para muchos, en lo fundamental en los países de recursos bajos y medios.

De tal caso; prever los impactos que, en el futuro a corto, mediano o largo plazo, generan el cambio de modalidad de enseñanza para los estudiantes y docentes, tampoco se puede puntualizar fácilmente o con precisión, los avances o no en la Educación Superior, lo que sí parece quedar claro es que la inclusión total de las tecnologías actuales y en desarrollo ha estimulado a repensar la educación en niveles diferentes, con una organización distantita y con modalidades articuladas; en todo caso los estudiantes tendrán que aprender, desaprender, reaprender y adaptarse a un modelo que se reinventa y cambia constantemente, en otras palabras esta dinámica se mantiene y se mantendrá al menos es lo que se puede apreciar en la actualidad. Por otra parte, es conocido que la educación no es un fenómeno aislado, en ningún momento lo ha sido, hay leyes de la pedagogía, hay principios de la didáctica y así mismo, cada país cuenta con lineamientos, normas y orientaciones emanadas por los organismos oficiales, las cuales son necesarias, se rigen las instituciones educativas por pautas establecidas y atendiendo a las políticas educativas vigentes, es por ello que las decisiones que se adoptan en este campo

se encuentran siempre en concordancia con las exigencias y demandas de la coyuntura que se presente en la sociedad.

La situación anterior ha llevado a nuevos modelos educativos y renovaciones en el currículum; así los confirman los trabajos de Arias et al. (2020); Hodges et al. (2020); Casillas et al. (2020); Gabarda et al. (2022); Ferrando et al. (2023); y Escalona et al. (2023). Las propuestas en los trabajos se aprecian desde enfoques distintos, pero con el objetivo de que se asimilen las innovaciones educativas en la práctica y destacando la importancia de obtener modelos educativos y currículum flexibles con el logro de competencias en los docentes afines a los cambios en la formación.

Es conocido que la Filosofía estudia las regularidades esenciales de la universalidad de interrelaciones del ser humano con el mundo objetivo y subjetivo, es decir tanto natural como social y mental. Por eso integrando así el fenómeno educativo universitario a su campo de análisis de la actividad específica que es la formación profesional, donde la formación continua requiere lograr docentes con una mejor preparación en su conjunto.

Es una investigación que lleva al análisis y demanda visualizar varias dimensiones fundamentales: primero la ontológica (naturaleza y organización de la realidad que rodea al fenómeno objeto de estudio), segundo la gnoseológica (estructura y desarrollo del conocimiento en general de este objeto), tercero la epistemológica (fundamentos filosóficos del conocimiento científico afines a la realidad del objeto, es decir ya conocidos), cuarto la lógica (leyes y principios del razonamiento válido comunes de la educación), quinto la antropológica (reflexión sobre el sentido del ser humano en el mundo), sexto la axiológica (teoría de los valores morales y éticos) y séptimo la praxeológica (estudio de la acción humana, más hacia la praxis). Estas dimensiones constituyen los múltiples espacios en los que se desarrolla la relación de los docentes con la realidad y consigo mismo, buscando la perfección de los procesos universitarios a través de la transformación que va generando las exigencias de la sociedad, las innovaciones que impactan en la educación.

Entonces al abordar el currículum supone tener en consideración los retos que imponen la Educación 4.0 para la formación, las tendencias de la industria moderna, la irrupción de tecnologías. Es decir, la innovación como proceso exige una formación de los docentes y estudiantes universitarios más eficaz para transformar su actividad; incrementando la posibilidad de desarrollar habilidades o competencias suficientes para transferir los conocimientos adquiridos en la sociedad. El proyecto "El Modelo educativo Híbrido: propuestas para la formación continua de docentes" que impulsa la Universidad de Cienfuegos se orienta a obtener resultados que permitan transformar la formación continua y que incidan en los procesos sustantivos, tiene entre sus retos integrar resultados con

la referida finalidad. El trabajo de Garizurieta & Gazca (2024), evidencia las diferencias entre un Modelo pedagógico y el Educativo Híbrido en lo esencial de la práctica educativa aborda la problemática de identificar el modelo educativo más efectivo entre el híbrido y el presencial en la enseñanza superior lo cual en su investigación muestra mejor aprovechamiento en el grupo experimental denominado híbrido. Es un resultado que refuerza las ideas planteadas por Sacavino & Candau (2022); y Idoyaga (2023), en relación con los desafíos que presenta la enseñanza híbrida para el desarrollo de una educación en la perspectiva crítica.

En sentido general destacamos que los principios son ideas o pensamientos expresados en ideas o proposiciones que se sustentan y defienden que ponen en acción una propuesta educativa como lo son los modelos educativos. Los principios se presentan desde en una posición válida, es decir inteligente y ética, lo que es lo mismo sirviéndole de base conceptual a los investigadores, docentes y directivos que gestionan los procesos sustantivos como marco de referencia estructural para mejorar y medir procesos. Se les identifica también se les conoce como los pilares fundamentales de la educación. Básicamente según Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura son cuatro: aprender a ser, convivir, conocer y hacer. Estos provienen principalmente de fuentes filosóficas y científicas (por eso se habla de principios antropológicos, axiológicos, políticos y legales) y, por la función que cumplen, se distinguen, además de validez universal.

Por su parte la investigación de Rodríguez (2010), señalaba la articulación de los componentes personalizados del proceso de enseñanza aprendizaje como eje para la transformación de la dirección del mencionado proceso; la cual aportó en su caso las bases para transformar la actividad docente en condiciones complejas de la sociedad, en otras palabras, para abordar la articulación se necesita un reconocimiento mutuo de todos los participantes, saber en qué se puede aportar más al éxito del proceso de enseñanza aprendizaje. A la articulación como principio, el autor la sitúa al centro del proceso de construcción del modelo que propone para irradiar acciones y tareas. El modelo que propone concuerda con otros modelos de formación universitarios, insiste en destacar la búsqueda de un propósito común que le guíen a la obtención del impacto social más solicitado y acorde con las políticas educativas. Así mismo, es un estudio que destaca la actividad de estos componentes personalizados, reafirma cómo al utilizar una observación exhaustiva de la sociedad, de los cambios y perspectivas de desarrollo tecnológico y socio económico hacen necesario continuamente interpretar estos y crear principios o pautas para el propio proceso, lo concibe como un proceso activo y cambiante. Este antecedente propició el intercambio entre investigadores del proyecto El modelo educativo híbrido: propuestas para la formación continua de docentes universitarios

de la Universidad de Cienfuegos, Cuba para delinear pautas, principios u otras formas objetivas de guía del modelo. Para hacer corresponder de lo que se desea en el modelo creado y lo que se exige a las instituciones de formación para así contribuir a mejorar la sociedad y así mismo agregar nuevos pasos hacia un nuevo modelo.

Por consiguiente, en el estudio realizado se asume que existe un modelo de formación en cada país y que en las instituciones se transforman y se asumen como propios cambiando continuamente acorde con las exigencias de formación. Estos Modelos propios poseen fundamentos y pilares teóricos que le permiten ser sostenibles y configurables ante los avances tecnológicos. Es así que para asumir la formación ajustando la disrupción de las tecnologías en la formación y así mismo emplear las mismas en escenarios presenciales y virtuales plantea la necesidad de un nuevo modelo educativo híbrido para que impacten en la educación y los sectores estratégicos en el desarrollo de un país, estos deben considerar los impactos ante los cambios sociales, todo lo que genere efectos, transformaciones del proceso formativo; derivado en impacto social.

En síntesis, se requiere una antesala un apoyo o una guía ordenada para anticipar el modelaje de las actividades de formación, porque las condiciones para el desarrollo tecnológico son desiguales dentro de la sociedad y también en las condiciones entre países, e incluso en las instituciones de un mismo país para con la sociedad. Ciertamente, es ampliamente conocido que ningún modelo de formación escapa de su relación con la cultura científica tecnológica, en este caso para la combinación de las plataformas de aprendizaje, virtualidad, con la presencialidad. Se agrega a este análisis previo lo disímil de las prestaciones tecnológicas, así mismo también los distintos niveles de experiencias en su empleo.

A modo de resumen, es necesario contar con líneas, ideas o principios para predictivamente contribuir a cómo hacer los cambios curriculares en un modelo de educación híbrida. Que el modelo tenga los componentes que sea resolutivo y genere respuestas apropiadas para los participantes en los procesos formativos y así mismo, contar con referentes más precisos como lo son los modelos educativos, facilitar a todas y todos los docentes una mejor gestión de estos procesos institucionales, brindar la información conveniente que sirva de guía a todos los participantes.

Sin lugar a dudas tal y como refieren Sinche et al. (2023), hay que ajustar el currículum universitario emergente y hay que encontrar referentes con mayor aproximación ontológica, epistemológica, paradigmática y metodológica sobre la que podamos ubicar los sistemas de creencias, principios y valores que caracterizan, una determinada posición epistémica curricular. Por eso una modelación de educación híbrida como la que se pretende lograr en las instituciones universitarias actuales en Cuba e

Iberoamérica, debe contar con sólidos pilares y nuevos principios flexibles para su construcción. De tal caso, aplicando métodos teóricos, visualizando la práctica y su aporte a la construcción teórica; se requiere cumplir el objetivo siguiente; configurar principios como antesala al diseño curricular con un enfoque integral en modelos de educación híbrida.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los métodos teóricos en la investigación educativa son muy diversos, los más empleados destacan las acciones de análisis y selección, siendo común que se cumplan entre sí, el método hipotético – deductivo apoyado en una coherencia lógico – deductiva de los argumentos; así mismo el empleo de técnicas del método dialéctico – crítico, remarcando en este sentido, que la lógica de apropiación cognitiva en el método dialéctico crítico es el del descubrimiento, pues se investiga para después explicar científicamente. No se trata de comprobar la hipótesis o verificar marcos teóricos antes de investigar, pues los contenidos del objeto ya están considerados en la teoría escrita tanto sobre principios como del currículum y desde una posición práctica en la definición de un nuevo Modelo Educativo Híbrido.

El empleo de análisis documental acerca del currículum, es la primera técnica a emplear. Por eso siguiendo la lógica del proceso de estudio se refieren a seleccionar las definiciones más importantes y luego al análisis de metodologías que han definido principios básicos. Un segundo método fue el analítico sintético, se apoya en procesos de análisis y síntesis de los contenidos teóricos correspondientes al objeto de estudio. En este caso se propone para estudiar un conjunto de referentes teóricos del diseño curricular para procesos formativos como partes de la teoría curricular y luego sintetizar las ideas más importantes derivadas de este proceso en modelos de educación, lo más próximo a los modelos de educación híbrida. Por otra parte, la modelación es un método de representación de la esencia del objeto en una visión ideal del mismo que sirva de referente al resultado esperado, generalmente se distinguen elementos cualitativos y cuantitativos de este proceso.

Como en el proceso investigativo se propone para conformar los principios con un enfoque sistémico, que guarden relación entre sí, sin lugar a dudas el material a identificar es el correspondiente a la formación híbrida, a la preparación del docente hacia un aprendizaje de sus estudiantes en una modalidad híbrida, es una realidad que Barragán et al. (2021), destacan y apoyan con su investigación la idea de hibridaciones en ambientes previamente diseñados utilizando métodos teóricos, seleccionando técnicas específicas. Es por ello que entre los métodos y técnicas a utilizar se propuso el análisis documental partiendo de los modelos curriculares clásicos y después profundizar

en el análisis de artículos y referentes teóricos para un periodo definido dentro de los últimos diez años.

Otras técnicas derivadas de métodos teóricos como la sistematización contribuyen a encontrar referentes de construcción de principios básicos dentro de distintos niveles educativos en la misma etapa antes mencionada. Las representaciones gráficas ayudan a determinar puntos de contacto y reflexión de la teoría y es un análisis que se propone para identificar el lugar de los principios básicos para conformar propuestas y alcanzar resultados teóricos y luego de aplicación práctica, por eso se propuso usar Microsoft Visio 2017.

La metodología descrita se articula y concretamente revela una pluralidad metodológica combinando estas técnicas en cuanto al método principal dando como resultado los principios que se asumen como propuesta.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como resultado del análisis documental se encuentra que existen principios básicos para el diseño curricular, los más extendidos se asumen para los procesos de diseño curricular asumiendo que estos tengan en cuenta la complejidad de la articulación y el rediseño curricular (Zabalza, 2012), los principios que el mencionado autor presenta mantienen vigencia para el desarrollo de estos estudios de mejora. Se trata de un principio caracterizado como más relevante para la transformación de la formación y el aprendizaje significativo, en esencia es que el conocimiento nuevo parte de un conocimiento anterior y los procesos de formación están relacionados; es decir para lograr buenos profesionales, se requieren docentes capacitados, con las competencias para activar y relacionar el aprendizaje híbrido.

Se realizó un análisis y el primero de los ocho es el Principio de la realidad, apoyando la idea de Scurati es un principio efectivo de actividades de una escuela, la riqueza cultural de cada escuela fomenta la diversidad. En referencia al Principio de racionalidad anuncia la importancia de evitar la gestión rutinaria de la enseñanza buscando que existan mejoras del currículum a partir de las experiencias generadas en el proceso. Por su parte el principio de socialidad a partir del consenso de los participantes en el proceso formativo; el Principio de publicidad destacando de este que permita ser publicable y conocido por todos los participantes

De acuerdo con Balladares Burgos (2018); Carriazo et al. (2020); y Sinche et al. (2023), el modelo educativo híbrido combina la educación tradicional en el aula con la educación en línea a lo cual se ajusta y contextualiza el currículum. Desde esta perspectiva influyen los debates para lograr que los avances tecnológicos sean aceptados en la gestión de los procesos de formación en la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje. Es por ello, que abordar lo relativo al diseño curricular para este tipo de

modelo de educación es una realidad compleja que propicia tendencias la necesaria reflexión para transformar la formación en cualquier nivel. Por su parte el enfoque híbrido proporciona a los estudiantes la oportunidad de participar en actividades de aprendizaje, tanto en un entorno presencial como en un entorno virtual utilizando los avances científicos tecnológicos que facilitan el aprendizaje la comunicación y fortalecen la formación continua de los docentes. Es una tendencia la construcción curricular con efectos del uso de las tecnologías blandas ya que permite acceder a diferentes recursos y metodologías de enseñanza que ayudan al proceso formativo universitario.

Aplicando análisis y selección respecto al currículum, Díaz-Barriga et al. (2008), planteaban que existen tantas definiciones de currículo como autores lo han estudiado y referenciado. Al desarrollar una revisión de los autores más destacados sobre el tema se coincide con los citados por Ramírez (2008), los cuales puntualmente retoma Estrada et al. (2022). Los autores Phenix (1968); Johnson (1970); Taba (1976); Beauchamp (1977); Glazman & De Ibarrola (1978); Arnaz (1981); y Arredondo (1981), marcan efectivamente variedad de definiciones según el autor, todo de acuerdo con el desarrollo del sistema educativo en un momento histórico y al enfoque teórico o ubicación ideológica desde la que se lo observan diferencias. Sin embargo, desde el actual análisis prevalece que el currículum en el caso de los modelos educativos híbridos debe ser flexible y adaptable, de manera que se pueda ajustar a las necesidades y ritmo de aprendizaje de cada estudiante.

Es una forma o vía en que se puede potenciar la personalización del aprendizaje e incrementar la autonomía de los estudiantes en su proceso formativo, se pueden integrar tanto contenidos tradicionales como digitales. De manera que estableciendo cambios en las actividades en clase, lecturas, ejercicios prácticos y tareas en línea atendiendo a los recursos de la plataforma se logra diversidad de acceso al aprendizaje autónomo u asistido para los estudiantes, tanto para adquirir habilidades tecnológicas y digitales, como para mejorar su capacidad de participar activamente en la dirección de su aprendizaje.

La construcción de un modelo educativo híbrido y un currículum flexible son entonces herramientas efectivas para promover la innovación educativa, mejorar la accesibilidad a la educación y adaptarse a las necesidades de los estudiantes, lógica específica que impactan en los fundamentos teóricos y metodológicos.

Por su parte, la formación continua en los docentes universitarios debe continuar perfeccionándose para que resulte en mejores resultados de los procesos docentes educativos, tal y como Valverde & Balladares (2017); y Balladares Burgos (2018), puntualmente señalan. De manera que transforme el docente y el mismo mejore su gestión docente en ser más inclusivo y más eficiente en

provocar el desarrollo de sus estudiantes (Sánchez et al., 2024). Es decir, si queremos una influencia mayor desde las universidades en procesos resilientes ante los constantes cambios en la sociedad. Que se eleve con mayor incidencia en la formación continua de docentes y en particular asumiendo las formas de educación actual mediante cambios en los modelos educativos híbridos.

El proceso de estudio teórico analítico sintético nos guio al análisis de referentes teóricos que inciden en la construcción de los modelos educativos híbridos los cuales privilegia aspectos sociales y la relación con los avances que se producen en la sociedad como es el caso de las tecnologías digitales las cuales son usadas en toda la actividad de formación continua y se integran en las prácticas formativas.

De tal caso, el aprendizaje y las expresiones muestran que existen diferencias y desigualdades entre los participantes en los procesos formativos de educación continua, por una línea, los que tienen acceso amplio al uso de tecnologías más modernas y los que no tienen acceso o es muy limitado.

Los docentes que tienen mejor preparación en el uso de estas tecnologías y los que no, es decir la brecha de acceso a la tecnológica. Las tecnologías digitales por sí solas no pueden cambiar las prácticas educativas, se necesitan soportes teóricos y conceptuales que ayuden a diseñar propuestas de aprendizaje colaborativo, que contribuyan a la toma de decisiones desarrolladoras de las capacidades metacognitivas en los docentes para transformar la educación.

En otro sentido, es que las mejores y más altas finalidades que se proponen para la educación, no se logran si no es logrando una transformación en un currículum accesible y universal para todos los estudiantes, independientemente de sus especialidades y las complejidades que su currículum pueda tener. Las universidades y centros docentes, en este tienen espacios claves en las aulas y empresas donde los estudiantes interactúan con el medio y reciben una formación. Son los espacios donde se producen la enseñanza y el aprendizaje generalizado y particular es ahí adonde se sintetizan las acciones que deben llegar desde las decisiones dadas en políticas educativas y técnicas que se adopten para la mejora de la Educación superior. De lo contrario, se avanza poco dando giros en torno al mismo círculo, sin lograr avanzar significativamente. Es por ello que introducir las actividades con una visión híbrida lleva entonces a una reflexión generalizada entre los profesionales de la educación superior, los colectivos de docentes; lo cual nos hace pensar que, cuando se abordan cambios en un Modelo educativo, estas se deben llevar a cabo con la profundidad lo cual exige el momento histórico y la sociedad en general.

Se coincide con las ideas de Andrioli (2021), respecto a las hibridaciones y las propuestas de distintos tipos de

escenarios en los que se presentan los modelos de educación híbrida. Por otra parte, recientes investigaciones apuntan hacia los cambios en la teoría de la formación continua de docentes para incluir cambios sostenibles en los modelos de educación híbrida (Huamán et al., 2024) y más hacia la integración definitiva de tecnologías afines a la educación híbrida en los procesos formativos (Paz Saavedra & Beneth Benavides, 2024).

Para lograr combinar estrategias de enseñanza presencial y estrategias de enseñanza a distancia se potencian las ventajas, priorizando balances más objetivos y prácticos para el desarrollo de la formación y de todo ello determinar en la teoría que puede servir para mejorar los modelos de educación híbrida. De esta manera en la profundidad del estudio teórico encontramos la necesidad de contextualizar el currículum y asegurar como una de sus cualidades la integración.

En este sentido, los principios se consideran un conjunto de valores, creencias, normas, que orientan y regulan la vida de una organización; así mismo se orientan y regulan como soporte para la misión, visión, la estrategia y objetivos estratégicos. Es decir, que son soporte para la modificación de un Modelo de educación Híbrido capaz de guiar a todos los actores en el enfoque deseado para la formación de docentes y estudiantes de la Educación Superior.

En esencia el método hipotético – deductivo apoyado en una coherencia lógico – deductiva de los argumentos nos permitió reconstruir y pensar predictivamente que hace falta para la construcción teórica objeto de este estudio; así mismo el empleo de técnicas del método dialéctico – crítico prioriza los principios pedagógicos vigentes en la educación, son necesarios e identificados continuamente, así como también lo son los principios didácticos que tiene una finalidad lógica hacia la didáctica de acuerdo a su denominación .

Estos tienen un papel en el Currículum, se asumen como guías para la modelación y resultado de un modelo de educación híbrida que permita un currículum integral una formación integral de los estudiantes. No obstante, las complejidades que han sido señaladas nos apoyan para proponer pautas o principios propios que orienten el trabajo de modelación teórica. De tal caso se propone distintas teorizaciones de principios a considerar en la construcción de un Modelo de Educación híbrida.

Principio de la formación continua de docentes de la educación superior desde la modalidad híbrida.

Desarrollar colaboración mediante la inclusión de todas y todos los docentes en formación continua en comunidades virtuales, como capacidad de contribución a la sostenibilidad ambiental y la configuración colectiva de competencias afines a su perfil de formación profesional.

Indica que los docentes deben tener comprensión metodológica de cómo funciona el proceso de enseñanza - aprendizaje colaborativo e inclusivo, adquirir habilidades tecnológicas y profesionales en la búsqueda de información, desarrollar capacidad de ayuda a diseñar entornos virtuales, cursos con lo cual pueden lograr en las comunidades virtuales de estudiantes y docentes. Así mismo las estrategias y métodos a usar son factibles para adaptar y facilitar sus estudios propios y disminuir las enormes diferencias que ocurren en las comunidades virtuales durante la formación.

Los modelos educativos híbridos como método instruccional, privilegiarán la educación en línea bajo principios éticos y en los espacios duales, es decir en los presenciales crearan la oportunidad para ser más inclusivos reconocer e identificar áreas de interés local para la conservación ambiental y el desarrollo profesional a una formación más integral.

Principios generales para construir el Modelo educativo Híbrido de la educación superior desde la perspectiva curricular de las IES

El modelo teórico, deberá propiciar una metodología con base a las características de cada institución o facultad y programa educativo en particular. La colaboración incluye diferentes actores además de los docentes, pues sumado a la toma de decisiones con respecto a contenidos, métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje también se deben considerar aspectos de influencia en el diseño y uso de las plataformas web.

Contar con resultados del análisis interno y externo de una IES para la concreción. Es decir, modelo educativo, líneas de investigación políticas científica particulares. Educación de calidad, centrada en el aprendizaje, generación de competencias, aprender a aprender y educación transfiriendo resultados.

Sin lugar a dudas los principios requieren capacidad probatoria una nueva forma de entender las hibridaciones en un sentido amplio, en lo colectivo y compartido acerca de la manera de organizar la enseñanza, comprenderla y expandirla en la educación superior.

Por otra parte, como se analizó es poco probable para los procesos de enseñanza aprendizaje concebir la hibridación y los modelos de educación híbrida únicamente como la articulación entre lo virtual y lo presencial y lo sincrónico y lo asincrónico implicaría un reduccionismo y esto es lo que evita la configuración de estos principios; son esenciales para el desarrollo de un currículum flexible y optativo, más protagónico para tener en cuenta los escenarios y herramientas digitales, tanto para ampliar y flexibilizar las propuestas de formación en función de la diversidad de estudiantes, como para favorecer procesos de democratización e inclusión y, a la vez, garantizar el acceso de todos a la conectividad y dispositivos variados con acceso al mundo digital. Es decir, potenciar los

procesos de inteligencia colectiva es el propósito general de estos principios y que puedan servir como guías anticipadas en la construcción de modelos educativos en lo que se implican las tecnologías más actuales.

Reporte de la información obtenida a partir de la aplicación de los instrumentos, estableciendo un análisis estadístico suficiente que esté apoyado en tablas y figuras con sus respectivos títulos y numeración secuencial según su orden de aparición –se asumen como figuras las gráficas, dibujos, fotografías–, las cuales, para efectos de diagramación, deberán ir separadas del texto del artículo a manera de anexos al momento de enviarlo a la revista. En las investigaciones cualitativas, se incorporan los resultados de los grupos focales, entrevistas, historias de vida y demás métodos de investigación usados.

En opinión de los investigadores, asumir únicamente la combinación entre los componentes virtuales y presenciales sin un estudio profundo de estos procesos implicaría un reduccionismo en la posición de los docentes y directivos, es más compleja la hibridación en los procesos de enseñanza aprendizaje y difícil de revelar para los Modelos de Educación Híbrida. Representan un reto para la Educación dado que las tecnologías avanzan a un ritmo acelerado; prácticamente a diario surgen tecnologías novedosas e innovaciones educativas y su influencia en los procesos formativos de cualquier nivel educativo son transformadores; por eso hay que lograr definir principios básicos que delinear posibilidad de cambios en los modelos educativos. Es importante señalar que cuando se estudian y asumen las leyes y categorías de la Pedagogía General, así como también de la Didáctica se evidencia con mayor fortaleza la importancia de los principios en los procesos de construcción teórica.

Es indiscutible que el crecimiento de las tecnologías acelera los cambios en la educación superior; su encargo social en sí mismo presiona hacia los procesos y su desarrollo, en otras palabras, se requieren cambios sostenidos en los procesos de formación para estar en línea con las exigencias y cambios en la sociedad. De otra manera, en términos de cobertura de la educación virtual y de la incorporación de nuevas y activas tecnologías que demandan aprendizaje en diversos contextos educativos, presenciales y no presenciales, muestra un aumento significativo y la tendencia es a ser más exigente en las próximas décadas. En primera instancia, porque la disseminación de la educación virtual y la generación de entornos educativos híbridos apoyados por las tecnologías innovadoras permitirán atender, por lo menos en buena parte, la demanda creciente de Educación Superior de una variable población estudiantil que prefiere el acceso desde entornos virtuales que no tiene demasiadas opciones en la modalidad presencial sea por contar con opciones laborales o por desempeñar tareas sociales. La educación a distancia se ha generalizado a partir de la COVID-19, ya es una exigencia contar con plataformas

virtuales respaldados por las instituciones educativas con más experiencias tecnológicas y sin embargo no siempre la experiencia en educación virtual acompaña a los docentes.

En la práctica educativa del aula de educación Superior se emplean diversas metodologías y herramientas digitales estratégicas. Por un lado, el e-learning, videoconferencias, tutorías personalizadas, mensajería instantánea y por otro se combinan entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), aula invertida, así mismo como enseñanza en pares, aprendizaje colaborativo, el estudio de caso, también Design Thinking, lo que es aprendiendo diseñando soluciones exitosas, así como un incremento de tutorías adaptadas al tipo de aplicación, la gamificación, M-Learning, los debates virtuales en espacios creados y diseñados como los Fórum y otras.

En todos los casos anteriores para promover el aprendizaje efectivo y personalizado se requiere una mejora integral en la interconexión de los procesos sustantivos. Sin embargo, centrados en lograr cambios puntuales en la formación continua, la implementación exitosa de la educación híbrida requiere recursos tecnológicos adecuados, la capacitación docente en alfabetización digital. El docente se enfrenta a desafíos como el dominio de las tareas u actividades que la plataforma permite y la coordinación de estas actividades; en este sentido es importante que para una educación más efectiva acorde con los estándares que sean establecidos en cada país sea necesario, presentar modelos educativos híbridos que incluyan al docente en sus niveles de preparación, sea el modelo incluyente en toda su expresión.

La Institución de Educación Superior tiene ante sí la necesidad de continuar perfeccionando sus procesos sustantivos y gestionar estos de manera precisa, asumiendo las innovaciones educativas para la formación híbrida, generando respuestas para los procesos de formación continua de docentes, lo cual es posible con un Modelo que represente toda la dinámica de conexiones e interconexiones de los procesos institucionales.

Los principios facilitan un currículum flexible y optativo, más protagónico de los escenarios y herramientas digitales, tanto para ampliar y flexibilizar las propuestas de formación en función de la diversidad de estudiantes, como para favorecer procesos de democratización e inclusión y, a la vez, garantizar el acceso de todos a la conectividad y dispositivos variados con acceso al mundo digital. Potenciar los procesos de inteligencia colectiva es el propósito general de estos principios.

En la figura 1 lograda con Microsoft Visio 2017 se observa qué lugar ocupan los principios como paso previo a la construcción de propuestas para el Modelo de educación híbrida en la educación superior, nótese que la

esencialidad se ve influida por los cambios tecnológicos más actuales y la virtualidad facilita el empleo de estas herramientas de aprendizaje asincrónico.

Los principios son sistémicos y se articulan entre sí el primero destaca la importancia de que en la construcción de los modelos de educación híbrida se tenga en cuenta las características propias de cada institución hasta los niveles particulares del programa, el punto de contacto con el segundo principio radica en la colaboración de los actores o componentes del proceso formativo y se refiere actores debido precisamente a las características, visión y misiones de cada institución de educación, en cuanto al tercer principio tiene su punto de contacto con los anteriores en las líneas de investigación que desarrolla la institución para mejorar el modelo educativo que se propone ósea como se asume el modelo del profesional egresado que se desea en la sociedad, esto exige de la formación continua del docente universitario una mayor preparación para explorar las herramientas digitales; por consiguiente la educación de calidad a la cual refiere debe contar el Modelo de educación híbrida y punto de contacto del cuarto principio radica en la manera en que se generan las competencias, la educación transfiriendo resultados y su desarrollo.

Los espacios de debate contribuyen a la articulación entre los componentes personalizados que se señalan en la figura 1 he influyen en las decisiones de las tres direcciones correspondientes a los procesos sustantivos de formación de posgrado, la formación del pregrado la extensión universitaria y como se asumen los proyectos de investigación y desarrollo institucional todo esto incide en la formación continua del docente, exige la apropiación de herramientas digitales para ser usadas en los proceso de enseñanza aprendizaje, al desarrollo de competencias propias de la educación híbrida.

Al generar el lugar que ocupan los principios en la construcción del Modelo Educativo Híbrido nos ayudó a entender que es necesario un análisis de los resultados de la autoevaluación institucional en lo referente a las modalidades; como se ha aplicado la modalidad virtual y la presencial, para entender que no ocurren como una suma de elementos sino como un proceso de construcción y complemento de la formación continua de los docentes.

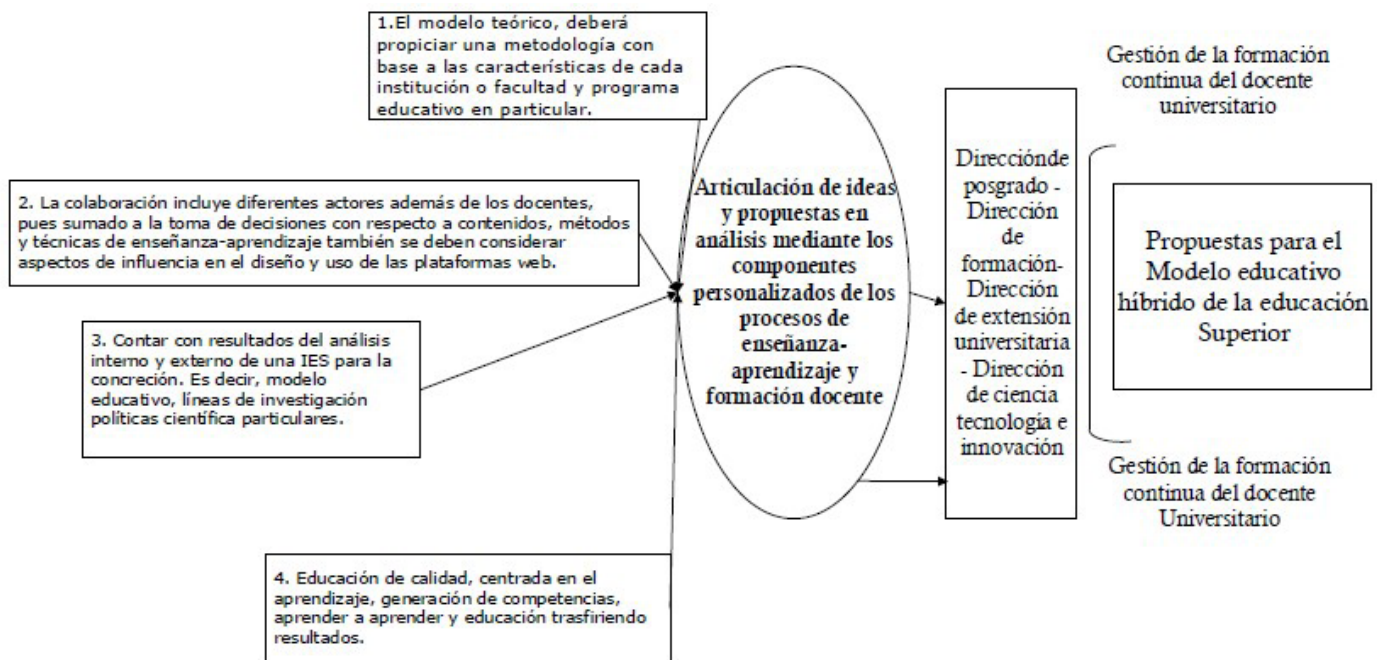


Figura 1. Representación gráfica del lugar que ocupan los principios en el proceso de construcción del el Modelo educativo Híbrido.

Esto coincide con otros autores como Ocampo Botello et al. (2021); Area et al. (2023); y Romero et al. (2023), los cuales sugieren contar con cambios curriculares para ajustar la formación a las tecnologías más actuales; pero sin embargo es más complejo de mostrar esta sin un análisis o línea que aquí presentamos como principios para la construcción del Modelo de Educación Híbrida. Aunque León (2021), centra la atención en los efectos producidos por la COVID 19 y la formación de competencias, puntualiza como es necesario buscar complemento o cambios instrumentales en el proceso de aprendizaje lo cual se logra asumiendo una posición distinta ante las tecnologías para la formación de tales competencias, se refiere a los componentes personalizados a la preparación de estos para aprovechar la virtualidad provocada por el distanciamiento físico. Estas experiencias apuntan las debilidades de hacer recaer únicamente el aprendizaje en modalidad virtual al menos en los casos de competencias manuales.

Finalmente se reafirma que las tecnologías digitales por sí solas no pueden cambiar las prácticas educativas y los modelos educativos pueden cambiar en correspondencia con las exigencias tecnológicas y sociales, las políticas educativas que se impone ante las Instituciones de Educación Superior. Se necesitan soportes teóricos y conceptuales que ayuden a diseñar propuestas de aprendizaje colaborativo, que contribuyan a la toma de decisiones de los directivos y en particular de los docentes durante su formación continua. Que sean desarrolladoras de las capacidades metacognitivas en los docentes y que aporten a la construcción de diseños curriculares flexibles y ajustados al contexto social.

CONCLUSIONES

En el estudio, los primeros resultados apuntan a que la idea de plantear principios para posteriormente lograr diseños curriculares se precisa en múltiples trabajos, es significativo que en todos los casos los autores asumen la construcción de principios previos a las modelaciones y a las concepciones de los diseños curriculares.

Se plantean cuatro principios básicos con capacidad probatoria, una nueva forma de entender las hibridaciones en un sentido amplio, en lo colectivo y compartido acerca de la manera de organizar la enseñanza, comprenderla y expandirla en la Educación Superior. Se requiere un diseño curricular flexible, para lo cual son entonces herramientas efectivas, mejorar la accesibilidad en la Educación Superior y adaptarse a las necesidades de los estudiantes, lógica específica que impacta en los fundamentos teóricos y metodológicos del proceso de formación continua de los docentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Area Moreira, M., Bethencourt-Aguilar, A., & Martín-Gómez, S. (2023). HyFlex: Enseñar y aprender de modo híbrido y flexible en la educación superior. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 26(1), 141–161. <https://doi.org/10.5944/ried.26.1.34023>

Arias Ortiz, E., Hincapie, D., & Paredes, D. (2020). Educar para la vida: El desarrollo de las habilidades socio-emocionales y el rol de los docentes. *Banco interamericano de Desarrollo*. <https://doi.org/10.18235/0002492>

Balladares Burgos, J. (2020). El Aprendizaje Híbrido y la educación digital del profesorado universitario. *Cátedra*, 1(1), 53–69. <https://doi.org/10.29166/catedra.v1i1.762>

Barragán De Anda, A. B., Ávila González, C., Belmonte Herrera, A. M., Camarena Cadena, M. J., & Gómez Valenzuela, R. (2021). Ambientes híbridos de aprendizaje en estudios de posgrado. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (28), 149–156. <https://doi.org/10.24215/18509959.28.e18>

Carriazo Díaz, C., Pérez Reyes, M., & Gaviria Bustamente, K. (2020). Planificación educativa como herramienta fundamental para una educación con calidad. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(3), 87–95. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3907048>

Casillas Martín, S., Cabezas González, M., Ibarra Saiz, M. S., & Rodríguez Gómez, G. (2020). El Profesorado Universitario en la Sociedad del Conocimiento: manejo y actitud hacia las TIC. *Bordón. Revista De Pedagogía*, 72(3), 45–63. <https://doi.org/10.13042/Bordón.2020.76746>

Escalona Ríos, L., Cabral, B., Huisa, E. (2023). La función del docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje híbrido. *Universidad Nacional Autónoma de México*. _

Estrada-Eslava, E., Ibarra-López, F., Trimiño-Quila, & Virgen-Anguiano, L. (2022). Diseño curricular de programas educativos de diplomados en la Universidad Autónoma de Sinaloa. Etapa: fundamentación. *Revista Investigium IRE: Ciencias Sociales y Humanas*, 13(2), 70–85. <https://doi.org/10.15658/INVESTIGIUM-IRE.221302.06>

Ferrando Rodríguez, M. de L., Marín Suelves, D., Gabarda Méndez, V., & Ramón-Llin Mas, J. A. (2023). Profesorado universitario. ¿Consumidor o productor de contenidos digitales educativos?. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 26(1), 13–25. <https://doi.org/10.6018/reifop.543391>

Gabarda, V., Marín, D., Gabarda, C., & Ramón-Llin, J. (2022). Future teachers facing the use of technology for inclusion: a view from the digital competence. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11105-5>

Garizurieta Bernabe, J., & Gazca Herrera, L. A. (2024). Estudio comparativo de modelos pedagógicos de aprendizajes híbrido y presencial en la educación superior. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 15(29). <https://doi.org/10.23913/ride.v15i29.2054>

Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *EDUCAUSE Review*. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

Huamán Mantilla, L. W., López Fernández, L., & Dioses Arrieta, L. A. (2024). Evaluación de la calidad de los procesos de un programa de formación continua para docentes en Cajamarca. *Revista InveCom.*, 4(2), 1–11. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10783453>

- Idoyaga, I. J. (2023). El laboratorio extendido: nuevas perspectivas para el diseño de la enseñanza de las ciencias naturales en contextos digitales. *Revista Innovaciones Educativas*, 25(spe1), 45-59. <https://dx.doi.org/10.22458/ie.v25iespecial.5083>
- León de Umaña, M. N. (2021). Propuestas básicas de actualizaciones curriculares para el enfoque de enseñanza por competencias. *Revista Guatemalteca De Educación Superior*, 4 (2), 32-41. <https://doi.org/10.46954/revistages.v4i2.60>
- Ocampo Botello, F., De La Cruz Sosa, C., & De Luna Caballero, R. . (2021). Consideraciones pedagógicas y tecnológicas para la enseñanza y aprendizaje en línea en Educación Superior derivados de la pandemia por COVID-19. *Revista Electrónica Sobre Tecnología, Educación Y Sociedad*, 8(16). <https://ctes.org.mx/index.php/ctes/article/view/755>
- Paz Saavedra, L. E., & Beneth Benavides, J. A. (2024). Las unidades de integración de TIC para la educación en las universidades colombianas. *UTE Teaching & Technology (Universitas Tarraconensis)*, (1). <https://doi.org/10.17345/ute.2024.3771>
- Ramírez, B. I. (2008). Análisis del diseño curricular 1982-1986 y 1996-2003 de la Licenciatura en Contaduría Pública de la Escuela de Contabilidad y Administración de Mazatlán UAS. (Tesis doctoral no publicada). Universidad Autónoma de Durango.
- Rodríguez Muñoz, R. (2010). Modelo de dirección del proceso de enseñanza aprendizaje para profesores en formación en las microuniversidades politécnicas. (Tesis doctoral). Universidad de Cienfuegos.
- Romero, M., Romeu, T., Guitert, M., & Baztán, P. (2023). La transformación digital en la educación superior: el caso de la UOC. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 26(1), 163-179. <https://doi.org/10.5944/ried.26.1.33998>
- Sacavino, B., S., & Candau, V. M. (2022). Enseñanza Híbrida: desafíos y potencialidades. *Estudios Pedagógicos*, 48(2), 257-266. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052022000200257>
- Sánchez Cabezas, P., Amaiquema Márquez, F. A., & Ruíz Porras, M. C. (2024). Orientación educativa y formación continua del profesor universitario. Reflexiones de una experiencia en Ecuador. *Región Científica*, 3(1). <https://rc.cienciasas.org/index.php/rc/article/view/240>
- Sinche Crispin, V. F., Gilvonio Yaranga, F. M., & Bueno Solis, F. J. (2023). Fundamentos de la educación híbrida para una contextualización curricular universitaria emergente. *Revista de Investigaciones Científicas y Tecnológicas Industriales*, 4(1), 2-10. <https://doi.org/10.47422/jstri.v4i1.32>
- Valverde-Berrocoso, J., & Balladares Burgos, J. (2017). Enfoque sociológico del uso del b-learning en la educación digital del docente universitario. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, (23), 123-140. <https://www.redalyc.org/journal/4418/441852610004/html/>
- Zabalza Beraza, M. A. (2012). Articulación y rediseño curricular: el eterno desafío institucional. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 10(3), 17-48. <https://doi.org/10.4995/redu.2012.6013>

04

PAUTAS DESDE LA LITERATURA
PARA LA ELABORACIÓN DE UNA PROPUESTA DE
CAPACITACIÓN PARA LA MEJORA DE LA COMPETENCIA
DIGITAL DOCENTE EN UNA ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA
EN TULANCINGO, ESTADO DE HIDALGO

PAUTAS DESDE LA LITERATURA

PARA LA ELABORACIÓN DE UNA PROPUESTA DE CAPACITACIÓN PARA LA MEJORA DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE EN UNA ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA EN TULANCINGO, ESTADO DE HIDALGO

GUIDELINES FROM THE LITERATURE FOR DEVELOPING A TRAINING PROPOSAL TO IMPROVE TEACHERS' DIGITAL COMPETENCIES AT A TECHNICAL SECONDARY SCHOOL IN TULANCINGO, HIDALGO STATE

Héctor Antonio Hernández-Hernández¹

E-mail: hernandezanhec@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5235-1185>

Alma Delia Torquemada-González¹

E-mail: alma_torquemada@uaeh.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2569-1787>

¹ Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Hernández-Hernández, H. A., & Torquemada-González, A. D. (2025). Pautas desde la literatura para la elaboración de una propuesta de capacitación para la mejora de la competencia digital docente en una escuela secundaria técnica en Tulancingo, Estado de Hidalgo. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 4(2), 35-41.

Fecha de presentación: 01/03/2025

Fecha de aceptación: 18/04/2025

Fecha de publicación: 01/05/2025

RESUMEN

El presente protocolo de investigación-acción y de enfoque mixto, tiene como intención fomentar el desarrollo de la competencia digital docente mediante la adquisición de habilidades y conocimientos tecnológicos; para ello se consulta y analiza la producción literaria, expuesto en estado del conocimiento del presente trabajo; por otro lado se abordan los avances de la investigación en cuanto el planteamiento del problema donde se plantean objetivos y preguntas de investigación. La elaboración del método que propone la metodología, los instrumentos de recolección de datos y las fases de la investigación-acción; así como el acercamiento conceptual dentro del marco teórico, marco contextual. Finalmente se cuenta con la propuesta de intervención que este proyecto pretende implementar.

Palabras clave:

TIC, formación docente, competencia digital docente.

ABSTRACT

This mixed-approach action-research protocol aims to promote the development of teachers' digital competence through the acquisition of technological skills and knowledge. To this end, the literary production presented in the current state of knowledge is reviewed and analyzed. Furthermore, the research progress is addressed in terms of the problem statement, where objectives and research questions are posed. The method proposed by the methodology, data collection instruments, and action research phases are developed; as well as the conceptual approach within the theoretical and contextual framework. Finally, the intervention proposal that this project aims to implement is presented.

Keywords:

ICT, teacher training, digital competence for teachers.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación parte de la necesidad de contribuir a implementar el uso de las tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación básica en México. Pues hoy en día el impacto que están teniendo los métodos, técnicas y estrategias de enseñanza en los aprendizajes de los alumnos, es infravalorado ya que al respecto existe un desconocimiento acerca de cómo influyen, durante su aplicación e implementación, y por lo tanto no se sabe cuáles son los resultados directamente en los aprendizajes esperados, establecidos en plan curricular de la nueva escuela mexicana (Díaz-Barriga et al., 2009, 2012; Adalgiza, 2017; Sánchez & Galindo, 2018; Tejada Fernández & Pozos Pérez, 2018; Alquicira, 2019; Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2023).

Por lo anterior surge la preocupación por una adecuada formación continua y permanente enfocada a docentes en ejercicio en cuanto al uso de las TIC dentro de su práctica, permitiéndoles adquirir las habilidades y competencias necesarias para la enseñanza implementando herramientas y dispositivos tecnológicos que favorezcan el aprendizaje (Beneyto-Seoane & Collet-Sabé, 2018; Pérez & Andrade, 2019; García-Reyes, 2019; Reyes et al., 2019; Huerta & Rodríguez, 2019; Chan et al., 2019; Morita Alexander et al., 2019).). Ahora bien, es bien sabido que, muchas de las prácticas implementadas durante la pandemia, haciendo uso de dichas tecnologías, dejaron de practicarse con el regreso a las clases presenciales. Por este motivo es indispensable poder contar con un programa de capacitación formal que permita a los docentes continuar con los procesos de formación sin descuidar sus funciones dentro de las aulas. Un espacio que les permita intercambiar experiencias y la reflexión de los procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por las tecnologías.

La Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (2022), de la UNAM, menciona que *“la digitalización de la educación debe entenderse como un movimiento en la sociedad que se está transformando”* (p. 21). Pues el proceso de cambio recae en la resistencia y aceptación de los integrantes de la sociedad, en este caso de alumnos y docentes. Pues si bien, el uso de tecnologías educativas dentro de las aulas provee un estado de posibilidades y oportunidades de aprendizaje, también contrapone las brechas sociales existentes y que aumentan exponencialmente (España. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado, 2017; González, 2019).

Es importante realizar estudios como el presente, que aborden de manera más detallada la profesionalización del docente, que pongan de manifiesto la calidad de ésta, así como la metodología de su enseñanza. Y a través de dichos estudios como el presente incrementar los

conocimientos de la formación docente y los nuevos retos de la práctica docente.

Por ello, esta investigación, permitirá conocer aquellos métodos, técnicas y estrategias de enseñanza empleadas por los profesores y enriquecer a través de la intervención las competencias digitales que se propone debe poseer los docentes de una escuela secundaria en Tulancingo, Hidalgo.

Finalmente, la presente investigación aporta una serie de resultados y referentes teóricos que permitan conocer la realidad y el contexto de la aplicación e implementación de las tecnologías, así como el enfoque didáctico pedagógico por medio de estrategias y técnicas que favorezcan la enseñanza por parte de los profesores, así como contribuir al conocimiento de la formación docente y la importancia de su profesionalización.

El objetivo del trabajo fue diseñar una propuesta de capacitación para el desarrollo de la competencia digital docente en una escuela secundaria técnica en Tulancingo, Hidalgo; a través de la investigación acción.

MATERIALES Y MÉTODOS

Teniendo en cuenta las características de la metodología de investigación-acción (I-A) se pretende utilizarla dentro de esta investigación, dado que el principal objetivo es lograr repensar la práctica docente para el uso e implementación de las TIC en las aulas, en conjunto con el desarrollo y adquisición de la competencia digital en docentes de educación básica, en el nivel secundaria.

La metodología de la I-A pretende circular dentro del diagnóstico, la planificación, la acción, la observación, y la reflexión (Latorre, 2003). De ese modo, los sujetos tienen la posibilidad de participar dentro de esta investigación, y figuren como principales actores y de forma colaborativa y activa; con la finalidad de mejorar las prácticas en las aulas a través de diferentes acciones y procesos de reflexión profesional.

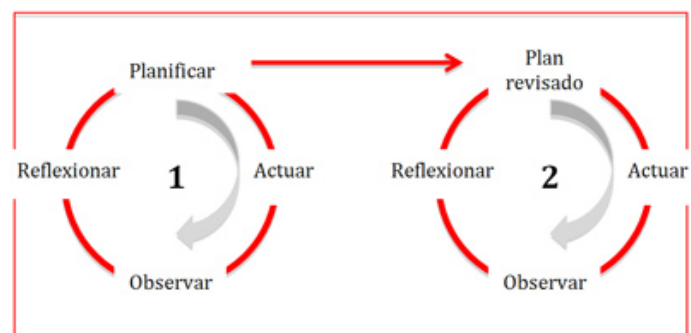


Figura 1. Espiral cíclica de la investigación- acción.

Fuente: La Torre (2003).

Dicha metodología permitirá mejorar la calidad de los procesos de acción en la institución por parte de los docentes, así como proporcionar elementos que sirvan de

sustento en situaciones concretas y de validez, haciendo uso de las teorías tributando hacia la práctica.

De acuerdo con Hernández et al. (2018), el enfoque mixto de la investigación implica un conjunto de recolección, análisis, y vinculación de los datos, cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio. Por ello, para fines de esta investigación, se pretende hacer uso de este enfoque metodológico ya que permitirá comprender de una mejor manera los datos y resultados que se obtengan, partiendo de diferentes instrumentos para la recolección de la información.

Por ello, y dada la naturaleza de este proyecto, se pretende obtener información cuantitativa y cualitativa que permita comprender el fenómeno que se estudia, y al mismo tiempo visualizar desde una perspectiva más integral el objeto de estudio.

Se considera poder trabajar con 22 docentes de una escuela secundaria técnica en Tulancingo, Estado de Hidalgo. Dichos docentes se encuentran en un rango de edad de los 25 a los 45 años. Mientras que un 70% de la muestra, es representativa por el género femenino, mientras que el resto representa el género masculino. Uno de los criterios de selección por lo que se decidió esta muestra, fue por la cantidad de docentes que no fueron formados para el uso de las tecnologías en la educación, y que fueron capacitados posteriormente al venir de áreas disciplinares diferentes. Así como la resistencia que representa la edad en la formación para docentes noveles y aquellos expertos, donde se considera pertinente beneficiar en ambos sentidos para el reforzamiento

de las habilidades tecnológicas que ya poseen dada su experiencia.

Ahora bien, el espacio donde se pretende trabajar, es durante las sesiones del consejo técnico escolar que se realizan cada fin de mes. Esto, debido a que se puede trabajar con los docentes en conjunto para la aplicación directa de los instrumentos de recolección de información. La reunión colegiada durante la sesión, permitirá solucionar dudas o inquietudes a la hora de responder los instrumentos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Con la intención de cumplir con los objetivos de esta investigación para identificar; el uso y apropiación de las TIC en docentes de nivel secundaria, las competencias digitales con las que cuentan, así como un diagnóstico de necesidades que permita visualizar sus áreas de oportunidad, se diseñó un cuestionario para la adquisición de información y datos cuantitativos y cualitativos.

Estos instrumentos serán un cuestionario que sirva al mismo tiempo como un diagnóstico, así como una entrevista, respectivamente. El cuestionario evalúa los conocimientos, actitudes, y habilidades y competencias digitales frente al uso de las TIC; está estructurado con base en afirmaciones con una escala de valoración tipo Likert.

Por otro lado, instrumento cualitativo, permite identificar la percepción de los docentes en cuanto la formación del profesorado en uso de las TIC, visto desde la opinión personal de los docentes (Tabla 1).

Tabla 1. Relación de cuestionarios aplicados.

| Instrumento | Enfoque | Objetivo |
|-------------------------------------|--------------|---|
| Cuestionario (<i>ver anexo 1</i>) | Cuantitativo | Conocer la competencia digital actual del docente por medio de los aspectos relevantes sobre su formación como docente frente al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, la ejecución y aplicación en la práctica, así como las competencias digitales con la intención de elaborar un programa de capacitación en la modalidad de curso/taller que se ajuste a las necesidades y dificultades específicas, con el fin de seguir implementando las nuevas tecnologías en la educación. |
| Entrevista (<i>ver anexo 2</i>) | Cualitativo | Conocer las experiencias y vivencias de acercamiento con el uso de las TIC en espacios presenciales y virtuales de la práctica docente. Así como las estrategias de éxito o de fracaso durante la implementación y ejecución a través de la percepción del docente. |

Por ello, en este apartado se hace énfasis en la construcción de un cuestionario para la recolección de datos, que permite al mismo tiempo identificar las necesidades de los docentes; sus fortalezas y principales áreas de oportunidad. Además, este cuestionario permite conocer las características particulares de los docentes que permitirán identificar rasgos definitivos en la construcción de la propuesta de intervención para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro de las aulas. Dicho cuestionario constó de 5 apartados estratégicos para poder identificar el objeto de estudio, y un total de 44 preguntas que permitieron contextualizar el problema de investigación.

Por otro lado, se pretende analizar la información de corte cuantitativo mediante el uso del software de STPSS para sacar las principales medidas estadísticas descriptivas, y cuantificar la información.

De ese modo, se pretende utilizar técnicas de análisis por categorización y de contenido para simplificar la información obtenida en las entrevistas y poder hacer la comparación con los temas fundamentales en esta investigación (TIC, competencia digital, formación docente)

La formación docente basada en un enfoque de investigación-acción para el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) podría ser mayor efectiva si además se cuenta con la participación no solo de docentes, sino también la participación de las autoridades; quienes son los encargados de dotar la formación adecuada. Pues la intención es observar un impacto positivo y mejorar el desarrollo de las competencias digitales y tecnológicas de los docentes en sus prácticas pedagógicas.

CONCLUSIONES

Las TIC en la educación ofrecen beneficios que incluyen un acceso amplio a información, aprendizaje interactivo, personalización, colaboración, motivación, flexibilidad, evaluación eficaz, entre otros. Estos elementos contribuyen a mejorar la calidad de la educación y el desarrollo de habilidades relevantes para la vida y el desarrollo de los estudiantes.

En ese mismo sentido, la competencia digital docente es fundamental para mejorar la calidad de la educación, preparar a los estudiantes para el mundo actual y futuros desafíos, fomentar la participación y la motivación de los estudiantes, y desarrollar habilidades esenciales para la vida en la era digital. Los docentes que poseen estas competencias desempeñan un papel crucial en el éxito de la educación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adalgiza, D. (2017). Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como promotoras del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Licenciatura en Pedagogía de la Facultad de Estudios Superiores Aragón. (Trabajo de grado). Universidad Nacional Autónoma de México.

Alquicira, A. (2019). Desarrollo de competencias digitales en docentes de primaria para la enseñanza de la ciencia. (Ponencia). *XVI Congreso Nacional de Investigación Educativa*. México.

Beneyto-Seoane, M., & Collet-Sabé, J. (2018). Análisis de la actual formación docente en competencias TIC. Por una nueva perspectiva basada en las competencias, las experiencias y los conocimientos previos de los docentes. *Profesorado, Revista De Currículum Y Formación Del Profesorado*, 22(4), 91–110. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i4.8396>

Chan, L., Sandoval, R., & Bojorquez, I. (2019). Competencias Docentes en el uso de las TIC. (Ponencia). *XVI Congreso Nacional de Investigación Educativa*. México.

Díaz-Barriga, F., Hernández, G., & Rigo, A. (2012). *Experiencias educativas con recursos digitales*. UNAM.

Díaz-Barriga, F., Hernandez, G., & Rigo, M. (2009). *Aprender y enseñar con TIC en educación superior: contribuciones del socioconstructivismo*. UNAM.

España. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado. (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente-October 2017*. https://intef.es/wp-content/uploads/2023/05/MRCDD_GTTA_2022.pdf

González, G. (2019). Las competencias digitales de los alumnos de primer semestre que ingresaron en el ciclo escolar 2020-2021 a la Licenciatura en Educación Básica en la Universidad Pedagógica Veracruzana. (Ponencia). *XVI Congreso Nacional de Investigación Educativa*. México.

Huerta, M., & Rodríguez, P. (2019). Percepción de las educadoras de Preescolar de Puebla sobre el uso de las herramientas tecnológicas con fines educativos. (Ponencia). *XVI Congreso Nacional de Investigación Educativa*. México.

Morita Alexander, A., García Ramírez, M. T., & Escudero Nahón, A. (2019). Modelo de desarrollo de la competencia genérica de comunicación oral y escrita con TIC. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 10(19). <https://doi.org/10.23913/ride.v10i19.553>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2023). *Competencias y habilidades Digitales*. UNESCO. <http://www.unesco.org/es/digital-competencias-skills>

Pérez, E., & Andrade, R. (2019). Competencia digital docente. Reflexión sobre la estructura conceptual, el estado actual y su tendencia. (Ponencia). *XVI Congreso Nacional de Investigación Educativa*. México.

Reyes, S., Rodríguez, C., & Mendoza, M. (2019). La competencia digital docente en estudiantes normalistas del instituto de Jaime Torres Bodet. (Ponencia). *XVI Congreso Nacional de Investigación Educativa*. México.

Sánchez, B., & Galindo, P. (2018). Uso e integración de las TIC en el aula y dificultades del profesorado en activo de cara a su integración. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 22(3), 342–357. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i3.8005>

Tejada Fernández, J., & Pozos Pérez, K. V. (2018). Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: Hacia la profesionalización docente con TIC. *Profesorado, Revista De Currículum Y Formación Del Profesorado*, 22(1), 25–51. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i1.9917>

ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario para conocer el uso de las TIC y las competencias digitales que posee los docentes de nivel secundaria

Estimado docente;

El siguiente instrumento de investigación tiene como objetivo indagar algunos aspectos más relevantes sobre tu formación como docente frente al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación; la ejecución y aplicación en tu práctica, así como las competencias digitales con las que cuentan los docentes en tu institución. Esto permitirá elaborar un programa de capacitación en la modalidad de curso/taller que se ajuste a las necesidades y dificultades específicas de tu práctica, con el fin de seguir implementando las nuevas tecnologías en tu salón de clases. Es importante mencionar que el uso de la información obtenida es de carácter profesional y no tiene ningún fin ajeno al académico, por ello te solicitamos responder de la manera más honesta posible para considerar los datos obtenidos dentro de este proyecto de investigación.

Instrucciones: Responde las preguntas abiertas en el cuadro de datos personales de forma clara y precisa. Posteriormente, haciendo uso de una escala tipo Likert, podrás responder el nivel de dominio u/o afinidad de los enunciados propuestos en este instrumento como se enlista a continuación **5. Mucho. 4. Bastante. 3. Regular. 2. Poco. 1. Nada** Según sea el caso del enunciado, se podrá tomar en cuenta la respuesta de SI y NO con los números 1 y 5 respectivamente. **1. NO 5. SÍ.**

Finalmente agradecemos tu participación y ayuda para contestar este instrumento. ¡Muchas gracias!

| DATOS PERSONALES | |
|------------------|--|
| 1 | Edad |
| 2 | Sexo |
| 3 | Título académico |
| 4 | Año en que finalice estudios universitarios |
| 5 | Años de experiencia docente |
| 6 | He participado en algún proceso de formación docente en cuanto el uso de las TIC. Menciona cuál. |

| DIMENSIÓN 1: IMPORTANCIA DE LA FORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DOCENTE | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Considero necesario que el sector publico implemente más información sobre las TIC en la educación | | | | | |
| 8 | Creo que existe una adecuada formación docente para el uso de las TIC | | | | | |
| 9 | Recibí formación sobre TIC cuando estudiaba para obtener mi título universitario | | | | | |
| 10 | Aplicar las TIC en el aula me ha servido para mejorar mi práctica docente | | | | | |
| 11 | Conozco la oferta educativa para la formación de docentes en nuevas tecnologías para la educación | | | | | |
| 12 | Estaría dispuesto a formarme adecuadamente en el uso de las TIC | | | | | |
| DIMENSIÓN 2: LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA EDUCACIÓN | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13 | Conozco las aplicaciones para el aprendizaje autónomo | | | | | |
| 14 | Conozco las aplicaciones que pueden ser implementadas en la enseñanza | | | | | |
| 15 | Conozco qué es una pizarra virtual, plataforma educativa, y website | | | | | |
| 16 | Conozco la funcionalidad de las aulas virtuales | | | | | |
| 17 | Conozco aplicaciones para la elaboración de materiales didácticos | | | | | |
| 18 | Conozco plataformas para elaborar instrumentos de evaluación | | | | | |
| 19 | Elaboro mis propios materiales de contenido para practicar la enseñanza | | | | | |
| 20 | Utilizo programas y aplicaciones para mejorar mi práctica docente | | | | | |
| 21 | Utilizo medios o recursos de la inteligencia artificial para mejorar mi práctica docente | | | | | |
| 22 | Implemento las nuevas tecnologías como estrategias para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje | | | | | |
| DIMENSIÓN 3: RECURSOS TECNOLÓGICOS EN MI SALÓN DE CLASES | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 23 | Cuento con computadora en mi salón de clases | | | | | |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|--|
| 24 | Cuento con acceso a internet en mi salón de clases | | | | | |
| 25 | Se me proporcionan recursos tecnológicos para practicar mi enseñanza (cañón, tableta) | | | | | |
| 26 | Cuento con un monitor o pantalla para proyectar material didáctico | | | | | |
| 27 | Mi escuela cuenta con una plataforma o aula virtual para la gestión de la enseñanza | | | | | |

| DIMENSIÓN 4: TIC EN LA PRÁCTICA | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|----------|----------|----------|----------|----------|
| 28 | Conozco alguna experiencia sobre la integración de las TIC en la asignatura que imparto | | | | | |
| 29 | Considero que las TIC ayudan a mi labor docente | | | | | |
| 30 | Me interesan las TIC para implementarlas en mi trabajo | | | | | |
| 31 | Me considero estar preparado para aplicar las TIC en el ámbito profesional | | | | | |
| 32 | Me siento capacitado para diseñar material para mis clases mediante recursos tecnológicos y multi-media | | | | | |

| DIMENSIÓN 5: MIS COMPETENCIAS SOBRE EL USO DE LAS TIC | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 33 | Conozco el uso de las TIC en la educación | | | | | |
| 34 | Conozco la terminología empleada en las TIC (medios, recursos, aplicaciones, programas, web 2.0) | | | | | |
| 35 | Conozco los elementos básicos de hardware y software en equipos de cómputo (encendido, apagado, imprimir, antivirus, etc.) | | | | | |
| 36 | Sé cómo instalar un software o hardware en mi computadora | | | | | |
| 37 | Conozco la utilización de un portafolio digital | | | | | |
| 38 | Guardo y respaldo información importante | | | | | |
| 39 | Manejo la paquetería de office a un nivel básico (Word, Excel, Power Point, etc.) | | | | | |
| 40 | Dispongo de habilidades básicas para la búsqueda de información | | | | | |
| 41 | Elaboro videos, podcast, infografías | | | | | |
| 42 | Utilizo videos de YouTube como materiales didácticos | | | | | |
| 43 | Utilizo repositorios o bancos de imágenes y videos con fines educativos | | | | | |
| 44 | Sé cómo obtener recursos de la web (programas, software, aplicaciones, sistemas, base de datos, materiales) | | | | | |



Anexo 2. Entrevista para conocer la percepción sobre la formación del profesorado que tienen los docentes de la institución

| Guion de preguntas | |
|--|--|
| DIMENSIÓN 1 FORMACIÓN DOCENTE | DIMENSIÓN 2 COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE |
| ¿Considera importante personal especializado en su centro de trabajo? | ¿Conoce algún referente de competencia digital docente? |
| ¿Cuánto tiempo cree que se debería destinar para los procesos de formación docente formal y no formal? | ¿Cuáles considera que son las competencias digitales básicas que un docente debe poseer? |
| ¿Cómo percibe la carencia de recursos tecnológicos en su centro de trabajo? | ¿Considera que las competencias deben desarrollarse durante la formación del profesorado o como formación no formal? |
| ¿Considera que las TIC favorece los procesos de enseñanza y aprendizaje? | |
| ¿Cómo considera que deberían implementarse más procesos de capacitación en docentes de nivel básico? | |

05

LAS TIC

FRENTE A LAS BARRERAS DEL APRENDIZAJE Y LA PARTICIPACIÓN

FRENTE A LAS BARRERAS DEL APRENDIZAJE Y LA PARTICIPACIÓN ICTS IN THE FACE OF BARRIERS TO LEARNING AND PARTICIPATION

Esmeralda Amairany Morales-Rodríguez¹

E-mail: mo231478@uaeh.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5741-2733>

Octaviano García-Robelo¹

E-mail: grobelo@uaeh.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3860-7054>

¹ Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Morales-Rodríguez, E. A., & García-Robelo, O. (2025). Las TIC frente a las barreras del aprendizaje y la participación. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 4(2), 42-48.

Fecha de presentación: 02/03/2025

Fecha de aceptación: 15/04/2025

Fecha de publicación: 01/05/2025

RESUMEN

El presente ensayo tiene como objetivo abordar los avances que ha ido desarrollando con el paso del tiempo la educación inclusiva, desde la Declaración Universal de los Derechos Humanos, la declaración de Salamanca, entre otras que se llevaron a cabo de manera internacional, posteriormente algunas reformas a las leyes de educación en México, hasta el momento actual los objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030 y la apropiación tecnológica existente, la cual se desarrolló durante y después del confinamiento derivado de la pandemia por COVID 19, de la misma forma se abordarán los debates actuales en la educación, tales como el nuevo modelo educativo denominado "La Nueva Escuela Mexicana", así como la incorporación de las Tic como herramientas de auxiliares en las estrategia educativas actuales, el desarrollo de los proyectos comunitarios y la forma en la que se realiza el proceso de aprendizaje y enseñanza en niños, niñas y adolescentes que enfrentan Barreras para el Aprendizaje y la Participación, contribuyendo y ampliando de esta forma el marco contextual existente acerca de la inclusión y equidad en el país.

Palabras clave:

Educación inclusiva, TIC, barreras para el aprendizaje y la participación.

ABSTRACT

This essay aims to address the advances that inclusive education has developed over time, from the Universal Declaration of Human Rights, the Salamanca Declaration, among others that were carried out internationally, subsequently some reforms to education laws in Mexico, up to the present time, the sustainable development goals of the 2030 Agenda and the existing technological appropriation, which developed during and after the confinement derived from the COVID-19 pandemic. In the same way, current debates in education will be addressed, such as the new educational model called "The New Mexican School", as well as the incorporation of ICTs as auxiliary tools in current educational strategies, the development of community projects and the way in which the learning and teaching process is carried out in children and adolescents who face Barriers to Learning and Participation, thus contributing to and expanding the existing contextual framework regarding inclusion and equity in the country.

Keywords:

Inclusive education, ICT, barriers to learning and participation.

INTRODUCCIÓN

La educación inclusiva ha ido adquiriendo mayor relevancia y valor en cada país en donde se busca la educación equitativa para todos, esto debido a que se han ido obteniendo considerables avances en el proceso de enseñanza de los niños, niñas y adolescentes que enfrentan Barreras para el Aprendizaje y la Participación. Los inicios de la inclusión educativa se dieron desde la década de los noventa, siendo de manera internacional.

Uno de los primeros y más importantes acercamientos al comienzo de la educación inclusiva fue, La Declaración Universal de los Derechos Humanos, la cual establece que *“todos somos iguales ante la ley, sin distinción y en contra de toda discriminación”*. (Organización de las Naciones Unidas, 1948)

Así en 1990 en Jomtien Tailandia en la Conferencia Mundial sobre educación para todos, se aprueba la Declaración Mundial sobre Educación para todos y el Marco de Acción para satisfacer las Necesidades Básicas de Aprendizaje.

Después, en 1994 en Salamanca España en la Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales y el Marco de acción, se da la pauta para establecer los fundamentos principales de la construcción de una educación que responda a la diversidad. Se establece el principio de Inclusión Educativa, acceso y calidad.

En el año 2000 los profesores Tony Booth y Meil Ainscow dan a conocer el Index for Inclusion, el cual es un conjunto de materiales diseñados para apoyar a las escuelas en el proceso de avanzar hacia una educación inclusiva (Booth & Ainscow, 2015).

En la actualidad, se está desarrollando lo necesario para la Agenda Mundial 2030 para el Desarrollo Sostenible que considera la equidad y la inclusión educativa como centro del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 4, el cual busca *“Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todas y todos”*. (Organización de las Naciones Unidas, 2015)

Dentro del ámbito nacional, después de lo declarado internacionalmente, se llevaron a cabo adecuaciones a las leyes educativas, para generar inclusión en la educación del país. Comenzando por la revisión de La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la cual en su artículo 1, establece que todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en la Constitución.

El artículo 3 establece que toda persona tiene derecho a recibir educación; la enseñanza que imparta el Estado tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano. De la misma forma, La Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes, en sus artículos 36, 37, 39, 54 y 57, establece los derechos de la igualdad sustantiva, es decir, el derecho al acceso, al mismo trato y mismas oportunidades para el reconocimiento,

goce o ejercicio de los derechos de todas las niñas, niños y adolescentes.

DESARROLLO

Un punto importante en la actualidad es conocer que aporta la Nueva Escuela Mexicana en el ámbito de la inclusión educativa, así como cuales son los beneficios que aportará a los niños, niñas y adolescentes que enfrentan Barreras para el Aprendizaje y la Participación.

En mayo de 2019 se realizó una reforma en los artículos 3, 31 y 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, derivado de esta reforma se acordaron leyes relacionadas con la Ley General de Educación que inicia la generación de los planes y programas de la educación en México, con la propuesta de la Nueva Escuela Mexicana (México. Secretaría de Educación Pública, 2019).

Es en la Nueva Escuela Mexicana en donde se habla sobre el derecho a la educación enfocada a los derechos humanos y de igualdad sustantiva, iniciando desde pre-escolar hasta nivel superior.

La tarea principal de la NEM es propiciar que la niñez y juventud junto con sus profesoras y profesores, vayan al encuentro de la humanidad de las otras y los otros, entendidos en su diversidad, por lo cual se divide en siete ejes articuladores, en el eje llamado inclusión se busca la formación de una educación incluyente, tomando en cuenta que los contextos sociales, culturales y educativos de la comunidad definen la especificidad del currículum (México. Secretaría de Educación Pública, 2022).

- Establece mayor participación de los docentes en los procesos de inclusión y equidad, orientados a alcanzar la excelencia mediante el uso de las TIC.
- La educación debe estar centrado en el aprendizaje de los niños, niñas y adolescentes.
- El individuo es capaz de ser autodidacta derivado del flujo de información gracias a la tecnología.
- Amor a la patria para mantener valores e identidad de los alumnos.
- El Estado garantizara que los materiales, infraestructura, mantenimiento y condiciones del entorno sean idóneos.

Para lograr la inclusión educativa, la Nueva Escuela Mexicana establece que el currículum debe de ser: Compacto, accesible, flexible, adaptable al contexto, viable para desarrollar, que fortalezca la formación de los NAA y que contribuya a la formación de personas competentes.

Las Tic y la inclusión educativa

Aunado a esto, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se han convertido en un tema de importancia en el contexto educativo, especialmente

hablando de la inclusión, puesto que son herramientas que permiten una mayor atención a la diversidad estudiantil existente, tal como lo aborda el modelo educativo de la Nueva Escuela Mexicana y los objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030.

De acuerdo con lo anterior la Organización de las Naciones Unidas (2006), declaró en la convención sobre los derechos de las personas con discapacidad, *“promover la disponibilidad y el uso de nuevas tecnologías, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), dispositivos técnicos y tecnologías de apoyo adecuadas para las personas con discapacidad”*. (Samaniego, 2012).

Es por eso y por todos los avances que se han alcanzado en las Tecnologías de la Información y Comunicación, actualmente representan un medio imprescindible a los cambios sociales y educativos que han transcurrido, convirtiéndose así en herramientas o instrumentos cognitivos en los alumnos, auxiliares en la búsqueda y obtención de información para los actores escolares, como herramientas de colaboración y de comunicación y de igual forma como instrumentos de evaluación y retroalimentación de los resultados de los aprendizajes alcanzados por los alumnos .

Dentro de la misma línea los alumnos que enfrentan Barreras para el Aprendizaje y la Participación deben apropiarse de estas herramientas tecnológicas, para utilizarlas como apoyo y de esta forma ayudar a que se logre y facilite la obtención de los aprendizajes esperados, disminuyendo las desigualdades existentes. Sin embargo, un aspecto relevante dentro de esta aplicación de la tecnología en la educación es la concepción pedagógica con la que cuente el docente para entender el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y que logre adaptarlas a sus estrategias didácticas para obtener los resultados esperados (Alarcón Estévez, 2022).

Otro aspecto relacionado es la evaluación para el uso educativo de las TIC, puesto que para su implementación se requiere conocer el contexto social, geográfico y escolar de los alumnos, las políticas educativas existentes, la economía del alumno y de la zona en que se desarrolla; también es indispensable gestionar y contar con la infraestructura adecuada para la implementación de las Tecnologías (Almenara, 2008)., tales como mobiliario, computadoras, internet, etc., adaptado para los alumnos que presentan Barreras para el Aprendizaje y la Participación y sobre contar con la formación docente adecuada para realizar la implementación de estas TIC en los alumnos diversos.

De la misma forma Sunkel (2006), concuerda con que, para el estudio de prácticas educativas mediadas por las Tecnologías de la Información y la Comunicación y su impacto en las prácticas educativas, deben valorarse las siguientes dimensiones:

1. Acceso a TIC e infraestructura adecuada.

2. Frecuencia de uso en docentes y estudiantes.
3. Integración alineada con los objetivos curriculares.
4. Enfoque o visión pedagógica del profesor.
5. Capacidad o competencias de los profesores para el uso de y manejo de las Tecnologías de la Información y Comunicación y de los recursos
6. Las características de la innovación y su adecuación a las necesidades de los alumnos que enfrentan Barreras para el Aprendizaje y la Información
7. La valoración de la utilidad del aporte de las TIC al aprendizaje
8. En la actualidad los avances tecnológicos han permitido que se alcancen varias de estas etapas, incluso existen aplicaciones que facilitan a los docentes, alumnos, padres de familia o incluso a sus compañeros a aprender aspectos importantes para lograr mayor inclusión de alumnos que enfrentan Barreras para el Aprendizaje y la Participación en las aulas de las escuelas regulares.

Aplicaciones para enfrentar las Barreras para el Aprendizaje y la Participación

Los avances tecnológicos y el desarrollo avanzado de la Inteligencia Artificial (IA) han desarrollado cada vez más herramientas o aplicaciones para el apoyo de alumnos que enfrentan Barreras para el Aprendizaje y la Participación, facilitando su aprendizaje y desarrollo. Algunas aplicaciones que apoyan la educación inclusiva y sus características se mencionan a continuación:

Ablah

Ablah es un comunicador personal diseñado para que personas con autismo, síndrome de Down o afasia, entre otras enfermedades, mejoren su interacción con el entorno. Se pueden usar varios perfiles de usuario y crear copias de seguridad en una nube.

Ablah (2011), fue premiada como la mejor aplicación española del 2010 y es tan simple como escoger una imagen y asignarle un sonido, ya sea para formar frases o para nombrar cosas de manera individual. Permite además actualizar la base de datos con imágenes propias.

Puede emplearse en cualquier plataforma con sistemas iOS y Android. El usuario de Ablah puede asignar sonidos a cada imagen y crear frases completas (Montero, 2011).

Palabras especiales

Esta aplicación cuenta con una interfaz simple e intuitiva que enseña a reconocer palabras escritas, utilizando imágenes y sonidos. Incluye 4 actividades que aumentan de dificultad emparejando imágenes y palabras. Se puede personalizar reordenando, borrando o añadiendo palabras, imágenes y sonidos.

Es muy útil para personas con síndrome de Down, autismo, habilidades de motricidad fina disminuidas, discapacidad auditiva y otras dificultades de aprendizaje, ya que estimula el habla y ayuda a la claridad, amplía el vocabulario de palabras frecuentes, mejora la motricidad fina y desarrolla la coordinación visomanual o la capacidad de mover simultáneamente las manos y los ojos.

Esta app puede usarse en casa, el colegio y en sesiones de terapia. Se compone de 96 palabras escritas habituales en el vocabulario más temprano del niño, en 26 idiomas. Puede descargarse, previo pago, para dispositivos iOS y Android.

Palabras especiales estimula el habla y ayuda a desarrollar la coordinación visomanual de los usuarios.

Pictogramas.es

Aplicación diseñada para potenciar la comunicación aumentativa y alternativa, es decir, el uso de símbolos gráficos y gestuales, así como los comunicadores de habla artificial para compensar las dificultades de comunicación y lenguaje que padecen muchas personas con discapacidad.

Es fácil de usar ya que basta con la selección de un pictograma para reproducir su locución, tachar y modificar la etiqueta con el nombre. Está recomendado para profesionales, familiares y amigos de personas con autismo, disfasia, síndrome de Down y, en general, niños que simplemente necesiten fortalecer la comunicación oral.

La versión incluye pictogramas y sus locuciones de alimentos, animales, baño, cocina, dormitorio, ropa, salón y transportes. Es gratuita, disponible para iOS y Android, y una vez descargada no requiere conexión a internet.

Sígueme

Es una herramienta gratuita que favorece y potencia el desarrollo de los procesos perceptivo-visual (o sea, la capacidad para reconocer la información que está frente sus ojos) y cognitivo-visual (construir el significado de esa información) en personas con trastorno de espectro autista y discapacidad intelectual.

La app cuenta con seis fases, que van desde la estimulación basal a la adquisición de significado a partir de videos, fotos, dibujos y pictogramas, incluyendo en las últimas fases actividades de categorización y asociación mediante juegos.

Favorece la fijación y el seguimiento visual y el desarrollo de la capacidad de observación usando imágenes sencillas, claras, conocidas, de fácil observación y de dificultad progresiva. Además, potencia la representación mental y la comprensión lingüística en el alumno a través de las imágenes visuales y estímulos sonoros.

Funciona en diferentes plataformas de escritorio y móviles: Windows, Linux, iPad y Android. Sígueme favorece la fijación y el seguimiento visual.

DiLO

Es un dispositivo locutivo o de habla artificial gratuito que permite al usuario el uso de frases ajustables a sus circunstancias y rutinas particulares y emitirlas a través de un altavoz, envío por SMS o correo electrónico. Se ha adaptado al español e inglés, tanto en texto como en voz, y portugués, solo texto.

Las frases están agrupadas en categorías para facilitar su clasificación. El comunicador está gestionado por un usuario administrador que configura sus contenidos para el posterior uso por parte del usuario con discapacidad.

Fomenta la lectura

El fomento de la lectura siempre será buena idea, pues la lectura enriquece el desarrollo de lenguaje y la expresión, orientando y estructurando el pensamiento. En los alumnos con necesidades educativas especiales, los resultados del fomento a la lectura pueden ser más significativos si se orientan a la comprensión del texto y no solo a cifrar la lengua escrita. Así lo reflejan los resultados publicados del ejercicio *El placer de la lectura en niños con discapacidad en el Centro de Atención Múltiple (CAM)*, realizado en los planteles 30 y 86 de la Ciudad de México en el 2004.

Dilo en señas

Para hacerlo más divertido, tus alumnos pueden descargar la aplicación "Dilo en señas", un juego para aprender Lengua de Señas Mexicana (LSM), diseñado especialmente para niños sordos pero en el que pueden participar todos tus estudiantes. Esta aplicación fue elaborada por talento mexicano. Su contenido fue revisado por un representante de la Comunidad Sorda de Nuevo León, México.

La primera versión de "Dilo en señas" tiene 89 señas en 7 categorías: Familia, Alimentos, Juguetes, Animales, Colores, Números y Abecedario. Como el juego trata de relacionar videos con imágenes, también los niños que no saben leer pueden aprender a decir en señas palabras como: Mamá, Galleta, Perro, Pelota, etc. Es gratuito y está disponible para iOS y Android.

CONCLUSIONES

Si bien es cierto que desde la realización de la declaración universal de una educación inclusiva para todos, los diferentes países comenzaron a realizar las adecuaciones a sus sistemas educativos de manera nacional con el objetivo de alcanzar la equidad en todos los niños, niñas y adolescentes, éstas no tuvieron los logros esperados, puesto que no se tomaron en cuenta las dificultades que

estos cambios conllevarían, ya que existen diferentes tipos de Barreras para el Aprendizaje y la Participación en los diversos contextos sociales, culturales, políticos, económicos y geográficos del país, los cuales no fueron tomados en cuenta en la realización de los diferentes programas y reformas, dificultando así o en algunos casos imposibilitando la aplicación de los planes y programas.

Por tanto uno de los retos y sobre todo objetivos principales del programa educativo desarrollado en 2019 denominado la Nueva Escuela Mexicana es generar planes de estudio acordes a la realidad nacional y a las necesidades actuales de las y los estudiantes de México, así como el desarrollo de estrategias para que tanto los docentes como los involucrados en la educación logren comprender la propuesta y obtener los materiales necesarios para desarrollarla, esto con la finalidad de lograr una verdadera educación equitativa tanto de manera teórica mencionada en los planes como realmente aplicada en las aulas de cada uno de las y los alumnos y disminuyendo o erradicando con esto las Barreras para el Aprendizaje y la Participación, sin dejar atrás que la Nueva Escuela Mexicana se fundamenta en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para el desarrollo de los aprendizajes en los alumnos, tomando en cuenta el contexto educativo y la diversidad cultural a la que pertenece.

Agregando que actualmente se asiste a una sociedad globalizada marcada por el constante intercambio de información y utilización del conocimiento para el desarrollo de actividades que requieren cada vez más del aporte de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Hoy resulta innegable su creciente expansión a todos los ámbitos, específicamente el educativo, que traído consecuencias positivas como el acceso de manera rápida y confiable a información de utilidad, los procesos de aprendizaje se realizan de manera más didáctica y entretenida para los alumnos, apoyando de manera más precisa a las necesidades o barreras que cada alumno puede presentar pero también negativas.

Es necesario tomar en cuenta que a pesar de que las Tecnologías de la Información y la Comunicación han logrado erradicar algunas Barreras para el Aprendizaje y la Participación tales como evitar la movilidad de personas con discapacidad motriz o conectarse en línea cuando se complica o imposibilita llegar al centro educativo, así como funcionar como auxiliar para complementar o reforzar los aprendizajes esperados y aprender diversas técnicas o incluso lenguaje de señas para lograr una mejor comunicación con los alumnos y así cada vez estar más cerca de una educación inclusiva, sin embargo el gran avance actual trajo consigo nuevas barreras ante los retos tecnológicos, puesto que se denotaron las diferencias económicas y geográficas para poder llevar a cabo una educación con apoyo de las TIC, en algunas regiones no existe el acceso a luz, compañías telefónicas, señal de internet o el acceso a dispositivos electrónicos es limitado

y por otra parte los docentes y alumnos no se encuentran capacitados para desarrollar todos estos aportes que las TIC pueden brindarnos como apoyo en la educación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ablah. (2011). Ablah: Comunicación para personas con TEA. <https://aulautista.com/2011/04/02/ablah-comunicacion-para-personas-con-tea-a-traves-de-ipad-iphone-o-ipod-touch-2/>
- Alarcón Estévez, G. (2022). Mediación de las TIC en el contexto de una educación inclusiva. Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas, 15(7), 31-54. <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/articulo/view/1110>
- Almenara, J. (2008). TICs para la igualdad: La brecha digital en la discapacidad. Anales de la Universidad Metropolitana, 8(2), 15-43. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3622506.pdf>
- Booth, T., & Ainscow, M. (2015). Guía para la educación inclusiva. Desarrollando el aprendizaje y la participación inclusiva. Organización de Estados Iberoamericanos. <https://downgalicia.org/wp-content/uploads/2018/01/Guia-para-la-Educacion-Inclusiva.pdf>
- México. Secretaría de Educación Pública. (2019). Hacia una Nueva Escuela Mexicana. Taller de capacitación. SEP. <https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/201908/201908-RSC-m93QNsBgD-NEM020819.pdf>
- México. Secretaría de Educación Pública. (2022). La Nueva Escuela Mexicana. Material de apoyo para las y los docentes de educación básica. SEP. <https://educacionbasica.sep.gob.mx/materiales-de-apoyo-a-la-apropiacion-del-plan-y-programas-de-estudio-2022/>
- Montero, L. (2012). Palabras especiales (Special Words). <https://aulautista.com/2012/01/31/palabras-especiales-special-words/>
- Organización de las Naciones Unidas. (1948). Declaración Universal de los Derechos Humanos. <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>
- Organización de las Naciones Unidas. (2006). Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. ONU. <http://www.cndh.org.mx/sites/all/fuentes/documentos/programas/discapacidad/convidiscapacidad.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. <https://sustainable-development.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>

Samaniego, P. (2012). Informe sobre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación para personas con discapacidad. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216382_spa

Sunkel, G. (2006). Las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación en América Latina: una exploración de indicadores. United National Publications. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/43815737-ad40-453d-be76-511d97879cb2/content>

06

MANUAL DE LABORATORIO
HACIENDO USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA EL
APRENDIZAJE DEL ELECTROMAGNETISMO

MANUAL DE LABORATORIO

HACIENDO USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA EL APRENDIZAJE DEL ELECTROMAGNETISMO

LABORATORY MANUAL MAKING USE OF TECHNOLOGICAL RESOURCES FOR LEARNING ELECTROMAGNETICS

Ramón Salvador Acevedo-Montenegro¹

E-mail: ramon.acevedo19506286@estu.unan.edu.ni

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3967-9383>

Carlos Josué Blandón-Vindell¹

E-mail: carlos.blandon19505967@estu.unan.edu.ni

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-7873-8945>

Jeyling del Carmen Reyes-Rodríguez¹

E-mail: jeyling.reyes19505901@estu.unan.edu.ni

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-1950-4644>

Carmen María Triminio-Zavala¹

E-mail: ctriminio@unan.edu.ni

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5970-5396>

Cliffor Jerry Herrera-Castrillo¹

E-mail: cliffor.herrera@unan.edu.ni

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7663-2499>

¹Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Nicaragua.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Acevedo-Montenegro, R. S., Blandón-Vindell, C. J., Reyes-Rodríguez, J. R., Triminio-Zavala, C. M., & Herrera-Castrillo, C. J. (2025). Manual de laboratorio haciendo uso de recursos tecnológicos para el aprendizaje del electromagnetismo. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 4(2), 6-11. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 4(2), 49-59.

Fecha de presentación: 03/03/2025

Fecha de aceptación: 12/04/2025

Fecha de publicación: 01/05/2025

RESUMEN

Este estudio se llevó a cabo en el Instituto Nacional Rubén Darío en Limay, Estelí de Nicaragua; con el objetivo de validar un manual de laboratorio haciendo uso de simulaciones que faciliten el aprendizaje en la unidad Electromagnetismo. La investigación tiene un enfoque cualitativo, descriptivo, bajo el paradigma interpretativo, cuya población fue de 55 estudiantes de undécimo grado, conto con una muestra de 27 estudiantes pertenecientes a undécimo "B" y un total de 5 docentes seleccionados de tres colegios diferentes a quienes se les aplicó un cuestionario para la recolección de información, la cual se analizó mediante una matriz resumen y triangulación de datos con antecedentes y aportes de autores retomados en el referente teórico. Los principales resultados de la aplicación de las simulaciones comprobaron que la tecnología es muy importante en el proceso educativo, puesto que los estudiantes interactúan de manera positiva, permitiendo despertar el interés, participación y desarrollo de nuevas habilidades.

Palabras clave:

Desafíos, aprendizaje, simuladores, recursos tecnológicos.

ABSTRACT

This study was carried out at the Rubén Darío National Institute in Limay, Estelí, Nicaragua; with the objective of validating a laboratory manual using simulations to facilitate learning in the Electromagnetism unit. The research has a qualitative, descriptive approach, under the interpretative paradigm, whose population was 55 eleventh grade students, with a sample of 27 students belonging to eleventh grade "B" and a total of 5 teachers selected from three different schools to whom a questionnaire was applied for the collection of information, which was analyzed through a summary matrix and triangulation of data with background and contributions of authors taken up in the theoretical reference. The main results of the application of the simulations proved that technology is very important in the educational process, since students interact in a positive way, allowing to awaken interest, participation, and development of new skills.

Keywords:

Challenges, learning, simulators, technological resources.

INTRODUCCIÓN

La física, es una de las ramas más fundamentales de las ciencias naturales, se encuentra intrínsecamente ligada al entorno, puesto que, está presente en casi todos los fenómenos que ocurren en la naturaleza en actividades que se realizan diariamente, los movimientos comunes al caminar, al realizar tareas que requieren aplicar fuerza y electrodomésticos utilizados en el hogar.

Desde esa óptica, en la educación contemporánea, el proceso de aprendizaje requiere adoptar una perspectiva centrada en la investigación de fenómenos comunes que despierten el interés del estudiante y lo lleven a cuestionar sus propias concepciones sobre el estudio de los fenómenos naturales. Esto implica establecer conexiones entre sus ideas previas y la información proporcionada de manera sistemática, organizada y coherente, con el fin de construir y comprender conceptos. (Arrazola Navarro, 2022).

Por eso, la física se puede explicar de manera práctica mediante ejemplos del entorno, lo cual facilita su comprensión como asignatura en el aula. Esta aproximación ayuda a los estudiantes a desarrollar sus habilidades de aprendizaje y a cultivar un pensamiento crítico frente a los fenómenos que se presentan en los temas abordados en esta disciplina. Además, las leyes de la física han impulsado avances tecnológicos y descubrimientos científicos que han permitido comprender y manipular el mundo de formas asombrosas.

Es importante destacar que el avance tecnológico ha provocado un cambio drástico en el campo de la educación. La tecnología se ha integrado como una herramienta fundamental para facilitar y diversificar los métodos de aprendizaje, con el objetivo de avanzar y mantenerse actualizado con los recursos utilizados en la educación, ya que, es común encontrar en la mayoría de los centros educativos aulas móviles equipadas con computadoras, tabletas y dispositivos móviles, lo cual permite evitar la monotonía y la repetición constante de actividades (Grados Gamarra et al., 2023). Además, en la educación actual es ideal adoptar un enfoque que involucre la investigación de fenómenos cotidianos, lo que motiva a los estudiantes y les permite aplicar los conceptos físicos en situaciones reales.

En la actualidad el avance de la tecnología se ha venido desarrollando de la mano con los procesos educativos, lo que motiva a los facilitadores a hacer uso de estos medios para mejorar el nivel de competencias de los estudiantes, utilizando recursos innovadores que despierten el interés y ayuden a construir un mejor aprendizaje (Criollo Yanchatipán, 2019). Por tal razón el docente debe estar familiarizado con el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para llevar a cabo su implementación y así hacer uso de los medios con los que cuenta el centro de estudio.

Algunos profesores todavía creen que la forma más efectiva de facilitar el aprendizaje es simplemente transcribir definiciones, conceptos, ejercicios y aplicaciones sin profundizar previamente. Sin embargo, pasan por alto la importancia fundamental de adquirir competencias, es decir, la capacidad de responder a diferentes situaciones, lo cual implica combinar habilidades prácticas con conocimiento teórico, así como valorar las consecuencias de esas acciones en términos de valores y actitudes (Herrera-Castrillo, 2023).

La Física es una de las ciencias en la que pocos estudiantes se sienten atraídos y motivados de manera intrínseca. Las razones son diversas, siendo una de ellas la escasa motivación extrínseca a consecuencia de ello se observa que tienen más dificultades en el aprendizaje de esta área. (Vázquez Méndez et al., 2024).

Durante el proceso de investigación se interactuó con los docentes de Física, para conocer la problemática que influye en los aprendizajes del estudiante, en donde resalta la falta de un laboratorio con buenas condiciones y acceso de materiales, para realizar cualquier tipo de experimento. También se llevó a cabo una conversación con algunos de los estudiantados, para relacionar los aportes de ambos participantes, quienes expresaron que se hace poco uso de las herramientas tecnológicas que existen en el centro.

Uno de los principales desafíos durante el desarrollo de contenidos de Física es la escasez de recursos, especialmente de prácticas y materiales educativos que faciliten el aprendizaje. En la cultura actual, es común que los estudiantes eviten el uso de libros de texto y recurran a Internet como su primera fuente de información (Herrera Arróliga & Herrera Castrillo, 2023).

Cabe destacar que el problema no es la falta de recursos tecnológicos, puesto que todos los estudiantes tienen acceso y dominio de los recursos tecnológicos, pero no los están utilizando con bienes educativos, es porque existe poco interés y falta de autoestudio de la asignatura de Física, lo que trae grandes consecuencias en el rendimiento académico en el estudiantado (Herrera Castrillo et al., 2024). De igual manera, hay que mencionar que el docente no ha buscado algunas variantes al impartir la clase, porque según las observaciones realizadas, se está utilizando en pocas veces la tecnología en el proceso de aprendizaje. Sin embargo, la herramienta que han utilizado en algunas ocasiones son los celulares, para ver videos tutoriales, descargar documentos o hacer investigaciones.

Los recursos educativos abarcan una amplia variedad de herramientas y tecnologías que se utilizan para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se han desarrollado plataformas y software que emplean simuladores interactivos para el análisis de temas relacionados con la Física Matemática. Estas herramientas brindan una experiencia

práctica y visualmente atractiva, lo que facilita una mejor comprensión de los conceptos físicos (Mairena Gómez et al., 2024).

El impacto de la tecnología en los centros de estudio ha sido fundamental. La mayoría de ellos cuentan con aulas móviles TIC y acceso a internet Wifi, e incluso algunos colegios tienen técnicos especializados para el mantenimiento de estas herramientas. El propósito de esta investigación es proponer un manual de laboratorio que utilice simulaciones para el aprendizaje de la unidad electromagnetismo. El cual será de gran relevancia para contribuir en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, estimulando su interés por aprender y cumpliendo los indicadores de logros.

De lo anterior radica la importancia de crear un manual de laboratorio, para la mejora continua en la construcción de los aprendizajes en los estudiantes, facilitando así la interacción, despertando el interés y mejorando el rendimiento académico, para el desarrollo de habilidades para un pensamiento crítico y lógico en cada estudiante, siendo eficaz en los procesos educativos, ya que hoy en día los docentes tienen la accesibilidad de este medio y por ende ayuda a mejorar el grado de competencias, y así favorecer el trabajo colaborativo en las aulas y poder sacar provecho y hacer buen uso a la tecnología.

Esta propuesta beneficiará tanto al maestro como al estudiante y además a toda la comunidad educativa del instituto Rubén Darío San Juan de Limay, de tal manera que al ser tomado en cuenta por el docente le ayudará a impartir una clase más creativa e innovadora utilizando nuevos recursos. Además, de obtener una participación activa por parte del estudiantado, permite actualizarse y salir de la zona de confort. Por tal razón con estas ideas que serán sugeridas se podrá sustentar de la tecnología para bienes educativos, porque se puede ir desarrollando y complementando diferentes herramientas para asociar y llevar de la mano los medios tecnológicos con la formación de los estudiantados.

A los estudiantes les agrada utilizar este software, dado que les brinda la posibilidad de ampliar sus conocimientos al simular situaciones que suceden a nivel microscópico, las cuales no son perceptibles a simple vista (Herrera Castrillo, 2020). Además, el uso de estos programas les ofrece la oportunidad de adquirir mayor destreza en el manejo de recursos tecnológicos.

Se han realizado diversos estudios sobre manuales de laboratorio haciendo uso de recursos tecnológicos para el aprendizaje del electromagnetismo. A continuación, se mencionan algunos de ellos:

A nivel internacional, Merino Cueva (2022), se enfocó en caracterizar los recursos didácticos en línea utilizados para el aprendizaje de electricidad y magnetismo. La metodología empleada fue cualitativa y de tipo documental, con un diseño no experimental. Se utilizó la revisión

de documentos como método, y se aplicaron técnicas de análisis y fichaje. Garnica Andrade et al. (2022), en Cuenca, Ecuador realizaron un estudio acerca de guías de laboratorio utilizando simuladores virtuales, para la enseñanza de electromagnetismo. Esta investigación tuvo como objetivo facilitar al docente alternativas flexibles para dinamizar las clases y promover el aprendizaje de los estudiantes a través de diferentes habilidades. Se utilizó un enfoque cuantitativo y descriptivo, recopilando información mediante encuestas a 15 estudiantes beneficiarios. Los resultados demostraron que los estudiantes reconocen la importancia de la tecnología como medio de enseñanza y aceptan el uso de guías didácticas y simuladores virtuales. Esto respalda la idea de utilizar un manual de laboratorio basado en simuladores para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de electromagnetismo.

A nivel nacional, dos estudios se llevaron a cabo para evaluar el impacto de las tecnologías en la educación. Tapia Cordero et al. (2020), examinaron el uso del laboratorio virtual Algodoos en el aprendizaje de la reflexión y refracción de la luz. A pesar de la falta de conocimientos previos, los estudiantes lograron utilizar el software de manera excelente. Por otro lado, Peñalba Berríos et al. (2021), evaluaron el uso de las TIC en la asignatura de "Educación para aprender, emprender y prosperar". Los resultados mostraron que los estudiantes se adaptaron fácilmente a las tecnologías, pero los docentes necesitan fortalecer sus conocimientos y ser más innovadores en su aplicación. El centro educativo contaba con las herramientas tecnológicas necesarias.

Medina Martínez & Joya Olivas (2022), llevaron a cabo un estudio para validar estrategias metodológicas complementadas con elementos tecnológicos en la enseñanza de electromagnetismo en un Instituto Nacional en Yalagüina, Matriz. Los resultados mostraron que los estudiantes lograron comprender las aplicaciones del electromagnetismo y relacionarlas con el contexto, lo que mejoró su capacidad de análisis y resolución de problemas, además de motivar e integrar a los estudiantes para mejorar la calidad educativa. Por otro lado, Montenegro Blandón & Palma Huete (2022), realizaron un estudio en el Instituto Nacional de Jalapa, Nueva Segovia, para validar el uso de recursos tecnológicos en la enseñanza de la física, especialmente en el contexto de la pandemia COVID-19. Los hallazgos indicaron que los recursos tecnológicos fueron de gran utilidad y contribuyeron positivamente a la calidad educativa, especialmente para los docentes de física. Estos estudios resaltan la importancia de la física y el uso de tecnología en la educación.

MATERIALES Y MÉTODOS

El enfoque cualitativo de investigación busca comprender a profundidad los fenómenos sociales mediante el uso de métodos inductivos. Supo Condori & Cavero Aybar (2014), definen la investigación cualitativa como un

método utilizado principalmente en ciencias sociales que se basa en principios teóricos como la fenomenología, etnometodología, interaccionismo simbólico y la hermenéutica. Este enfoque se centra en la interacción social y utiliza métodos de recolección de datos no cuantitativos para explorar las relaciones sociales y describir la realidad tal como es experimentada por los individuos involucrados.

La investigación cualitativa tiene como objetivo comprender y describir fenómenos sociales y humanos desde una perspectiva holística y contextual. A través de la recopilación y análisis de datos no numéricos, se exploran las experiencias y perspectivas de los participantes, generando nuevos conocimientos y teorías. Este enfoque es valioso para capturar la complejidad de los fenómenos y proporcionar información relevante para la toma de decisiones y el desarrollo de intervenciones (Lozada, 2014).

En cuanto a su aplicabilidad, la investigación aplicada busca generar conocimiento con una aplicación directa a los problemas de la sociedad o el sector productivo (Supo Condori & Cavero Aybar, 2014). Se basa en los hallazgos tecnológicos de la investigación básica y busca establecer un vínculo entre la teoría y el producto.

En relación con el alcance o nivel de profundidad, las investigaciones pueden ser exploratorias, descriptivas, explicativas o proyectivas, dependiendo de la finalidad que persiga el científico. Cada uno de estos niveles tiene sus propios enfoques metodológicos y técnicas de recolección y análisis de datos.

En términos de su tiempo de realización, los diferentes tipos de investigación pueden desarrollarse de manera cronológica o independiente, seleccionándose en función del nivel de conocimiento deseado y los objetivos del estudio.

En el contexto del tema de recursos tecnológicos para el aprendizaje del electromagnetismo, la investigación descriptiva tiene como objetivo identificar y describir de manera precisa las características fundamentales de las variables de estudio. Se centra en abordar los desafíos que los docentes y estudiantes enfrentan al utilizar recursos tecnológicos en la enseñanza del electromagnetismo, buscando encontrar respuestas y soluciones adecuadas.

La población de este estudio se compone de estudiantes de undécimo grado, con un total de 55 individuos, distribuidos equitativamente en dos grupos. De estos 32 son mujeres y 23 son varones.

La muestra de esta investigación está enfocada en el grupo B que en total son 27 estudiantes diferenciando que 15 de ellos son mujeres y 12 varones, además de una docente que es la única encargada de impartir la asignatura de Física en el Instituto Rubén Darío de San Juan de Limay donde se hizo la intervención. Sin embargo, se aplicó el instrumento a otros 4 docentes seleccionando a 2 de diferentes colegios, de los cuales se puede mencionar

el colegio Amigos de Alemania de la comunidad Casa Blanca y el Instituto Guardabarranco de la comarca Llano 1 del municipio de Pueblo Nuevo, con el propósito de relacionar los aportes y ver la realidad educativa que existe en los diferentes centros.

El muestreo fue no probabilístico y no aleatorio implica seleccionar un grupo de la población basándose en el conocimiento y familiaridad que tienen los investigadores con los estudiantes o participantes. No se sigue un proceso aleatorio y no todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad de ser seleccionados (Dávila Rodríguez, 2020).

La selección de expertos se utiliza para elegir participantes basándose en su experiencia y conocimiento en un área específica, como en el caso de los docentes.

En cuanto a los criterios de selección de la muestra, para los estudiantes se consideraron aspectos como ser estudiantes de undécimo grado, asistir regularmente a las clases, enfrentar desafíos en la asignatura de Física y haber tenido contacto con uno de los miembros del equipo de estudio durante las prácticas profesionales.

Para los docentes, se aplicó una encuesta a aquellos que imparten la asignatura de Física en diferentes colegios, teniendo en cuenta la accesibilidad y familiaridad de cada miembro del equipo con los docentes. Además, se consideraron criterios como tener más de 5 años de experiencia como docente, ser guías o conocidos en el proceso de prácticas, y mostrar disponibilidad e interés en apoyar la aplicación del estudio.

Métodos, técnicas e instrumentos de recopilación de datos

El método inductivo es un enfoque de razonamiento que parte de observaciones particulares para llegar a conclusiones generales. Se basa en la identificación de patrones y regularidades en los datos observados y generando nuevas investigaciones (Vargas Biesuz, 2014).

El método empírico para Argüelles et al. (2021), se fundamenta en la experiencia y contacto con la realidad, utilizando la experimentación, la observación y el análisis estadístico. En esta investigación, se aplicó una encuesta como técnica empírica para obtener información detallada de los participantes.

Se consultaron fuentes de información primarias, como los estudiantes y docentes del instituto, así como fuentes secundarias como libros digitales, tesis y artículos científicos.

La encuesta se define como una técnica de investigación que consiste en interrogar a las personas para obtener información necesaria (Blandón Dávila, 2017). Se utilizó un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas dirigido a estudiantes y docentes de física de undécimo grado.

El procesamiento y análisis de datos se realizó utilizando instrumentos como el cuestionario y la matriz resumen, aplicando técnicas de triangulación y análisis por categoría. Además, se utilizó la técnica FODA para el análisis y resolución de problemas, y la estrategia MECA para definir fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este apartado se presenta el análisis detallado de los resultados obtenidos durante el proceso de investigación, tomando en cuenta lo que se llevó a cabo para dar salida a cada uno de los objetivos específicos planteados. Además, se mencionará algunas ventajas o limitaciones que se dieron, desde una perspectiva crítica y mediante la relación de cualitativos, aportes y observaciones registradas.

Desafíos de aprendizaje

Para darle salida al primer objetivo la figura 1 muestra el proceso metodológico que se hizo para la aplicación de los instrumentos.

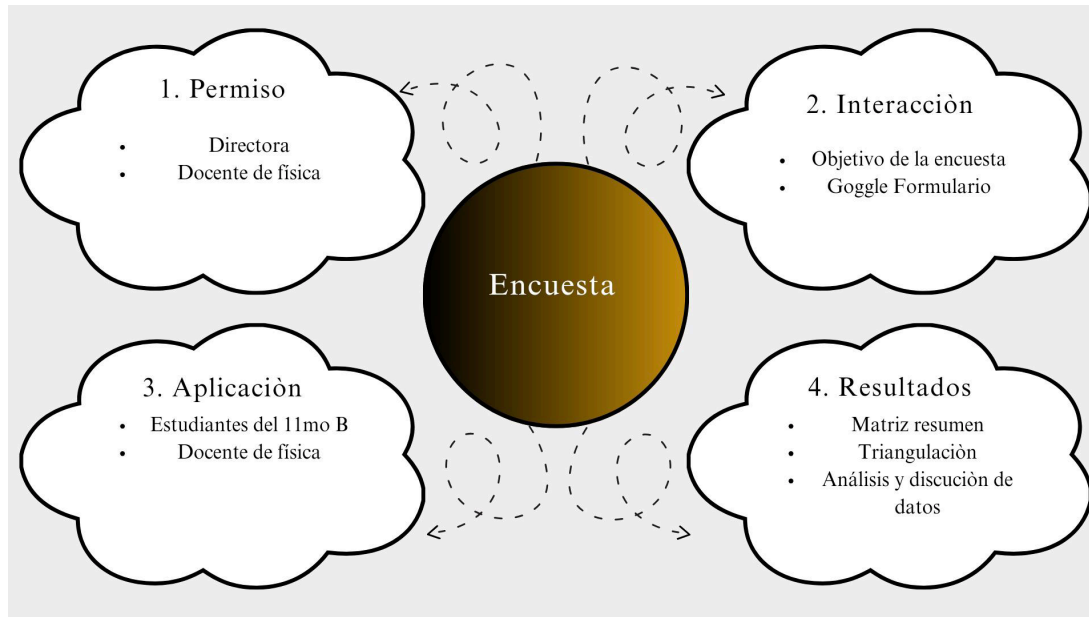


Figura 1. Proceso de Aplicación de Encuesta.

Inicialmente se tuvo una muestra total de 27 estudiantes, 15 mujeres y 12 varones. Sin embargo, el día de la aplicación del instrumento solo 21 de ellos estaban presentes y fueron los que dieron sus aportes para esta investigación.

Es relevante destacar que el 100% de los docentes a los cuales se les aplicó la encuesta son mujeres, esto fue porque en los centros donde realizaron prácticas los investigadores, no hay hombres facilitando la asignatura de Física. También es importante mencionar que no todas ellas ejercen el área en la que se graduaron. En el caso del centro donde se llevó a cabo la aplicación, la docente es Licenciada en Biología, pero cuenta con una amplia experiencia de 22 años facilitando la asignatura de Física. Este dato resalta su valiosa trayectoria y versatilidad para compartir conocimientos en diferentes disciplinas. En la tabla 1 se muestran los resultados obtenidos:

Tabla 1. Matriz resumen de los datos obtenidos.

| Categorías | Encuesta Estudiantes | Encuesta Docentes |
|--------------------------------|--|--|
| Aprendizaje | Práctica 14 Experimentos 13 Teórica-experimental 10 Exposiciones 6 Teórica 5 Herramientas tecnológicas 5 Participativa 4 Creativa 3 Simuladores en línea 2 | Estrategias Prácticas experimentales Simulador Phet Conocimientos previos Trabajo colaborativo Relación con otras áreas del saber Contexto Participación individual y grupal Recursos del medio La tecnología |
| Desafíos | Despeje de fórmulas 15 Resolución de problemas 6 Análisis de problemas 5 Comprensión de la teoría 1 | No hay un laboratorio con condiciones Despeje de fórmula Análisis de problema Análisis e interpretación de la teoría Poco interés por el tema Materiales pocos accesibles |
| Recursos tecnológicos | Celular 17 Internet 13 Data show 1 Simuladores en línea 1 | Celular Medios con los que cuenta el centro (Data show, Tablet, Wifi) APP Simulador Phet |
| Importancia de aprender física | Está presente en la vida cotidiana Habilidades de la vida Ser analítico y construir elementos robóticos | Está relacionada con situaciones del entorno y útiles para la vida Comprensión de fenómenos físicos |

A continuación, se describe el análisis y discusión de resultados (tabla 1) por categoría:

Categoría 1: Aprendizaje

La categoría de aprendizaje revela que tanto los estudiantes como los docentes coinciden en que los recursos didácticos en línea son de gran ayuda para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto está respaldado por la investigación de Merino Cueva (2022), que indica que dichos recursos brindan un aporte significativo al fortalecimiento del conocimiento, habilidades y destrezas, permitiendo salir del enfoque tradicional. Además, se destaca que el aprendizaje tecnológico se refiere a cualquier proceso que fortalezca los recursos para generar y administrar cambios técnicos, como conocimientos, habilidades y experiencias de los sujetos, según Vega Mendoza & Castañeda Vega (2019).

Categoría 2: Desafíos

Tanto los estudiantes como los docentes identifican que los mayores desafíos se encuentran en el análisis de problemas, el despeje de fórmulas y la comprensión de la teoría. Según el docente, esto se debe a la falta de interés por parte de los estudiantes y a la ausencia de un laboratorio adecuado en el centro de estudio. Estos hallazgos coinciden con la investigación de Medina Martínez & Joya Olivas (2022), quienes encontraron dificultades similares en su estudio sobre estrategias metodológicas y elementos tecnológicos en el aprendizaje del electromagnetismo. Además, Herrera Arróliga & Herrera Castrillo (2023), señalan que la desmotivación, la indisciplina y la falta de uso de tecnologías de la información y comunicación son factores que contribuyen a los desafíos que enfrentan los estudiantes en la actualidad. Estos resultados resaltan la importancia de abordar estos desafíos para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Categoría 3: Recurso tecnológicos

Los estudiantes mencionan que utilizan principalmente el celular y el internet, mientras que la docente y otros docentes del centro de estudio hacen uso de recursos tecnológicos como el Data show, Tablet, wifi y computadoras. Estos resultados coinciden con la investigación de Garnica Andrade et al. (2022), quienes destacan la importancia de los recursos tecnológicos en la enseñanza del electromagnetismo, aunque su implementación es escasa en general. Además, Barrios Soto & Delgado Gonzáles (2021), definen los recursos tecnológicos como medios que utilizan la tecnología para lograr objetivos, tanto tangibles (como computadoras y celulares) como intangibles (como aplicaciones y simuladores virtuales).

Estos recursos tecnológicos ofrecen diversas oportunidades para mejorar el aprendizaje, facilitando el acceso a la información, desarrollando habilidades y promoviendo la interacción y colaboración. Al aprovechar estos recursos de manera efectiva, se puede mejorar la calidad y relevancia de la educación, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo tecnológico actual.

Categoría 4: Importancia de la Física

Los participantes destacan que la Física es fundamental para comprender fenómenos cotidianos y está relacionada con el entorno, permitiendo el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico y el análisis de la naturaleza. Estos hallazgos coinciden con la investigación de Montenegro Blandón & Palma Huete (2022), quienes afirman que la Física ayuda a comprender mejor los fenómenos naturales y su relación con las actividades diarias. Además, según Zita (2023), la Física es el estudio de la materia, la energía, el espacio y el tiempo, y es fundamental en todas las ciencias, como la química y la ingeniería, que se basan en conceptos físicos fundamentales como la termodinámica y la mecánica.

Diseñar manual de simuladores

Tomando en cuenta los desafíos encontrados en los sujetos participantes, se plantea el diseño de una propuesta para contribuir en los aprendizajes del estudiante y Fomente un mejor desarrollo de habilidades o destrezas mediante la utilización de simuladores virtuales. Además, el centro de estudio cuenta con diferentes recursos tecnológicos para beneficiarse de ellos y crear una clase demostrativa y beneficiosa para los estudiantes.

Este manual contempla tres simulaciones de contenido variado: Experimento de Oersted, El campo magnético

Tabla 2. FODA-MECA de la aplicación de la propuesta.

| | | | | | |
|--|---------------|---|---|----------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos previos • Interés • Participación • Comprensión de la temática • Acompañamiento de docente TIC y de física • Habilidades tecnológicas • Confianza con los estudiantes • Uso de diapositivas | Fortalezas | F | M | Mantener | <ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos previos • Uso de diapositivas |
| <ul style="list-style-type: none"> • Recursos tecnológicos del centro • Accesibilidad del docente de física y docente TIC • Tiempo fuera de horario • Acceso a celulares • Trabajar fuera del aula | Oportunidades | O | E | Explotar | <ul style="list-style-type: none"> • Recursos tecnológicos del centro (Tablet) |

inducido y Ley de Faraday, todos ellos pertenecientes a la unidad de electromagnetismo. Estas simulaciones permitirán a los estudiantes despertar el interés y experimentar de forma interactiva y práctica los conceptos teóricos, lo que ayudará a mejorar comprensión y consolidación de los conocimientos adquiridos, como se muestra en la figura 2.

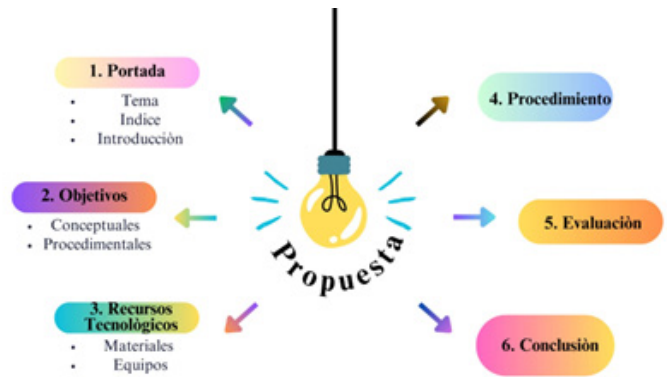


Figura 2. Estructura de la propuesta pre-aplicación.

Proceso de aplicación del manual

Para dar salida al tercer objetivo, se trabajó con la herramienta FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), y luego se realizó un análisis MECA en el que se describieron Fortalezas se pueden mantener para próxima aplicación de la propuesta (M), explotar las oportunidades que se dieron (E), como se pueden cambiar las debilidades (C) y cómo se afrontaron las amenazas (A). Esto requirió hacer una valoración minuciosa de la propuesta aplicada para dar respuesta a la problemática planteada en este estudio. La Tabla 2 los resultados del tercer objetivo a través de FODA-MECA.

| | | | | | |
|--|-------------|---|---|-------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Propuesta incompleta Control del tiempo Inasistencia de los estudiantes en el primer encuentro (13 estudiantes) Coordinación de equipo de tesis | Debilidades | D | C | Cambiaría | <ul style="list-style-type: none"> Trabajar en tiempo y forma |
| <ul style="list-style-type: none"> Problemas de red Afectaciones climatológicas | Amenazas | A | A | Afrontarlas | <ul style="list-style-type: none"> Ubicación del grupo en punto con mejor acceso de red. |

Análisis de la tabla

A-A

Inicialmente se tenía previsto hacer uso de las Tablet que hay en el centro, sin embargo, al realizarles una prueba no dieron función, puesto que necesitan navegar con un internet rápido para poder acceder al simulador. Esto fue una gran limitante para el grupo investigador, tener que recurrir a otras ideas para llevar a cabo el desarrollo de las actividades, resultando así tener que mover al grupo a otro salón donde hubiese un mejor punto de red, ya que en el centro hay internet wifi, pero hay lugares donde la velocidad de navegación es lenta. Otra alternativa que se pudo realizar es hacer uso de los celulares para el desarrollo de la clase.

Por otra parte, las afectaciones climatológicas dieron su aporte negativo en ese proceso, debido a que algunos estudiantes son de comunidades rurales y al estar lloviendo frecuentemente la asistencia era menor. Pero no quedo otra opción que trabajar con los pocos que estaban presentes.

D-C

Hay que destacar que las debilidades en ambos encuentros no estuvieron dadas por el dominio científico de los temas, si no por la coordinación o responsabilidad de los investigadores, puesto que no se trabajó con tiempo para completar las actividades de la propuesta. Sin embargo, las ideas ya estaban planteadas de qué manera se iba aplicar, de esa manera se pudo hacer dicha aplicación, para luego completar la propuesta.

Durante el proceso se dieron ciertas debilidades en el primer encuentro, la cual fue la inasistencia de los estudiantes haciendo falta la mayoría de del total de la muestra, estando presentes apenas 13 estudiantes. Esto tuvo influencia al momento de obtener los resultados, ya que faltaron los aportes y evaluaciones de más de la mitad de los participantes. Además, hubo otros factores como el dominio del tiempo, debido a que la red no era fija y se tenía que esperar que cargaran los pasos al momento de presentar la simulación.

O-E

Las oportunidades que se dieron fueron beneficiosas, porque el centro contaba con un aula digital móvil que contiene herramientas como: computadoras, tablet, data

show. También cuentan con acceso a internet y sobre todo la docente encargada estuvo siempre disponible y atenta sobre cualquier solicitud, destacando que en el segundo encuentro estaba fuera de su labor, sin embargo, llego a entregar las herramientas tecnológicas y hacer acompañamiento durante la aplicación. Por otra parte, se tuvo la oportunidad de trabajar con los grupos fuera del aula en diferentes encuentros, estando situados el primer día en el auditorio general y el segundo encuentro desde la biblioteca.

F-M

Las principales fortalezas fueron obtenidas primeramente por la confianza de los estudiantes y docente, ya que uno de los investigadores realizó sus prácticas con ese grupo, esto permitió generar una mayor participación por parte del estudiantado y también por el acompañamiento realizado por la facilitadora. También fue esencial utilizar diapositivas para interactuar y partir de los conocimientos previos que en la actualidad es lo primordial para la educación, iniciar con las ideas que el estudiante ya posee sobre los contenidos a desarrollar. Así mismo se pudo aprovechar las habilidades que tienen con el uso de la tecnología, en donde se obtuvo resultados gratificantes, puesto que los estudiantes se motivaron, dieron sus aportes y consultaron dudas hasta poder comprender las temáticas.

Es importante mencionar lo positivo que tuvo la evaluación mediante las plataformas TOMi digital y Quizizz, resaltando que fue algo nuevo para los estudiantes, esto despertó el interés y curiosidad al momento de ser evaluados, lo que permitió obtener datos satisfactorios para algunos estudiantes, dejando demostrado la comprensión, dominio de las temáticas y habilidades que poseen sobre la tecnología. Además, mencionaron que fue entretenido el proceso y sugirieron que se siga trabajando de esa manera, es decir aplicando herramientas tecnológicas en los aprendizajes

CONCLUSIONES

En este apartado se resumen los principales hallazgos y resultados obtenidos a lo largo de esta investigación, de acuerdo con los objetivos planteados que fueron la vía para conducir el desarrollo de este estudio, destacando los logros y contribuciones en los aprendizajes significativos de los estudiantes.

Se concluye que los desafíos presentados en los estudiantes radican en el análisis y comprensión de la teoría relacionada con la práctica, también en menor grado la resolución de problemas y el despeje de fórmulas, coincidiendo con los docentes quienes indican que el problema radica en la comprensión de la teoría y en el análisis matemático y físico de problemas. Sin embargo se percibe la influencia de la tecnología en los aprendizajes, puesto que se considera como una problemática esencial, debido a que se tiene el acceso y se hace poco uso en el proceso de la clase.

También es gratificante destacar que el diseño y aplicación de la propuesta, aportó valiosos aprendizajes significativos en el estudiante porque les será útil para toda la vida, ya que, se mostraron activos y participaron con gran interés durante el desarrollo de la clase. También hay que mencionar la importancia del uso de los recursos tecnológicos para bienes educativos, porque existen muchas habilidades que poseen los estudiantes en cuanto al uso y manejo de las herramientas tecnológicas y según ellos es una forma más interactiva y dinámica de aprender.

La técnica FODA-MECA facilitó identificar fortalezas, debilidades estas últimas permitieron hacer mejoras en la propuesta del Manual de laboratorio para el aprendizaje del Electromagnetismo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Argüelles Pascual, V., Hernández Rodríguez, A. A., & H. Palacios, R. (2021). Métodos empíricos de la investigación. *Ciencia Huasteca Boletín Científico De La Escuela Superior De Huejutla*, 9(17), 33-34. <https://doi.org/10.29057/esh.v9i17.6701>
- Arrazola Navarro, R. A. (2022). Estrategia para el Desarrollo del Aprendizaje Significativo de la Competencia Explicación de Fenómenos Físicos en Estudiantes de Décimo, Institución Educativa Distrital de La Paz. (Tesis de Maestría). Universidad Magdalena.
- Barrios Soto, L. M., & Delgado González, M. (2021). Efectos de los recursos tecnológicos en el aprendizaje de las matemáticas. *Matemática, Educación e internet*, 22(1), 1-14. <https://doi.org/10.18845/rdmei.v22i1.5731>
- Blandón Dávila, M. E. (2017). *Propuesta metodológica para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la unidad de Álgebra en la asignatura de Matemática General en la Facultad Regional Multidisciplinaria FAREM-Estelí, UNAN-Managua*. (Tesis para optar al grado de doctora en Matemática Aplicada). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
- Criollo Yanchatipán, L. P. (2019). Guía didáctica para la asignatura de motores 1 utilizando herramientas de la web 2.0. (Tesis de Maestría). Universidad Israel.
- Dávila Rodríguez, L. (2020). Divulgación para la apropiación del conocimiento científico y tecnológico. caracterización y propuesta de estudio. *Revista Iberoamericana de ciencia, Tecnología y Sociedad*, 15(45). <https://ojs.revistacts.net/index.php/CTS/article/view/172>
- Garnica Andrade, K. I., Campoverde Pauta, B. V., & Guachún Lucero, F. P. (2022). Guía de laboratorio experimental utilizando simuladores virtuales, para la enseñanza del electromagnetismo para el 3ro de BGU de la Unidad Educativa Santa María de la Esperanza. (Tesis de Grado). Universidad de Cuenca.
- Grados Gamarra, J. H., Canales Escalante, C. A., Cuzcano Rivas, A. B., Mendoza Apaza, F., Leva Apaza, A., & Meza Zamata, J. R. (2023). *Capacidades de los sistemas educativos latinoamericanos para la aplicación de las herramientas digitales como el aula invertida*. Mar Caribe.
- Herrera Arróliga, J. E., & Herrera Castrillo, C. J. (2023). Bases Orientadoras de la Acción para el desarrollo de temas de Física con enfoque por competencia. *Revista Científica De FAREM-Estelí*, 12(46), 84-107. <https://doi.org/10.5377/farem.v12i46.16477>
- Herrera Castrillo, C. J. (2020). Aprendizaje en las asignaturas "Electricidad" y "Termodinámica y Física Estadística" en tiempos de pandemia. *Revista Multi-Ensayos*, 7(13), 14-25. <https://doi.org/10.5377/multiensayos.v7i13.10748>
- Herrera Castrillo, C. J., Herrera Arróliga, J. E., & Córdoba Fuentes, D. J. (2024). Ciencia, didáctica y tecnología en la interdisciplinariedad para el desarrollo de competencias. *Revista Multi-Ensayos*, 10(19), 77-105. <https://doi.org/10.5377/multiensayos.v10i19.17563>
- Herrera-Castrillo, C. J. (2023). Metodología para el aprendizaje por competencias. *Revista Electrónica De Conocimientos, Saberes y Prácticas*, 6(1), 77-90. <https://doi.org/10.5377/recsp.v6i1.16513>
- Lozada, J. (2014). Definición, Propiedad Intelectual e industria. *CienciaAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 38(1), 47-50. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6163749.pdf>
- Mairena Gómez, J. R., Martínez Cárdenas, P. A., Palma Moran, L. F., & Herrera Castrillo, C. J. (2024). Recursos tecnológicos y su aplicación a la temática movimiento de giroscopios y trompos. *Revista Internacional De Pedagogía E Innovación Educativa*, 4(1), 109-132. <https://doi.org/10.51660/ripie.v4i1.148>

- Medina Martínez, R. J., & Joya Olivas, B. A. (2022). Estrategias metodológicas complementadas con elementos tecnológicos que faciliten el aprendizaje en el contenido aplicación del electromagnetismo. (Tesis de Grado). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.
- Merino Cueva, J. D. (2022). Recursos didácticos en línea para el aprendizaje de electricidad y magnetismo en los estudiantes del primer año del bachillerato general unificado. (Tesis de grado). Universidad Nacional de Loja.
- Montenegro Blandón, L. L., & Palma Huete, F. R. (2022). Uso de recursos tecnológicos en el contexto de la pandemia COVID-19 en la disciplina de física. (Tesis de Grado). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.
- Peñalba Berríos, D. E., Espinoza González, N. J., & Castro Méndez, E. A. (2021). Uso de TIC en el proceso de aprendizaje de la asignatura educación para aprender, emprender y prosperar en undécimo grado del Instituto Nacional de Camoapa Dr. Manuel Salvador Guadamuz. *La Calera*, 23(41), 147–153. <https://doi.org/10.5377/calera.v23i41.16850>
- Supo Condori, F., & Caverro Aybar, H. (2014). *Fundamentos teóricos y procedimentales de la investigación científica en ciencias sociales*. Biblioteca Nacional del Perú.
- Tapia Cordero, G. d., Gutierrez Jarquín, C. J., & Umaña Munguía, N. C. (2020). Incidencia del Laboratorio virtual Algodoos para el Aprendizaje significativo del contenido de reflexión y refracción de la luz en la sexta unidad de undécimo grado, del turno regular del Instituto de Excelencia Académica Sandino. (Tesis de Grado). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.
- Vargas Biesuz, B. E. (2014). Tópicos de inferencia estadística: El método inductivo y el problema del tamaño de la muestra. *Fides et Ratio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 7(7), 86-92. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2014000100007&lng=es&tling=es
- Vázquez Méndez, W., Cárdenas Rivera, V. d., García Rivas, S. H., & Herrera Castrillo, C. J. (2024). Prototipo Experimental para el Aprendizaje de Fenómenos Ondulatorio. *Revista Educación*, 22(23), 12-24. <https://doi.org/10.51440/unsch.revistaeducacion.2024.23.485>
- Vega Mendoza, Y., & Castañeda Vega, L. P. (2019). Aprendizaje Tecnológico en centros de investigación y desarrollo. (Tesis de grado). Universidad de la Guajira.
- Zita Fernandes, A. (2023). Importancia de la física. <https://www.todamateria.com/importancia-de-la-fisica/>

07

¿LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL
DE LA TILAPIA ROJA (OREOCHROMIS SPP. O) Y SU
COMERCIALIZACIÓN

¿LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

UN NEURO MITO EN LOS PROCESOS SOCIOCULTURALES EDUCATIVOS?

IS ARTIFICIAL INTELLIGENCE A NEUROMYTH IN SOCIOCULTURAL EDUCATIONAL PROCESSES?

Telmo Viteri-Briones¹

E-mail: otelm58@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9520-808X>

Alexandra Cañizares-Stay¹

E-mail: alexandra.canizarezst@ug.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2457-6680>

Jorge Alejandro Cañizares-Stay¹

E-mail: jorge.canizaress@ug.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-6197-1742>

César Guillermo Roldán-Campi¹

E-mail: cesar.roldanc@ug.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-4741-976X>

¹ Universidad de Guayaquil. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Viteri-Briones, T., Cañizares-Stay, A., Cañizares-Stay, J. A., & Roldán-Campi, C. G. (2025). ¿La Inteligencia Artificial un neuro mito en los procesos socioculturales educativos?. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 4(2), 60-65.

Fecha de presentación: 07/03/2025

Fecha de aceptación: 01/04/2025

Fecha de publicación: 01/05/2025

RESUMEN

El estudio se sustenta teórico y epistemológicamente en las condiciones bio-psico-sociales de los procesos formativos-educativos humanos (emocionalidad; resiliencia del mediador cultural pedagógico-didáctico; del aprendizaje significativo y situado de cada aprendiz; las redes neuronales con realizaciones de entropía y neguentropía de mucha complejidad sistémica en el desarrollo del pensamiento analítico-crítico-deliberativo y creativo enmarcados en dicho proceso y la construcción de máquinas “inteligentes” que desde el paradigma conductista estimula, más que nada, en el interlocutor respuestas condicionadas (objetivo instruccional conductual inducido por el maestro “todólogo”; adiestramiento experimental; fijación de conocimientos-destrezas observables y medibles, etc.) a partir de una programación informatizada. Se revela el diagnóstico a través de las respuestas dadas por los consultados, dictaminándose conclusiones pertinentes, para desde lo alcanzado recomendar a las Autoridades universitarias cursos de neurorobótica (neurociencias, robótica e inteligencia artificial) que permitirán a los maestros conocer con mayor profundidad a la mente humana y al momento de diseñar algoritmos y prompts de IA tengan una mejor aproximación a lo humano-natural-social.

Palabras-clave:

Subjetividad, redes neuronales, neurociencias, algoritmos, prompts.

ABSTRACT

The study is theoretically and epistemologically based on the bio-psycho-social conditions of human educational-training processes (emotionality; resilience of the pedagogical-didactic cultural mediator; significant and situated learning of each learner; neural networks with realizations of entropy and negentropy of great systemic complexity in the development of analytical-critical-deliberative and creative thinking framed in this process and the construction of “intelligent” machines that, from the behaviorist paradigm, stimulate, more than anything, conditioned responses in the interlocutor (behavioral instructional objective induced by the “jack of all trades” teacher; experimental training; fixation of observable and measurable knowledge-skills, etc.) based on computerized programming. The diagnosis is revealed through the answers given by those consulted, dictating pertinent conclusions, in order to recommend to the university authorities courses in neurorobotics (neurosciences, robotics and artificial intelligence) that will allow teachers to understand the human mind in greater depth and, when designing algorithms and AI prompts, have a better approximation to the human-natural-social.

Keywords:

Subjectivity, neural networks, neuroscience, algorithms, prompts.

INTRODUCCIÓN

La Inteligencia Artificial (IA) se refiere a la capacidad de las máquinas y los sistemas informáticos para realizar tareas que requieren de inteligencia humana. Estas tareas incluyen el aprendizaje, el razonamiento, la toma de decisiones, la comprensión del lenguaje natural y la percepción visual, entre otras. La IA se basa en algoritmos y modelos matemáticos que permiten a las máquinas procesar grandes cantidades de datos y extraer patrones y conocimientos útiles.

Si bien el término “inteligencia artificial” solo surgiría formalmente acuñado en 1956 durante una conferencia al célebre Instituto Tecnológico de Massachusetts, ya para 1950 el brillante matemático Alan Turing estaba sentando las bases conceptuales y prácticas sobre cómo evaluar si un sistema computacional podría considerarse realmente “inteligente” a partir de su famosa prueba. En él, planteaba que, si una máquina lograba engañar a un humano haciéndole creer que se trataba de otra persona real en el curso natural de una conversación, podríamos concluir que exhibía efectivamente las características del pensamiento humano.

La segunda gran ola surgiría recién hacia finales de los 80s y durante los 90s, impulsada por una mejor comprensión del funcionamiento masivamente paralelo y distribuido de las redes neuronales biológicas. Así nacieron modelos computacionales que imitaban dicha arquitectura mediante unidades simples de procesamiento interconectadas, entrenables mediante el reconocimiento de patrones en extensos conjuntos de datos (Krashen, 2003).

El diseño de algoritmos de aprendizaje profundo (deep learning) permite crear redes neuronales artificiales compuestas literalmente por miles de millones de parámetros interconectados altamente complejos, capaces de reconocer patrones y tomar decisiones muy cercanas a la inteligencia humana.

En contraste con lo manifestado, si todas las funciones del cerebro (resultado de una evolución biológica, educación, cultura, experiencia vivencial específica), incluso, los procesos de información sensorial implican por parte de éste respuestas motoras y emocionales a partir de estructuras neuronales (sinapsis), significativamente, relacionadas con su entorno: ¿Puede incidir la inteligencia artificial en estos eventos sociocognitivos emocionales humanos?

Similarmente, las acciones del cerebro, incluyendo el procesamiento de la información sensorial, el lenguaje, la programación de las respuestas motoras y emocionales, la capacidad de almacenar información, etc., las desempeñan conjuntos específicos de neuronas conectadas entre sí (redes neuronales con realizaciones de entropía y neguentropía de mucha complejidad sistémica), diferentes a un algoritmo de IA: creación humana, que, desde instrucciones lógicas sistemáticas basadas en

datos generados por personas (hay muchos ejemplos de sesgos ideológicos, de género, etc. al alimentarlos) que al identificarlos van codificándolos, procesándolos, organizándolos para forjar modelos que faciliten la toma de decisiones y la resolución de problemas planteados, por ahora, desde inquietudes existenciales de la Humanidad.

En el año 2014, la empresa Amazon decidió automatizar el proceso de recomendación y contratación de personal. Querían que una máquina a la que le dieran cien currículos devolviera los cinco mejores para contratar. Rápidamente apareció un grave problema: el sistema de IA que habían diseñado los programadores de Amazon no seleccionaba mujeres. Relegaba aquellos currículos de candidatas que habían asistido a universidades para mujeres e incluso marginaba a currículos que incluyeran la palabra mujer. El resultado es una máquina de discriminación que se perpetúa amplificando las desigualdades sociales bajo el disfraz de una neutralidad técnica (Crawford, 2022).

En 2017, se volvió viral un video de una máquina expendedora de jabón en baños públicos, que funcionaba perfectamente cuando una persona blanca colocaba su mano debajo de la máquina. Sin embargo, cuando la mano de una persona negra repetía el mismo gesto, la expendedora no le ofrecía el jabón. La situación se ensayó varias veces y la máquina respondía siempre con el mismo resultado: arrojaba jabón para la mano blanca y lo negaba para la mano de una persona negra. El sistema de IA, diseñado a partir de datos incompletos y erróneos, arrojaba resultados sesgados y racistas. Los algoritmos no son inmunes al problema de la discriminación y el prejuicio.

A pesar de su insistencia de objetividad y neutralidad, connotan, construyen significados y, con frecuencia, toman decisiones controversiales (Pasquale, 2016, citado en Morduchowicz, 2023).

Es deleznable intentar manejar herramientas tecnológicas en el proceso de formación de los individuos (todo el Sistema Educativo ecuatoriano), desconociéndose elementos esenciales de las interrelaciones que ocurren entre el cerebro, la cognición, la emocionalidad de la mente, que los avances científicos de las neurociencias otorga, copiosamente, al mundo de la educación, información a la cual los maestros están obligados a conocerla, estudiarla, comprenderla para encarnarla en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Carbonell et al., 2023; Ordóñez et al., 2024; Isea Arguelles et al., 2024).

Por lo que se refiere a la enseñanza del inglés como idioma global, se lo utiliza en los colegios, trabajos, comercios, mercados, turismo, eventos académicos, científicos y en la conectividad internacional.

Es una lengua que todas las personas desearían aprender; sin embargo, existen un cierto número de razones que impiden a los aprendices alcanzar su dominio, tales como las limitadas oportunidades para utilizarlo fuera del

aula, la falta de habilidades para controlar su progreso, el temor a cometer errores, el no ser comprendidos al hablar y, algunas veces, la carencia de profesores calificados.

La inteligencia artificial (IA) puede ser una herramienta útil para sortear dichos obstáculos, ya que permite: reforzar, personalizar el aprendizaje, planificar lecciones y estrategias y ofrecer inmediata retroalimentación (evaluación-calificación), permitiendo a los profesores, centrarse en otras actividades más complejas y productivas.

Galaczi & Khabbazbashi (2024), investigadores de la Universidad de Bedfordshire, realizaron un estudio en donde preguntaban a 386 profesores de 70 países sobre el uso de IA en sus clases, analizando sus diferentes percepciones a partir de noviembre 2022 en que fue lanzada la aplicación más popular entre los estudiantes, el Chat GPT.

En el sitio web del British Council, los expertos Crompton et al. (2023), comentan que uno de los objetivos de su organización es apoyar la adquisición de habilidades tecnológicas para que las personas mejoren su autoestima y tengan mayor facilidad de explorar ideas creativas que le permitan transformar sus vidas y las de su entorno.

Se plantean las siguientes preguntas para los profesores:

- » ¿Cómo y con qué frecuencias utilizan la IA los profesores de inglés?
- » ¿Cuál es su actitud frente a la IA?
- » ¿Cuáles son los beneficios y las desventajas de la IA?
- » ¿Qué entrenamiento requerirían?

Entre las ventajas de la IA para la enseñanza del inglés se menciona:

- Personalización, ya que se adapta al ritmo de aprendizaje de cada estudiante

- Retroalimentación Inmediata al ofrecer revisiones, correcciones y calificaciones en tiempo real.
- Facilita la adquisición de vocabulario.
- Mejora las habilidades de expresión oral y escrita.

De ahí la importancia del estudio con el afán de contribuir al desafío de utilizar de mejor manera la IA en los procesos de mediación cultural-pedagógica de los maestros de la Universidad de Guayaquil sin mitificar su presencia en las aulas; más bien, conminar a desarrollar un correspondiente análisis ético-teórico-procedimental de su funcionamiento y diseño.

MATERIALES Y MÉTODOS

El artículo considera una investigación que transita desde el año lectivo 2022 hasta el 2025 utilizándose un diseño cuantitativo, con rasgos cualitativos de una muestra de 10 profesores y 21 estudiantes del claustro académico de la Universidad de Guayaquil.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Este documento presenta un análisis estadístico cuantitativo de las respuestas a una encuesta relacionada con la percepción y uso de la Inteligencia Artificial (IA) por parte de docentes y estudiantes. Se han analizado las respuestas categorizadas como 'Sí con argumentación' y 'No con argumentación', con base en 10 preguntas dirigidas a ambos grupos.

A continuación, se presenta un resumen estadístico por pregunta, indicando la cantidad de respuestas afirmativas y negativas con argumentación, para los grupos de docentes y estudiantes.

| Pregunta | Docentes: Sí | Docentes: No | Estudiantes: Sí | Estudiantes: No |
|-------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|
| Pregunta 1 | 10 | 0 | 14 | 7 |
| Pregunta 2 | 5 | 5 | 10 | 11 |
| Pregunta 3 | 5 | 5 | 14 | 7 |
| Pregunta 4 | 5 | 5 | 15 | 6 |
| Pregunta 5 | 1 | 9 | 0 | 21 |
| Pregunta 6 | 9 | 1 | 11 | 10 |
| Pregunta 7 | 7 | 3 | 14 | 7 |
| Pregunta 8 | 9 | 1 | 17 | 4 |
| Pregunta 9 | 2 | 8 | 4 | 17 |
| Pregunta 10 | 1 | 9 | 0 | 21 |

Al plantear profundas reflexiones éticas y filosóficas sobre los límites de la IA, y compararlas con las respuestas de la encuesta, se observa que:

- Las respuestas negativas en preguntas sobre emocionalidad (Preguntas 3, 4 y 7) reflejan una alineación con la postura teórica de que la IA no puede replicar la riqueza emocional y social del cerebro humano.
- Las dudas sobre la IA como tutor de resiliencia (Pregunta 2) también se relacionan con los argumentos presentados sobre las limitaciones de los algoritmos para comprender procesos como la subjetividad emocional y la vivencia humana.

- El rechazo a que la IA gobierne dimensiones como el arte, el amor o la ética (Pregunta 5) encuentra eco en el caso HAL 9000 y los fallos globales recientes, que muestran la fragilidad de sistemas cuando se desconectan del juicio humano.

- La aceptación de su uso en tareas repetitivas y administrativas (Pregunta 8) concuerda con el conocimiento de la IA como herramienta auxiliar, siempre que su aplicación no reemplace la dimensión crítica y creativa del docente-estudiantes. En conjunto, los encuestados muestran una comprensión intuitiva o explícita de los límites y posibilidades de la IA tal como se documenta en la bibliografía técnica y filosófica. Esto refuerza la necesidad de una alfabetización digital crítica en docentes y estudiantes, y del fortalecimiento de políticas de uso ético de la IA en contextos educativos.

La figura 1 muestra una comparación visual de las respuestas afirmativas y negativas con argumentación proporcionadas por docentes y estudiantes para cada una de las 10 preguntas.

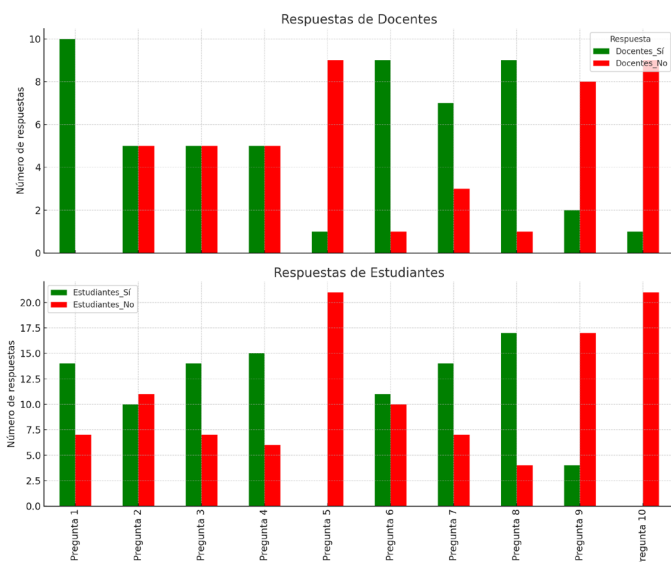


Figura 1. Comparación de las respuestas de los estudiantes.

El análisis cualitativo revela diferencias en la percepción y profundidad argumentativa entre docentes y estudiantes:

- **Docentes:** Tienden a justificar sus respuestas desde una perspectiva didáctica y ética. Enfatizan en los límites de la IA en cuanto a emocionalidad y resiliencia, reconociendo su valor en tareas repetitivas y administrativas.
- **Estudiantes:** Muestran posturas más tajantes, especialmente en temas como el amor, la creatividad y la gobernanza de la IA, con argumentos basados en la humanización, la experiencia personal y el rechazo a una posible deshumanización.
- Ambos grupos coinciden en la utilidad de la IA en la automatización de procesos administrativos y en su

capacidad para personalizar el aprendizaje, aunque reconocen limitaciones en la interacción emocional auténtica. En general, se observa una postura crítica y reflexiva en torno a la inclusión de la IA en la educación, destacando la importancia de su implementación ética, responsable y no sesgada de su programación

CONCLUSIONES

El análisis cruzado entre los datos de la encuesta y el documento teórico permite concluir que, si bien existe apertura al uso de IA en la educación, esta debe estar acompañada por un profundo sentido crítico.

Las limitaciones emocionales, éticas y pedagógicas de los sistemas de IA no deben ser subestimadas, y los encuestados parecen estar alineados con estas preocupaciones. Se recomienda fortalecer las capacitaciones docentes alrededor de lo ético y el uso responsable de la IA en el aula. Concomitante a lo expresado, acercar más a los maestros al estudio de las neurociencias (neuro-pedagogía, neuro didáctica, etc.) de tal manera que la elaboración de los algoritmos de los prompts se “acerquen” más a la psicología humana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carbonell-García, C., Burgos-Goicochea, S., Calderón-de-los-Ríos, D., & Paredes-Fernández, O. (2023). La Inteligencia Artificial en el contexto de la formación educativa. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 6(12), 152-166. <https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2547>
- Crompton, H., Edmett, A., & Ichaporia, N. (2023). Artificial intelligence and English language teaching: A systematic literature review. British Council. https://www.britishcouncil.org/sites/default/files/ai_in_english_language_teaching_systematic_review.pdf
- Galaczi, E., & Khabbazbashi, N. (2024). Survey of English teachers around the world on their experiences of using GenAI. <https://studytravel.network/magazine/news/2/30380>
- Isea Arguelles, J., Duque Rodríguez, J., Piña Ferrer, L., & Atencio González, R. (2024). Análisis de la Inteligencia artificial en la transformación de la enseñanza y aprendizaje educativa. *Conrado*, 20(100), 179-185. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442024000500179&lng=es&tlng=es
- Krashen, S. D. (2003). *Explorations in Language Acquisition and Use*. Reed Elsevier Inc.
- Morduchowicz, R. (2021). Competencias y habilidades digitales. UNESCO. <http://www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-sp>

Ordóñez Sanchez , S. G., Sánchez Ruanova, S., Torres Cabrera, M., & Herdández Barrena, G. (2024). El Impacto de la Inteligencia Artificial en la Cultura Educativa de las Instituciones de Nivel Medio Superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(5), 5786-5801. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14007

08

BARRERAS PEDAGÓGICAS

**Y APLICACIÓN DEL PIAR: SABERES Y PRÁCTICAS
DOCENTES EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE BOGOTÁ**

BARRERAS PEDAGÓGICAS

Y APLICACIÓN DEL PIAR: SABERES Y PRÁCTICAS DOCENTES EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE BOGOTÁ

PEDAGOGICAL BARRIERS AND APPLICATION OF THE PIAR: KNOWLEDGE AND TEACHING PRACTICES IN AN EDUCATIONAL INSTITUTION IN BOGOTÁ

Henry Humberto Sánchez-Vergel¹

E-mail: henrysanchezfilosofia@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1318-6206>

¹ Universidad Libre. Colombia.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Sánchez-Vergel, H. H. (2025). Barreras pedagógicas y aplicación del PIAR: Saberes y prácticas docentes en una institución educativa de Bogotá. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 4(2), 66-79.

Fecha de presentación: 02/03/2025

Fecha de aceptación: 30/04/2025

Fecha de publicación: 01/05/2025

RESUMEN

Este estudio evaluó el conocimiento de 60 docentes de una institución educativa en Bogotá sobre las barreras pedagógicas y la implementación del Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR), con el fin de diseñar una cartilla de capacitación que fortalezca su comprensión y aplicación en el aula. La investigación se desarrolló durante el año 2023 bajo un enfoque de Investigación Acción Participativa (IAP), paradigma interpretativo y enfoque mixto transformativo secuencial. A través de encuestas y grabaciones, se identificó que los docentes poseen conocimientos parciales sobre las Barreras para el Aprendizaje y la Participación (BAP) y el PIAR, valoran las capacitaciones, pero enfrentan vacíos conceptuales. Como resultado, se elaboró la cartilla “De obstáculos a oportunidades: Venciendo barreras de aprendizaje”, que proporciona herramientas prácticas para fortalecer la inclusión educativa. Las conclusiones subrayan la necesidad de transformar el conocimiento docente en acciones inclusivas, redefinir currículo y evaluación desde la diversidad, y consolidar una comunidad educativa como agente de cambio para una cultura escolar inclusiva y sostenible.

Palabras clave:

Educación inclusiva, barreras del aprendizaje, práctica docente, necesidades educativas especiales, política educativa.

ABSTRACT

This study assessed the knowledge of 60 teachers from an educational institution in Bogotá, Colombia, regarding pedagogical barriers and the implementation of the Individual Plan for Reasonable Adjustments (PIAR), with the aim of designing a training booklet to strengthen their understanding and application in the classroom. Conducted in 2023, the research followed a Participatory Action Research (PAR) methodology, under an interpretive paradigm and a sequential transformative mixed-methods approach. Data collection included surveys and recorded sessions. Findings revealed that while teachers recognize the importance of adapting instruction to diverse student needs and appreciate training efforts, they still exhibit conceptual gaps regarding Barriers to Learning and Participation (BLP) and the PIAR. In response, the booklet “From Obstacles to Opportunities: Overcoming Learning Barriers” was developed, offering practical tools to enhance inclusive education. The study concludes by highlighting the need to transform teacher knowledge into inclusive action, redefine curriculum and assessment through the lens of diversity, and empower the educational community as a catalyst for inclusive and sustainable school culture.

Keywords:

Inclusive education, learning barriers, teaching practice, special educational needs, educational policy.

INTRODUCCIÓN

En el contexto educativo actual, la atención a la diversidad y la inclusión son prioridades fundamentales. En Colombia, el Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR) busca garantizar una educación equitativa para estudiantes con barreras en el aprendizaje y la participación. No obstante, su implementación efectiva depende del conocimiento que tengan los docentes sobre sus objetivos y lineamientos.

A pesar de los avances normativos en inclusión, persisten desafíos en la aplicación del PIAR en el aula, principalmente por el desconocimiento o comprensión parcial de las barreras pedagógicas y de las estrategias para superarlas. Ante esto, surge el interrogante: ¿Qué nivel de conocimiento tienen los docentes de un colegio en Bogotá sobre las barreras pedagógicas y la implementación del PIAR, y cómo influye en su práctica educativa?

Esta investigación busca evaluar ese nivel de conocimiento con el fin de diseñar una cartilla de capacitación que fortalezca la comprensión docente y mejore la aplicación del PIAR en el aula. Para ello, se plantean tres objetivos: diagnosticar el conocimiento docente sobre barreras pedagógicas, analizar su manejo del PIAR e identificar áreas de mejora, y diseñar una cartilla con estrategias prácticas. La finalidad es contribuir al desarrollo profesional docente y a la creación de entornos escolares más inclusivos y equitativos.

La educación ha experimentado cambios constantes, transformando tanto la enseñanza como el aprendizaje en función de factores sociales y pedagógicos. A lo largo del tiempo, han surgido diferentes enfoques educativos que reflejan nuevas formas de interacción en el aula. Autores como Dewey (1938), quien propuso una educación activa centrada en el estudiante; Skinner (1954), que defendió

el conductismo operante basado en estímulos y respuestas condicionadas; y Montessori (1964), quien promovió el aprendizaje autónomo a través del juego y materiales didácticos, han sido fundamentales en la evolución de la pedagogía y siguen influyendo en la educación actual.

En ese mismo sentido, Freire (1970), desarrolló la pedagogía crítica, cuyo objetivo es transformar la educación en un acto liberador. Por su parte, Piaget (1972), presentó su teoría del desarrollo cognitivo, centrada en cómo los individuos construyen su conocimiento de manera gradual. Esta teoría fue relevante hasta que Vygotsky (1978), amplió esta perspectiva al introducir el concepto de la zona de desarrollo próximo, destacando la importancia del contexto sociocultural en el proceso de aprendizaje. Más adelante, Gardner (1983), presentó su teoría de las inteligencias múltiples, desafiando el modelo tradicional y proponiendo que existen diversas formas de inteligencia, en contraposición a la noción de un coeficiente intelectual (IQ) único para determinar las características cognitivas e intelectuales de las personas.

Aunque los exponentes mencionados anteriormente se centraron en la relación entre el conocimiento y su aprendizaje, basándose en principios como la innovación, el dinamismo pedagógico y una escuela activa, fue en el año 2000 cuando los profesores Booth & Ainscow (2000), introdujeron el término necesidades educativas especiales. Este concepto buscaba no solo resolver, sino también cambiar el paradigma sobre la relación de aprendizaje que había predominado durante gran parte de la historia: la barrera o problema es el estudiante y su forma de aprender. Su propuesta impulsó la creación de una comunidad inclusiva que valore la diversidad, la cultura y las necesidades del entorno estudiantil en la formación académica, promoviendo la participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Figura 1).

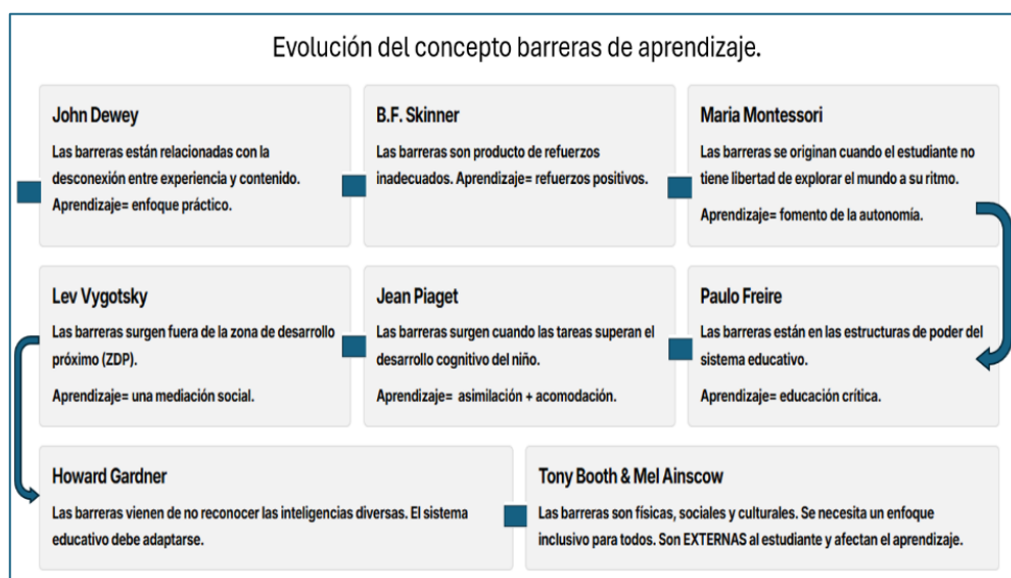


Figura 1. Evolución del concepto de barreras de aprendizaje.

A partir del análisis detallado de los contextos, Booth y Ainscow (2015) sostienen que el principal problema de aprendizaje de un estudiante no debe centrarse en el tríptico didáctico, como se hacía tradicionalmente, sino en su entorno y en los obstáculos que limitan su aprendizaje y desarrollo. En este sentido, las instituciones educativas y sus miembros deben identificar estos obstáculos y trabajar para superarlos. Así, el concepto de “necesidades de aprendizaje” se transforma en “barreras de aprendizaje”, promoviendo una participación plena que permita transformar la educación y la evaluación en un espacio inclusivo, donde factores como el origen étnico, género o nivel socioeconómico no sean barreras para el acceso equitativo al aprendizaje.

Por lo tanto, una barrera de aprendizaje se define concretamente, según González (2019), como el conjunto de factores que dificultan el proceso educativo de los estudiantes y que pueden influir en su aprendizaje. Estas barreras pueden incluir limitaciones físicas, cognitivas, emocionales, de infraestructura o sociales, las cuales reducen la capacidad de acceder al aprendizaje de manera efectiva, afectando así la interacción y participación de los estudiantes en el proceso educativo.

Para el Ministerio de Educación Nacional Colombiano (2013), las barreras de aprendizaje y participación (BAP) se entienden como aquellos factores que dificultan el pleno acceso y la participación de los estudiantes en el proceso educativo, ya sean internos o externos. El enfoque en las BAP tiene como objetivo promover la inclusión educativa, identificando y eliminando obstáculos para garantizar que todos los estudiantes puedan acceder al aprendizaje y participar activamente en la vida escolar.

Partiendo de la información anterior, cada barrera de aprendizaje tiene sus particularidades y, por lo tanto, su clasificación específica según el obstáculo identificado. Aunque existen diversos autores con diferentes posturas y clasificaciones sobre los tipos de barreras de aprendizaje y sus características, y atendiendo los lineamientos dados por la UNESCO (2015), a continuación, se presentan de manera concreta las BAP en cuatro grandes grupos: cognitivas, emocionales, sociales y ambientales, cada uno con sus correspondientes características.

En primer lugar, las barreras de aprendizaje se dividen en dos grandes categorías: internas y externas. Según Bermeosolo (2014), las barreras internas son aquellas que tienen su origen en la propia persona y afectan de manera directa su capacidad para adquirir y procesar el conocimiento. En correlación, las variables externas se definen como todos aquellos obstáculos exteriores que impiden que la persona acceda a un proceso de aprendizaje óptimo (Figura 2).

| Barreras de aprendizaje BAP | Internas | Cognitivas | Dificultades de concentración. |
|--|----------|-------------|---|
| | | | Problemas de memoria. |
| | | | Falta de motivación. |
| | | Emocionales | Baja autoestima. |
| | | | Dificultades en la resolución de problemas. |
| | | | Estrés y ansiedad. |
| | Externas | Sociales | Miedo al Fracaso. |
| | | | Perfeccionismo. |
| | | | Falta de confianza en sí mismo. |
| | | Ambientales | Falta de interés. |
| | | | Aislamiento social. |
| | | | Acoso escolar (Bullying). |
| Discriminación. | | | |
| Presión de grupo. | | | |
| Entorno familiar disfuncional. | | | |
| Conflicto armado. Guerra. | | | |
| Falta de recursos materiales. | | | |
| Falta de acceso a la educación. | | | |
| Entorno de aprendizaje no adecuado. Contaminación, imprevistos climáticos. | | | |
| Barreras tecnológicas. | | | |
| Obstáculos físicos. Infraestructura. | | | |

Figura 2. Tipos de barreras del aprendizaje y la participación (BAP).

Fuente: elaboración propia a partir de Covarrubias (2019).

Ahora bien, las barreras de aprendizaje internas cognitivas son definidas por García & Pérez (2019), como aquellas que se refieren a dificultades que presenta el estudiante en relación con la adquisición, procesamiento o retención de información debido a diversos factores. Entre las causas más comunes de esta barrera se encuentra el déficit de atención, dislexia o limitaciones en la memoria.

Por otro lado, las barreras internas emocionales incluyen aspectos como el estrés, la ansiedad o la falta de motivación, los cuales afectan negativamente el aprendizaje, al igual que las barreras cognitivas. Esta barrera es particularmente importante, ya que se relaciona con el bienestar emocional del estudiante y con su capacidad para participar activamente en el aula. En muchas ocasiones, según Gómez & Rodríguez (2021), esta barrera impide el desarrollo normal del aprendizaje, ya que factores externos o crisis emocionales vinculadas con la madurez dificultan que el estudiante asimile los conocimientos de manera adecuada debido a su falta de disposición. Una de las causas de esta barrera está relacionada con trastornos derivados de la depresión, la ansiedad o algunas enfermedades mentales, como la esquizofrenia entre otras.

Las barreras de aprendizaje externas, como se mencionó previamente, están vinculadas a factores u obstáculos externos que dificultan el acceso directo del estudiante al conocimiento y al aprendizaje. En este sentido, la barrera social abarca los elementos derivados de la interacción y comunicación del estudiante con su entorno escolar. Entre estos factores se incluyen las relaciones interpersonales, la integración y el reconocimiento dentro de un grupo social escolar, así como la desigualdad económica y social, que restringe el acceso al aprendizaje debido a la carencia de recursos financieros, materiales educativos, apoyo familiar, acceso a la información o interacción tecnológica, entre otros.

Es importante destacar que dentro de la barrera social se incluyen todos los obstáculos relacionados con la

discriminación por género, etnia, discapacidad u orientación sexual del estudiante y la inseguridad. La mayoría de estas situaciones, según López & Sánchez (2018), se originan debido a la falta de tolerancia, empatía, miedo, ignorancia o xenofobia por parte de ciertos actores sociales hacia aquellos que representan o se identifican con características consideradas diferentes a las normas tradicionales, pautas morales o tabúes por algunos sectores de la sociedad.

Finalmente, como última barrera de aprendizaje (BAP), se presentan las barreras ambientales, que se originan por diversos factores derivados de la infraestructura y las condiciones físicas del entorno, las cuales dificultan el acceso de los estudiantes a un proceso de aprendizaje adecuado y, por ende, a una educación de calidad. Esta variable es de particular relevancia, ya que se enfoca en aquellos factores esenciales para garantizar el acceso al derecho universal a la educación, asegurando las condiciones mínimas, óptimas y adecuadas para la prestación del servicio educativo en cualquier institución educativa.

En Colombia, se estima que en las zonas rurales y periféricas el acceso a la educación representa un reto diario para los estudiantes, quienes deben recorrer, en promedio, caminos de trocha, ríos, selvas o terrenos rurales, lo que implica desplazamientos de entre 3 y 6 horas para llegar a la escuela y poder asistir a clases (Durán & Rodríguez, 2020). De manera similar, como señalan Gómez & Martínez (2019), estas zonas educativas no solo carecen de una infraestructura adecuada, sino que también enfrentan problemas como la falta de acceso a medios de comunicación, conectividad a internet, material bibliográfico, y la escasa accesibilidad para personas con discapacidad. Además, se suman las dificultades derivadas de las condiciones climáticas adversas, como las lluvias y deslizamientos de tierra, la escasez de docentes y la inseguridad.

En este sentido, y con base en la información del párrafo anterior, el Gobierno Colombiano, con el fin de responder a estas problemáticas y garantizar el acceso a la educación para todos los habitantes de su territorio, ha desarrollado diversas herramientas y programas orientados a hacer de la educación un proceso inclusivo y accesible para la población. En estos esfuerzos, se han implementado distintas estrategias que se enunciarán a continuación.

Como estrategia fundamental para implementar y transformar la realidad social en aquellas áreas donde más se presentan las barreras de aprendizaje en el contexto nacional, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) ha establecido como propuestas transversales a cualquier proyecto o iniciativa educativa el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) y el Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR), los cuales se consideran condiciones y pautas indispensables para abordar las barreras de aprendizaje y generar espacios de inclusión educativa en

el país. A través de estas dos herramientas se pretende mejorar la calidad educativa y promover la inclusión.

El Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR), bajo la Ley 1618 (Congreso de la República de Colombia, 2013) y la resolución 2565 (Colombia. Ministerio de Educación Nacional, 2014), establece las disposiciones necesarias para garantizar el acceso equitativo a la educación de las personas con discapacidad y barreras de aprendizaje. Esto se logra a partir de una evaluación inicial, el diseño de una estrategia de aprendizaje individual y los ajustes pertinentes para facilitar el proceso educativo del estudiante. Esta estrategia no solo promueve la igualdad, sino que también subraya la necesidad de garantizar la participación plena de los estudiantes en el proceso educativo, basándose en el principio de adaptación de los métodos a las necesidades del estudiante. De esta manera, la evaluación se orienta hacia la inclusión y la igualdad de oportunidades para todos.

Con el fin de asegurar el éxito de la estrategia diseñada por el gobierno colombiano (PIAR), se busca, a través de ajustes curriculares, físicos y tecnológicos, no solo atender las necesidades de aprendizaje, sino también mitigar los obstáculos que dificultan el acceso a la educación y el conocimiento en el país. En este sentido, iniciativas como La escuela: centro de desarrollo comunitario, impulsada por la Comisión de Promoción Educativa (CPE), el Plan Vive Digital 2014-2018 y el Programa Todos a Aprender (2021), están orientadas a resolver y garantizar el acceso al aprendizaje mediante diversas actividades, la compra y dotación de centros educativos rurales, así como la construcción de infraestructuras y el acceso a las mismas. Todo ello contribuye a la reducción considerable de las barreras de aprendizaje físicas, sociales y ambientales en el territorio colombiano.

En relación con lo anterior, se establece el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) se reglamenta bajo el decreto 1421 (Colombia. Ministerio de Educación Nacional, 2017), como una estrategia destinada a facilitar el diseño curricular inclusivo, garantizando la participación activa de todos los estudiantes durante el proceso educativo. Esta propuesta pedagógica se enfoca en establecer objetivos, métodos, materiales de apoyo y evaluaciones adaptadas a las capacidades y realidades de cada estudiante, lo que facilita su seguimiento individual. De este modo, se busca transformar las prácticas pedagógicas, optimizando tanto la enseñanza como el aprendizaje de los contenidos en el aula.

Para que las políticas públicas educativas tengan el impacto esperado, deben abordar tanto las barreras de aprendizaje como la formación docente. Los docentes, como líderes en el proceso educativo, enfrentan dificultades relacionadas no solo con la infraestructura, sino también con el desconocimiento de conceptos clave. Según Cortés (2024), para lograr inclusión y superar barreras de aprendizaje, es esencial contar con instituciones y

docentes capacitados, garantizando el acceso universal y sin discriminación a la educación.

De igual manera, investigaciones como las de García (2017); Marulanda & Collazos (2024), y Jiménez et al. (2024), respaldan la idea de que una formación activa y consistente en procesos de inclusión, así como el desarrollo de estrategias de PIAR y DUA, son fundamentales para los docentes que trabajan con estudiantes que presentan barreras de aprendizaje. Los maestros e instituciones que reciben este tipo de capacitación son más capaces de manejar, acoger y abordar las barreras de aprendizaje en un contexto educativo, en comparación con aquellos docentes que carecen de este conocimiento y que siguen aplicando las pedagogías tradicionales. Estas últimas, como se mencionó brevemente al inicio de esta investigación, tienden a evaluar y tratar por igual a todos los estudiantes, sin considerar las necesidades individuales de cada uno.

En el contexto actual del siglo XXI, es evidente que se requiere una perspectiva holística e integradora, en la que el aprendizaje se base en el contexto y considere las diversas variantes del conocimiento. Por lo tanto, a continuación se presenta la información recolectada y el análisis de los datos correspondientes, partiendo de las teorías e información previamente expuestas, con el objetivo de proporcionar respuestas a la pregunta planteada en la introducción.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación, realizada en 2023, se basó en la técnica de Investigación Acción Participativa (IAP), contrastada con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional sobre barreras de aprendizaje y participación. Su objetivo fue evaluar el conocimiento de los docentes de una institución educativa del noroccidente de Bogotá, Colombia, sobre las barreras pedagógicas y la implementación del PIAR en la formación estudiantil.

Se adoptó el paradigma interpretativo con un enfoque mixto transformativo secuencial, lo que permitió analizar de manera contextualizada las percepciones y prácticas docentes relacionadas con la inclusión y la atención a la diversidad. La institución, con jornada única, atiende a cerca de 1.600 estudiantes desde Transición hasta Undécimo, organizados en tres ciclos pedagógicos: Ciclo I (Transición a cuarto), Ciclo II (quinto a octavo) y Ciclo III (novenio a undécimo), cada uno con un coordinador y un psicorientador. Además, cuenta con un coordinador académico y un rector. La planta docente, compuesta por 60 maestros, constituyó la muestra total del estudio.

La investigación se desarrolló en cuatro fases. La Fase 1, de diagnóstico, consistió en una encuesta para identificar conocimientos previos de los docentes sobre el tema. En la Fase 2, de intervención y planificación, se ofreció capacitación y se recopiló información para crear un material

guía. La Fase 3, de acción, implicó la observación y monitoreo de prácticas pedagógicas dirigidas a reducir barreras y fomentar la participación. Finalmente, la Fase 4, de realimentación, permitió consolidar los resultados en una cartilla titulada “De obstáculos a oportunidades: Venciendo barreras de aprendizaje”.

Estas fases se alinearon con el enfoque transformativo secuencial y los principios de la IAP según Mejía (2021), promoviendo un proceso reflexivo y participativo. Se aplicaron tres encuestas en momentos clave: diagnóstico, capacitación/aplicación, y elaboración del material final, utilizando preguntas abiertas y cerradas para obtener datos cualitativos y cuantitativos.

También se realizaron dos grabaciones de 60 minutos para registrar la participación docente, analizadas conforme a los criterios de sistematización de Green et al. (2006), respetando la Ley de Habeas Data y el consentimiento informado. Se aplicaron además las pautas metodológicas de Sánchez (2023), y se utilizó una rejilla de análisis, garantizando un tratamiento ético, riguroso y estructurado de los datos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Partiendo de la conceptualización previa, se procede a describir, analizar e interpretar los hallazgos obtenidos a partir de las encuestas y del proceso de participación, considerando la estructura de las cuatro fases previamente descritas en la metodología. En primer lugar, la Fase 1, correspondiente a la etapa inicial o de diagnóstico, se desarrolló con todos los docentes, comenzando con la presentación del proyecto y la aplicación de la encuesta. Esta encuesta estuvo compuesta por las siguientes preguntas:

1. ¿Qué entiende por educación inclusiva?
2. ¿Conoce a qué hace referencia el término barreras de aprendizaje?
3. Justifique, por favor, la respuesta dada en la pregunta 2.
4. ¿Cuáles considera usted que son las barreras que se presentan con mayor frecuencia en el proceso de aprendizaje?
5. ¿Qué estrategias implementa para solucionar las barreras pedagógicas que se le han presentado?
6. ¿Sabe usted qué es el PIAR y cómo se diligencia?
7. Justifique, por favor, la respuesta dada en la pregunta 6.

En las respuestas a la primera pregunta de la encuesta sobre educación inclusiva, se identificaron 9 categorías clave que reflejan los aspectos más relevantes mencionados por los docentes: acceso universal, diversidad y adaptación, eliminación de barreras, inclusión y no discriminación, desarrollo integral, participación activa, continuidad y equidad, formación docente, y modelo

educativo inclusivo. Estas categorías se organizaron y representaron visualmente en la figura 3, para facilitar el análisis de las percepciones docentes en el marco de la investigación.

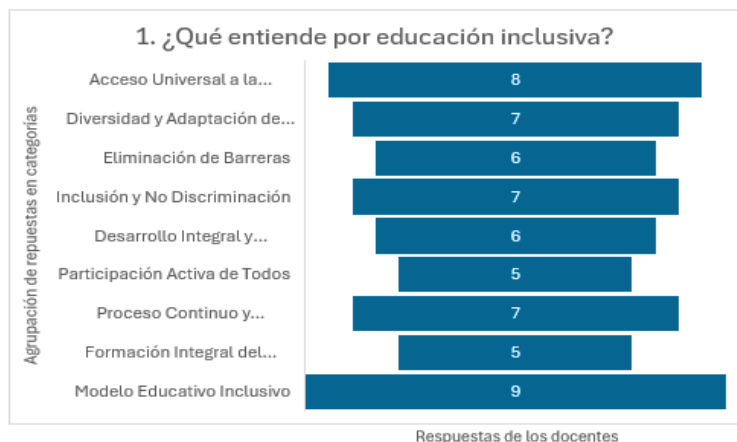


Figura 3. Agrupación de las respuestas de los docentes pregunta 1.

La Tabla 1 muestra una definición general de cada respuesta según las categorías establecidas, lo que facilita entender las percepciones docentes sobre la educación inclusiva. A partir del análisis de las respuestas a la primera pregunta, se concluye que los docentes ven la educación inclusiva como un enfoque integral que asegura el acceso universal a la educación, eliminando barreras físicas, cognitivas, sociales y emocionales.

Consideran que todos los estudiantes deben aprender adaptando contenidos y estrategias según sus necesidades, y resaltan la no discriminación y la igualdad de oportunidades como principios clave para la participación activa, incluyendo a aquellos con necesidades educativas especiales.

Tabla 1. Descripción de las respuestas de los docentes pregunta 1.

| Categoría | Descripción de las respuestas. |
|--|---|
| Acceso universal a la educación. | Los docentes asocian la inclusión con el acceso universal a la educación, entendiendo que todos los estudiantes deben tener la posibilidad de acceder a la educación, independientemente de sus condiciones físicas, cognitivas o emocionales. Además, enfatizan la importancia de eliminar cualquier forma de exclusión, asegurando que todos los estudiantes tengan acceso equitativo al aprendizaje, sin distinción alguna. |
| Diversidad y adaptación de la enseñanza. | Los docentes relacionan la inclusión con la atención a la diversidad de capacidades y necesidades, destacando la importancia de adaptar los contenidos y las estrategias pedagógicas para que todos los estudiantes tengan la oportunidad de aprender de acuerdo con su ritmo y características. Además, mencionan la adaptación del currículo, señalando la necesidad de realizar ajustes curriculares y metodológicos que respondan a las particularidades de cada estudiante, garantizando una educación más personalizada y adecuada. |
| Eliminación de barreras. | Los docentes asocian la inclusión con la superación de obstáculos, destacando la importancia de identificar y eliminar las barreras físicas, cognitivas, sociales o emocionales que dificultan el acceso y la participación de los estudiantes. Además, subrayan la necesidad de reducir las barreras de participación y aprendizaje, promoviendo la participación plena de todos los estudiantes, sin que sus diferencias sean un impedimento para su desarrollo académico y social. |
| Inclusión y no discriminación. | Los docentes relacionan la inclusión con la no discriminación, entendiendo que la educación debe ser inclusiva y no discriminar a ningún estudiante por su condición física, neurológica, emocional, entre otras, valorando y respetando la diversidad. Además, destacan la importancia de la igualdad de oportunidades, asegurando que todos los estudiantes reciban las mismas condiciones y oportunidades de aprendizaje, independientemente de sus diferencias individuales. |
| Desarrollo integral y personalizado. | Los docentes relacionan la inclusión con el desarrollo de habilidades y competencias, destacando la importancia de fomentar el crecimiento académico, social y personal de todos los estudiantes, teniendo en cuenta sus capacidades individuales. Además, subrayan la necesidad de ofrecer atención personalizada, asegurando que cada estudiante reciba el apoyo necesario para superar sus dificultades y alcanzar su máximo potencial. |

| | |
|---------------------------------|---|
| Participación activa de todos. | Los docentes relacionan la inclusión con la participación activa, asegurando que todos los estudiantes, incluidos aquellos con necesidades educativas especiales (NEE), participen plenamente en el proceso de aprendizaje. Además, enfatizan la importancia de promover la interacción y convivencia entre estudiantes con diversas capacidades, fomentando espacios de aprendizaje inclusivos e igualitarios, donde todos puedan compartir y aprender juntos. |
| Proceso continuo y equitativo. | Los docentes relacionan la inclusión con el acceso continuo al aprendizaje, garantizando que todos los estudiantes tengan acceso a una educación de manera continua y equitativa en todos los contextos educativos. Además, subrayan la importancia de la atención a largo plazo, asegurando que la educación sea continua y accesible para todos, permitiendo el desarrollo y la formación integral de cada estudiante a lo largo de su trayectoria educativa. |
| Formación integral del docente. | Los docentes deben estar debidamente capacitados para gestionar la diversidad en el aula, implementando estrategias inclusivas que favorezcan el aprendizaje de todos los estudiantes, independientemente de sus características individuales. Esta capacitación les permitirá crear un entorno educativo equitativo, donde cada estudiante pueda desarrollar su potencial de manera integral. |
| Modelo educativo inclusivo. | El modelo educativo integral debe ser implementado con el objetivo de permitir el desarrollo pleno de todos los estudiantes, garantizando que no existan barreras de ningún tipo. Este enfoque busca crear un entorno inclusivo que favorezca el aprendizaje y el crecimiento académico, social y personal de cada estudiante, sin importar sus diferencias individuales. |

A partir del análisis de las otras respuestas, se evidencia una valoración positiva por parte de los docentes hacia la capacitación, destacando la importancia de una atención personalizada, el desarrollo de competencias y la construcción de un entorno inclusivo. Consideran que una educación continua y equitativa requiere docentes capacitados para gestionar la diversidad mediante estrategias pedagógicas flexibles que favorezcan el aprendizaje de todos los estudiantes.

Aunque el 57% indicó conocer el concepto de barreras de aprendizaje y participación (BAP), el cruce con otras respuestas revela vacíos en su comprensión profunda. Muchos docentes tienden a identificar las BAP como factores externos al estudiante, relacionados con condiciones físicas, emocionales, sociales o pedagógicas del entorno, lo que refleja la necesidad de fortalecer su comprensión teórica y práctica.

En cuanto a las barreras más frecuentes, los docentes señalaron dificultades como problemas de salud mental, trastornos del aprendizaje, desmotivación, falta de hábitos de estudio, metodologías inadecuadas, currículos rígidos y falta de tiempo en clase. También destacaron factores institucionales y familiares, como la sobreprotección, la discriminación o el escaso apoyo en el hogar. Estos hallazgos subrayan la importancia de adoptar enfoques más inclusivos, promover el trabajo interdisciplinario y fortalecer la colaboración entre escuela, familia y comunidad.

Respecto a las estrategias implementadas para superar estas barreras, los docentes mencionaron la adaptación de actividades a los estilos de aprendizaje, el uso del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), herramientas tecnológicas (TIC), evaluaciones alternativas, apoyo visual, juegos y acompañamiento emocional. Además, resaltaron el valor del trabajo colaborativo con otros docentes, familias y profesionales de apoyo, como psicólogos o fonoaudiólogos. También expresaron la necesidad de seguir formándose en educación inclusiva y mejorar las condiciones del entorno escolar.

En relación con el PIAR, el 55% de los docentes manifestó tener un conocimiento parcial o dudas sobre su aplicación, el 43% afirmó conocerlo y haberlo implementado, y un 1% indicó no conocerlo en absoluto. Si bien reconocen su importancia como herramienta pedagógica para apoyar a estudiantes con discapacidad, muchos enfrentan dificultades para aplicarlo correctamente, debido a la falta de capacitación específica, lineamientos claros y criterios unificados.

En conjunto, los resultados muestran que los docentes tienen un conocimiento general sobre las BAP y el PIAR, pero aún persisten vacíos significativos que pueden afectar su aplicación efectiva en el aula. Esto resalta la necesidad de diseñar un plan de formación integral que aborde desde los fundamentos teóricos hasta estrategias prácticas, permitiendo a los docentes fortalecer su práctica pedagógica en favor de una educación verdaderamente inclusiva.

Al inicio de la Fase 2, que se centró en la intervención y planificación formativa, se programaron tres sesiones de dos horas para fortalecer las competencias docentes y superar las dificultades en la elaboración y aplicación de los PIAR. Las actividades de esta fase se detallan en la Tabla 2.

Tabla 2. Desarrollo Fase 2: intervención y planificación de la formación sobre BAP y PIAR.

| Objetivo de fase. | Sesiones | Objetivos de la sesión | Actividades | Material | Tiempo |
|--|---|---|---|--|---|
| Fortalecer las competencias docentes para la identificación de barreras para el aprendizaje y la participación, así como para la elaboración e implementación del PIAR y el FUA como herramientas clave para la atención a la diversidad en el aula. | Sesión 1: Introducción a las BAP. | Reconocer qué y cuáles son los tipos de barreras de la participación BAP. Identificar con la ayuda de ejemplos reales las BAP. | Dinámica inicial: Lluvia de ideas con preguntas generadoras sobre el tema. Socialización de la encuesta dada en la fase 1. Breve exposición teórica (con apoyo visual). Análisis de casos prácticos (trabajo en grupos) y puesta en común. | Presentación PowerPoint. Hojas de trabajo. Esferos, cartulinas y marcadores. | Lunes 20 de febrero de 2023. 8:00 a.m. a 10:00 a.m. Jornada pedagógica. |
| | Sesión 2: Conocimiento en el PIAR Y DUA. | Comprender el marco legal y pedagógico del PIAR. Conocer los componentes del PIAR y su aplicación práctica. | Explicación del instrumento PIAR. Lectura y análisis de un PIAR real (anónimo). Taller de diseño de un PIAR y DUA en grupos pequeños (casos simulados). | Presentación PowerPoint. Hojas de trabajo. Esferos, cartulinas y marcadores. Formatos PIAR, guía de apoyo, casos ficticios. | Martes 28 de febrero de 2023. 3:00 p.m. a 5:00 p.m. Jornada pedagógica. |
| | Sesión 3: Aplicación y seguimiento al PIAR Y DUA. | Identificar la diferencia entre PIAR y DUA. Reconocer la forma de realizar un seguimiento PIAR adecuado. | Socialización de ejemplos de DUA. Taller práctico: diferencias entre DUA y PIAR. Debate reflexivo: "¿Qué barreras eliminamos con estas herramientas?" Seguimiento de un PIAR. | Presentación PowerPoint. Hojas de trabajo. Esferos, cartulinas y marcadores. Formatos PIAR, guía de apoyo, casos ficticios. | Martes 07 de marzo de 2023. 3:00 p.m. a 5:00 p.m. Jornada pedagógica. |

A través de este recurso, se logra visibilizar el proceso reflexivo, los aportes colaborativos y las percepciones del equipo docente respecto a la conceptualización, desarrollo y aplicación de los PIAR en la institución. Estas reflexiones se evidencian de manera clara en los minutos 12:45, 13:56, 37:76 y 45:57 de la grabación, y se encuentran plenamente alineadas con las respuestas obtenidas en la encuesta aplicada durante la fase 1. Se destaca, en particular en esta grabación, la inquietud recurrente sobre cómo aplicar correctamente los PIAR y la necesidad de contar con una guía clara y accesible para su implementación, aspectos que fueron manifestados de manera insistente entre los minutos 46:00 y 55:00 del registro audiovisual.

Asimismo, muchos docentes manifestaron la importancia de contar con un documento institucional de referencia, que puedan consultar con facilidad y que sirva como apoyo para realizar un seguimiento adecuado, tanto de los conceptos como de las herramientas necesarias para diligenciar correctamente el documento de PIAR.

Atendiendo a la necesidad identificada, se diseñó una segunda encuesta con el propósito de evaluar el nivel de aprendizaje y apropiación de los conceptos abordados durante las sesiones formativas, así como identificar, desde la perspectiva del cuerpo docente, la herramienta o guía de consulta más adecuada para facilitar la resolución de dudas y fortalecer su práctica pedagógica en relación con el tema tratado. Para ello, se aplicó un conjunto de preguntas orientadas a conocer el impacto de las capacitaciones y determinar el recurso más pertinente como instrumento de consulta rápida. A partir de estas preguntas, se presentan los resultados obtenidos, los cuales se detallan en la Tabla 3 y se ilustran en la Figura 4.

1. ¿En qué medida considera que las sesiones contribuyeron a fortalecer sus competencias para identificar barreras para el aprendizaje y la participación?
2. ¿Qué tan clara y comprensible le pareció la información proporcionada sobre el PIAR y el DUA?
3. ¿Considera que los ejemplos y casos presentados en las sesiones fueron útiles para comprender cómo aplicar el PIAR y el DUA en su aula?
4. ¿Qué tan satisfecho(a) se siente con la metodología utilizada por los facilitadores durante las tres sesiones?
5. ¿En qué medida considera que estas capacitaciones le proporcionaron herramientas prácticas para elaborar un PIAR adaptado a su contexto?
6. ¿Cómo calificaría la utilidad general de estas sesiones para mejorar su práctica docente en el contexto de atención a la diversidad?
7. ¿Qué recurso o herramienta considera que le sería más útil para consultar posteriormente la información brindada en las sesiones al momento de elaborar un PIAR?

formativas recibidas. La mayoría de las respuestas se concentraron en los niveles de “Mucho” y “Muchísimo”, lo que indica una percepción muy positiva en relación con la claridad de la información, la utilidad de los ejemplos, la metodología empleada y, especialmente, la aplicabilidad práctica de los contenidos. Destaca particularmente que el 100% de los encuestados consideró que las capacitaciones les proporcionaron herramientas prácticas para elaborar un PIAR adaptado a su contexto, lo que evidencia un impacto directo en su quehacer docente. En conjunto, estos datos muestran que las sesiones no solo fueron bien recibidas, sino también efectivas para fortalecer competencias clave en el ámbito de la atención a la diversidad.

En relación con la pregunta 7 de la encuesta formulada, las respuestas de los docentes se inclinaron mayoritariamente hacia la preferencia por materiales en formato de plantilla o guía visual, los cuales fueron seleccionados por 25 y 22 participantes, respectivamente. En comparación, las opciones de video tutorial e infografía animada obtuvieron una menor aceptación, con 6 y 7 respuestas, respectivamente. Por su parte, el resto de los docentes optó por la categoría “otros”, en la cual se sugirieron diversos materiales didácticos de tipo interactivo, así como el acceso a un software especializado, alcanzando un total de 10 respuestas.

Con la información recopilada, se dio por concluida la fase 2 de la investigación y se inició la fase 3, titulada Monitoreo de docentes en su quehacer y prácticas PIAR. Esta etapa tuvo como objetivo principal realizar un seguimiento al impacto y funcionamiento de la capacitación previamente implementada. El monitoreo se llevó a cabo a lo largo del año escolar 2023, con tres cortes evaluativos que coincidieron con el cierre de los periodos segundo, tercero y cuarto. Durante este proceso, se registró la información en una bitácora que documentó, de manera general, los avances, hallazgos y áreas de mejora en la implementación de la estrategia por parte de los docentes, prestando especial atención al uso y apropiación de las herramientas entregadas.

Cabe destacar que, para esta fase, se diseñó un material piloto destinado a apoyar a los docentes, el cual fue distribuido en la institución entre los meses de abril y noviembre. Este recurso fue ajustado progresivamente a partir de las sugerencias y comentarios proporcionados por los docentes respecto a su utilidad y manejo. El material, presentado como una guía de consulta rápida en formato PDF, fue concebido para ser de fácil acceso e impresión, permitiendo su uso en cualquier momento que se requiriera. Los resultados del proceso de seguimiento se consignan en la Tabla 4 a continuación.

Tabla 3. Desarrollo Fase 2: repuestas encuestas.

| Pre-gunta | Respuestas | | | | |
|-----------|------------|------|--------------|-------|-----------|
| | Muy Poco | Poco | Medianamente | Mucho | Muchísimo |
| 1 | 0 | 0 | 5 | 35 | 20 |
| 2 | 0 | 0 | 1 | 38 | 21 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 25 | 35 |
| 4 | 0 | 0 | 3 | 27 | 30 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 10 | 50 |
| 6 | 0 | 0 | 2 | 26 | 32 |

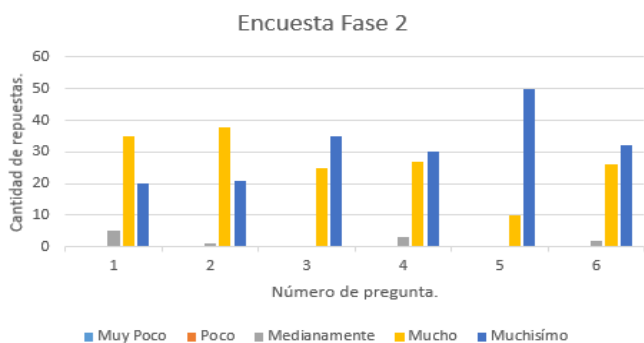


Figura 4. Respuestas encuesta fase 2.

Los datos de esta encuesta dejan entrever que los resultados obtenidos reflejan una alta valoración por parte de los docentes participantes respecto a las sesiones

Tabla 4. Fase 3: Seguimiento de casos y diligenciamiento PIAR.

| Periodo Escolar | Casos PIAR | Aciertos | Aspectos de mejora |
|--------------------------|---|---|--|
| SEGUNDO Junio 16 | Para el segundo periodo, se presentaron cerca de 13 casos PIAR, de los cuales 6 estaban mal diligenciados o contenían información incompleta, ya que faltaban detalles sobre la estrategia pedagógica y, por lo tanto, el tipo de BAP. | Se encuentran 7 documentos bien elaborados y debidamente documentados. Los docentes que elaboraron estos documentos identificaron correctamente las BAP y, en consecuencia, aplicaron las respectivas estrategias de mitigación. | Es fundamental reforzar el conocimiento sobre las BAP y su correcta identificación. Además, se sugiere agregar aspectos relacionados con la identificación de barreras de aprendizaje al documento guía. |
| TERCERO Septiembre 15 | Para el cierre del tercer periodo, el número de casos PIAR alcanzó los 24, lo que representa 11 casos más que en el periodo anterior. Sin embargo, en esta ocasión, los casos mal registrados o con falta de información se redujeron considerablemente, quedando en 4. | Se notó que las estrategias implementadas, junto con la guía, funcionaron notablemente. Los docentes han apropiado el conocimiento del tema y, con ello, el de los contextos, lo que les ha permitido disminuir y enfrentar las BAP de manera efectiva. | Continuar trabajando con los docentes en la capacidad de reducir las BAP. Generar encuesta de satisfacción del material para poder definir aspectos institucionales y generales. |
| CUARTO Noviembre 17 | Se mantienen los mismos 24 casos, y se observa que, de todos ellos, solo uno carece de las herramientas adecuadas para un diligenciamiento apropiado e identificación de las barreras BAP. | La estrategia funciona al tener en cuenta las BAP y las diferentes estrategias aplicadas. | Los docentes mencionan que, a pesar de contar con el material didáctico para informarse, es necesario disponer de más espacios de capacitación sobre el tema. |

Al concluir el análisis y el seguimiento de la estrategia, se aplicó la tercera y última encuesta para obtener una visión integral del proceso y evaluar la percepción docente sobre el material entregado. Esta acción respondió al objetivo central de la investigación: valorar el nivel de conocimiento de los docentes sobre las BAP y el PIAR, y desarrollar una cartilla de apoyo para mejorar su aplicación en el aula.

El cierre del proceso incluyó una sesión final de retroalimentación, registrada en un video de 60 minutos, en la que los docentes compartieron su experiencia. Destacan los momentos 13:45, 30:24, 45:25 y 52:37, donde manifestaron satisfacción con la capacitación, el acompañamiento recibido y la utilidad del material. Resaltaron que la formación les permitió aplicar estrategias prácticas, adaptadas a sus contextos, mejorando la planificación y evaluación del aprendizaje. El acompañamiento cercano y los recursos accesibles facilitaron su labor pedagógica y fortalecieron su comprensión del PIAR y las BAP.

En general, los docentes manifestaron sentirse más preparados y respaldados, lo que se reflejó positivamente en el desempeño de sus estudiantes. La capacitación en PIAR y BAP fortaleció su práctica pedagógica y aumentó su seguridad y confianza frente a los retos del aula. Esta experiencia formativa resultó enriquecedora y motivadora para continuar mejorando su labor educativa. En este contexto, se aplicó la encuesta final con las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo calificaría su experiencia general con el proceso de capacitación que ha recibido?
2. ¿Cree que las sesiones de capacitación cumplieron con sus expectativas?
3. ¿En qué medida considera que la capacitación ha mejorado sus habilidades para identificar y abordar las barreras para el aprendizaje y la participación en su aula?
4. ¿Qué tan útil le resultaron los recursos y materiales proporcionados durante el proceso de capacitación?
5. ¿Cómo calificaría el nivel de interacción y participación durante las sesiones?
6. ¿En qué medida considera que los temas tratados en la capacitación son aplicables a su contexto educativo específico?
7. ¿Qué elementos o recursos adicionales le gustaría que se incluyeran en una cartilla didáctica sobre las BAP y el PIAR?

Desde esta perspectiva, los docentes evaluaron positivamente la experiencia de capacitación, destacando que las sesiones estuvieron bien estructuradas, alineadas con los objetivos y acompañadas de un seguimiento efectivo. El material fue pertinente y facilitó una comprensión profunda de las BAP y el PIAR, mientras que la interacción constante con los facilitadores favoreció la aplicación práctica de los conceptos. La formación superó sus expectativas,

especialmente por su enfoque práctico, la discusión de casos reales y los recursos entregados, como guías y ejemplos aplicables al aula. Consideraron que los contenidos fueron altamente relevantes y adaptables a su contexto, y valoraron el intercambio de experiencias como un elemento clave del aprendizaje colaborativo. En cuanto a mejoras, sugirieron presentar el material de forma más didáctica, incluir ejemplos aplicados, resúmenes visuales, plantillas paso a paso, referencias normativas y enlaces a recursos digitales para profundizar en los temas y apoyar la implementación en el aula.

Como resultado del proceso investigativo anterior, se dio paso a la fase 4, centrada en la elaboración de una cartilla final concebida como material didáctico y guía práctica para docentes y demás personas interesadas en comprender de manera integral los conceptos de Barreras para el Aprendizaje y la Participación (BAP), el Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR) y el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

Esta cartilla tiene como propósito principal facilitar la comprensión y aplicación de estos enfoques en el contexto escolar, brindando orientaciones claras y estrategias accesibles para su implementación en el aula. El producto final de esta fase fue la cartilla titulada “Barreras de aprendizaje: de obstáculos a oportunidades”, en la cual se analizan los factores que pueden limitar o dificultar el acceso, la permanencia y el éxito de los estudiantes en el entorno educativo. Dichas barreras se clasifican en cuatro grandes grupos: cognitivas, emocionales, sociales y ambientales, abordando aspectos como la falta de concentración, el estrés, la discriminación, la escasez de recursos y la inadecuación del entorno de aprendizaje.

A su vez, cada tipo de barrera es explicado con ejemplos y situaciones reales, permitiendo entender cómo afectan el desarrollo académico y personal de los estudiantes. También se destacan factores como la baja autoestima, el Bullying o los problemas familiares, mostrando cómo influyen en la participación activa en el aula. Además, se resalta que estas barreras no solo afectan a personas con discapacidad, sino a cualquier estudiante en determinados contextos.

Finalmente, el propósito principal del contenido es brindar herramientas y estrategias que permitan convertir las barreras de aprendizaje en oportunidades de crecimiento y desarrollo. Para ello, se plantean enfoques como el DUA y el PIAR, los cuales promueven la adaptación de los procesos pedagógicos a las diversas necesidades de los estudiantes. El mensaje clave es que la inclusión educativa no debe ser vista solo como un ideal aspiracional, sino como una responsabilidad colectiva de toda la comunidad educativa. Este documento, de acceso libre, cuenta con la identificación ISBN: 978-628-01-3992-0, lo que facilita su consulta y difusión.

La evolución conceptual desde las necesidades educativas especiales hacia el enfoque de barreras para el aprendizaje y la participación (BAP), tal como lo plantean Booth & Ainscow (2000, 2015), representa un cambio de paradigma crucial en la educación inclusiva contemporánea. Este giro teórico no solo desplaza el énfasis del déficit centrado en el estudiante, sino que amplía el análisis hacia los factores contextuales y estructurales que dificultan el aprendizaje y la participación. En esta línea, los hallazgos de la presente investigación confirman que, aunque el discurso de la inclusión ha permeado el lenguaje institucional, en la práctica persisten comprensiones parciales e incluso reduccionistas sobre las barreras.

Con base en esta premisa, el estudio analiza de manera crítica la situación de una institución educativa en Bogotá, Colombia, en relación con el conocimiento que poseen sus docentes sobre las BAP, el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y la implementación del Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR). En cuanto al nivel de comprensión sobre las barreras de aprendizaje, se identificó que, si bien el 57% de los docentes manifestó conocer el enfoque, un significativo 43% reconoció tener un conocimiento parcial. Este dato respalda lo señalado por Booth & Ainscow (2015), quienes afirman que la transformación del paradigma inclusivo no se limita a adoptar nuevos conceptos, sino que requiere cambios profundos en la cultura escolar y en las prácticas pedagógicas.

Este desfase también revela una brecha entre el marco normativo—representado por la Ley 1618 de 2013 y el Decreto 1421 de 2017— y su aplicación efectiva en el aula. Tal como advertía Freire (1970), existe el riesgo de que la educación inclusiva se quede en el plano discursivo si no se traduce en una praxis transformadora y liberadora.

Los resultados sugieren que aún predomina una concepción tradicional del aprendizaje, en la que se espera que todos los estudiantes se ajusten a un modelo pedagógico uniforme, sin considerar sus particularidades. En contraste, enfoques contemporáneos como el PIAR y el DUA exigen una transformación del rol docente hacia prácticas más adaptativas, flexibles e inclusivas. Aunque se han logrado avances en el discurso institucional sobre inclusión, persiste una comprensión limitada, muchas veces enfocada únicamente en factores externos, dejando de lado barreras internas como las cognitivas y emocionales, las cuales —según García & Pérez (2019); y Gómez & Martínez (2019), son tan determinantes como aquellas relacionadas con el entorno físico o social.

CONCLUSIONES

La investigación evidenció que, aunque los docentes implementan estrategias creativas y reconocen la necesidad de adaptar su práctica, la implementación del PIAR sigue siendo parcial, frecuentemente limitada al cumplimiento

formal de requisitos administrativos, sin un diagnóstico profundo de las necesidades reales del estudiante.

En esa misma línea, los docentes valoran positivamente las capacitaciones recibidas, pero manifiestan la necesidad de que estas formaciones sean más dinámicas y aplicables. Sugieren que la formación debe centrarse en ejemplos reales, prácticas contextualizadas y recursos directamente transferibles al aula. Esta perspectiva coincide con los planteamientos de Cortés (2024); y Marulanda & Collazos (2024), quienes destacan que la efectividad de los programas inclusivos depende de una capacitación docente activa, práctica y sostenida.

Asimismo, los hallazgos resaltan la importancia de la colaboración interdisciplinaria y la participación activa de las familias en el proceso educativo. Esta visión compartida reafirma el enfoque de la inclusión como una responsabilidad colectiva, en consonancia con lo planteado por el Ministerio de Educación Nacional (2013); y González (2019), quienes insisten en la necesidad de transformar de forma conjunta el entorno educativo para garantizar la inclusión y el desarrollo integral del estudiante.

En consecuencia, se hace evidente la necesidad de traducir el conocimiento docente sobre inclusión en acciones concretas. Si bien existe una valoración positiva sobre los principios inclusivos, su aplicación en las aulas sigue siendo limitada. Es indispensable fortalecer la formación continua, especializada y práctica, que no solo aborde el “qué” de la inclusión, sino también el “cómo” implementarla eficazmente en contextos reales y diversos.

Igualmente, es urgente replantear el currículo y la evaluación desde una perspectiva de diversidad, entendiendo que las barreras de aprendizaje no deben ser vistas como excepciones, sino como indicadores de la necesidad de modificar los entornos educativos. En este sentido, el DUA propone diseñar materiales y evaluaciones flexibles que reconozcan distintos estilos de aprendizaje, inteligencias múltiples (Gardner, 1983) y trayectorias escolares, promoviendo así el derecho a una educación equitativa.

Es fundamental fortalecer las capacidades de los docentes y de la comunidad educativa en general, entendiendo la inclusión como un proceso colectivo que requiere la participación activa de todos los actores para identificar y eliminar barreras al aprendizaje. Los docentes deben ser capaces de reconocer tanto los obstáculos internos como los externos, que operan de manera interrelacionada, y generar condiciones para su mitigación desde la planificación curricular hasta el acompañamiento emocional. La inclusión no es una tendencia pasajera, sino una exigencia ética y legal que debe asumirse como parte de la identidad institucional, promoviendo una educación centrada en la diversidad, la equidad y el desarrollo humano.

Finalmente, la cartilla elaborada como resultado del proceso de capacitación docente se presenta como un recurso didáctico clave para fortalecer la práctica pedagógica en

contextos diversos. Este material ofrece una guía clara y accesible sobre las BAP, el PIAR y el DUA, dirigida tanto a docentes como a cualquier persona interesada en la educación inclusiva. Más allá de informar, busca empoderar a los educadores, promoviendo prácticas pedagógicas equitativas e inclusivas. Su inclusión en la etapa final del proyecto refuerza la importancia de la formación continua y del acceso a herramientas prácticas que contribuyan a garantizar una educación de calidad para todos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bermeosolo, J. (2014). Psicopedagogía de la diversidad en el aula: Desafío a las barreras. Ediciones de la U.
- Booth, T., & Ainscow, M. (2000). Index for inclusion: Developing learning and participation in schools. Centre for Studies on Inclusive Education. <https://prsinstitute.org/downloads/related/education/IndexforInclusion.pdf>
- Booth, T., & Ainscow, M. (2015). Guía para la educación inclusiva: Desarrollando el aprendizaje y la participación inclusiva. Organización de Estados Iberoamericanos. <https://downgalicia.org/wp-content/uploads/2018/01/Guia-para-la-Educacion-Inclusiva.pdf>
- Colombia. Ministerio de Educación Nacional. (2021). Inclusión y cierre de brechas. Colombia Aprende. <https://www.colombiaprende.edu.co/recurso-coleccion/inclusion-y-cierre-de-brechas>
- Colombia. Ministerio de Educación Nacional. (2013). Guía para la inclusión educativa: Barreras de aprendizaje y participación. MEN.
- Colombia. Ministerio de Educación Nacional. (2014). Resolución 2565 de 2014: Establece los parámetros para la atención educativa de los estudiantes con discapacidad. Diario Oficial No. 49.087. https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-85960_archivo_pdf.pdf
- Colombia. Ministerio de Educación Nacional. (2017). Decreto 1421 de 2017: Por el cual se reglamenta el acceso y la permanencia de las personas con discapacidad en el sistema educativo. <https://www.mineducacion.gov.co/portal/normativa/Decretos/381928:Decreto-1421-de-agosto-29-de-2017>
- Congreso de la República de Colombia. (2013). Ley 1618 de 2013: Por medio de la cual se dictan disposiciones para garantizar el ejercicio pleno de los derechos de las personas con discapacidad. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=52081>
- Cortés Silva, Y. (2024). Estrategias pedagógicas y barreras que intervienen en la implementación de la educación inclusiva, identificadas por docentes de preescolar y primaria de una institución educativa del sur de Bogotá. (Trabajo de Grado). Universidad El Bosque.

- Covarrubias Pizarro, P. (2019). Barreras para el aprendizaje y la participación: una propuesta para su clasificación. En, J. A. Trujillo Holguín, A. C. Ríos Castillo, & J. L. García Leos (Coords.), *Desarrollo Profesional Docente: Reflexiones de maestros en servicio en el escenario de la Nueva Escuela Mexicana*. (pp. 135-157). Escuela Normal Superior Profr. José E. Medrano R.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Macmillan.
- Durán, M., & Rodríguez, A. (2020). Barreras ambientales en la educación escolar: Un análisis desde el contexto colombiano. *Revista Colombiana de Educación*, 34(2), 112-130. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.03.004>
- Freire, P. (1970). *Pedagogy of the oppressed*. Continuum.
- García Bello, V. M. (2017). Estrategia pedagógica que permita fortalecer las competencias de los docentes en el manejo de las TIC, para mejorar la atención a la diversidad estudiantil de la Institución Educativa Gilma Royero Solano, Santa Bárbara de Pinto-Magdalena. (Proyecto de investigación). Universidad Nacional Abierta y a Distancia.
- García, M., & Pérez, L. (2019). Barreras de aprendizaje en la educación inclusiva. *Revista de Psicopedagogía*, 28(2), 56-69. <https://doi.org/10.1016/j.psicoe-du.2018.12.002>
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Basic Books.
- Gómez, A., & Rodríguez, F. (2021). Barreras externas y su impacto en el aprendizaje: Un análisis desde el enfoque ecológico. *Revista de Psicología Educativa*, 32(1), 78-91. <https://doi.org/10.1016/j.psicoeedu.2021.01.001>
- Gómez, L., & Martínez, J. (2019). Infraestructura y barreras ambientales en el sistema educativo colombiano. *Revista de Investigación Educativa*, 27(1), 45-59. <https://doi.org/10.1016/j.rie.2019.05.002>
- González, M. (2019). *Barreras de aprendizaje en el aula: Identificación y estrategias para la inclusión educativa*. Editorial Académica.
- Green, J. L., Elmore, P. B., & Camilli, G. (Eds.). (2006). *Handbook of complementary methods in education research*. Routledge.
- Jiménez Jiménez, A., López Ríos, M., Ramos Arroyo, N., & Suárez Cáceres, S. (2024). Más allá de las limitaciones: Una propuesta de capacitación docente para educar con inclusión. (Trabajo de grado). Universidad Cooperativa de Colombia.
- López, M., & Sánchez, P. (2018). Las barreras sociales y ambientales en la educación: Desafíos para la inclusión escolar. *Revista de Investigación en Educación*, 42(3), 202-214.
- Marulanda, E., & Collazos Aldana, J. (2024). Prácticas pedagógicas, conocimientos y condiciones institucionales en las que laboran docentes colombianos: Un estudio sobre educación inclusiva y discapacidad. *Psicología desde el Caribe*, 41(3), 53-79. <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/psicologia/article/view/16378>
- Mejía, A. (2021). Enfoques transformativos en el aprendizaje y desarrollo personal: Un modelo secuencial. *Revista Internacional de Psicología y Educación*, 18(3), 45-62.
- Montessori, M. (1964). *The Montessori method*. Schocken Books.
- Piaget, J. (1972). *Psychology and pedagogy*. Viking Press.
- Sánchez Vergel, H. (2023). *El lenguaje matemático como posible acto de habla*. (Trabajo de Grado). Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Skinner, B. F. (1954). *The science of learning and the art of teaching*. Harvard University Press.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

09

FACTORES

**QUE INCIDEN EN LA MOTIVACION ESCOLAR PARA EL LOGRO
DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS ESTUDIANTES DE
NIVEL MEDIA SUPERIOR EN HIDALGO, MÉXICO**

FACTORES

QUE INCIDEN EN LA MOTIVACION ESCOLAR PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS ESTUDIANTES DE NIVEL MEDIA SUPERIOR EN HIDALGO, MÉXICO

FACTORS THAT INFLUENCE SCHOOL MOTIVATION FOR ACHIEVING MEANINGFUL LEARNING IN UPPER SECONDARY STUDENTS IN HIDALGO, MEXICO

Efraín Hernández-Lora¹

E-mail: he419079@uaeh.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-1225-3462>

Octaviano García-Robelo¹

E-mail: octavianogc72@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3860-7054>

¹ Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Hernández-Lora, E., & García-Robelo, O. (2025). Factores que inciden en la motivación escolar para el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes de nivel media superior en Hidalgo, México. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 4(2), 80-98.

Fecha de presentación: 04/03/2025

Fecha de aceptación: 28/04/2025

Fecha de publicación: 01/05/2025

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo identificar los factores que inciden en la motivación escolar para el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes de nivel superior en Hidalgo, México. Para ello, se analizan diversas perspectivas teóricas sobre la motivación, incluyendo la conductista, la humanista y la cognitiva. A través de una investigación cuantitativa, se pretende determinar la relación entre dos variables clave: la motivación y el aprendizaje significativo, en estudiantes de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH). La muestra estuvo compuesta por 18 estudiantes actualmente inscritos y activos en la universidad. Para medir estas variables, se utilizó el cuestionario adaptado MAPE, que evalúa las características motivacionales del alumno en función de su comportamiento en contextos académicos y profesionales. El instrumento MAPE identifica siete factores motivacionales (motivación por aprender, disposición al esfuerzo, desinterés y rechazo por el trabajo, deseo de éxito y su reconocimiento, miedo al fracaso y ansiedad facilitadora del rendimiento) que se agrupan en dos conjuntos: motivación intrínseca y motivación extrínseca. Los resultados muestran cómo estos factores influyen en el logro de aprendizajes significativos y ofrecen recomendaciones para optimizar las estrategias.

Palabras clave:

Motivación escolar, rendimiento, aprendizaje significativo.

ABSTRACT

This article aims to identify the factors that influence academic motivation in achieving meaningful learning among higher education students in Hidalgo, Mexico. To this end, various theoretical perspectives on motivation are analyzed, including behaviorist, humanistic, and cognitive approaches. Through a quantitative research study, the relationship between two key variables—motivation and meaningful learning—is examined in students from the Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH). The sample consisted of 18 currently enrolled and active students. To measure these variables, the adapted MAPE questionnaire was used, which evaluates students' motivational characteristics based on their behavior in academic and professional contexts. The MAPE instrument identifies seven motivational factors (motivation to learn, willingness to make an effort, disinterest and rejection of work, desire for success and its recognition, fear of failure, and performance-facilitating anxiety), which are grouped into two categories: intrinsic motivation and extrinsic motivation. The results show how these factors influence the achievement of meaningful learning and provide recommendations to optimize strategies.

Keywords:

School motivation, performance, meaningful learning.

INTRODUCCION

La motivación escolar es uno de los factores más influyentes en el éxito académico de los estudiantes, especialmente en el contexto de la educación superior. A lo largo de la historia, diversos estudios han destacado la importancia de la motivación como un motor fundamental que impulsa a los estudiantes a enfrentar los retos académicos y alcanzar el aprendizaje significativo. Este tipo de aprendizaje, Ausubel (1963), se refiere a la capacidad de los estudiantes para integrar y aplicar nuevos conocimientos de manera profunda, lo cual favorece la retención y la transferencia de información a situaciones futuras.

En este sentido, la motivación se considera el mecanismo que dirige y mantiene el comportamiento hacia el logro de metas académicas, siendo uno de los principales predictores del rendimiento educativo (Ryan & Deci, 2000). Las teorías que explican la motivación incluyen enfoques cognitivos, conductistas y humanistas, cada uno aporta una visión diferente sobre los factores que movilizan a los estudiantes a aprender. Mientras que la teoría conductista hace énfasis en las recompensas y consecuencias externas, el enfoque cognitivo se centra en los procesos internos de los estudiantes, como la autoeficacia y las metas personales, y la perspectiva humanista subraya la importancia de satisfacer las necesidades emocionales y de autorrealización para promover el aprendizaje (Aguilar et al., 2015).

En el ámbito de la educación superior, el aprendizaje significativo se ve influenciado tanto por factores internos (como la motivación intrínseca) como externos (como el apoyo institucional y las recompensas externas), lo que sugiere que la motivación escolar es un constructo multifactorial. Sin embargo, la relación entre motivación y aprendizaje significativo sigue siendo un tema de discusión.

Este artículo tiene como objetivo identificar los factores que inciden en la motivación escolar para el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes de nivel superior, en una universidad pública, del estado de Hidalgo, México. A través de una investigación cuantitativa, se analiza la relación entre las variables de motivación y aprendizaje significativo, enfocándose en los estudiantes de la UAEH. Este estudio no solo busca entender cómo los factores motivacionales impactan el rendimiento académico, sino también ofrecer recomendaciones prácticas para mejorar las estrategias pedagógicas que fomentan una mayor motivación.

Algunos psicólogos como Woolfolk (1996), consideran la motivación en términos de un estado o situación temporal en donde el sujeto pasa de un lado a otro de la escala dependiendo de las circunstancias. Sea cual fuere la corriente psicológica en cuestión, estas explicaciones de la motivación apuntan hacia los factores personales internos tales como necesidad, interés, curiosidad y placer.

Toda esta gama de factores se amalgama en el concepto de motivación intrínseca, entendida como la tendencia natural de procurar los intereses personales y el ejercer las capacidades y habilidades con miras a buscar y conquistar desafíos.

Entonces considerando la relación entre *“la motivación como un estado interno que anima a las personas a actuar, que las dirige en determinadas direcciones y las mantienen en algunas actividades”* (Ormrod, 2008, p. 508) y al desempeño académico desde una perspectiva práctica, lo habitual es identificarlo como los resultados, los cuales se distinguen tanto en su forma inmediata como diferida; donde los primeros son determinados por las calificaciones que se obtienen hasta la obtención de su título universitario y lo segundo se refieren a la conexión con el mundo del trabajo, en términos de capacidad y productividad

Por el contrario, la presencia de factores externos que actúan como desencadenantes de las acciones para el logro de objetivos, ya sea en forma de recompensa, incentivo o supresión de algún castigo, representan la motivación extrínseca; en ésta las conductas están encaminadas al cumplimiento de la tarea para obtener una ganancia secundaria. En el proceso enseñanza-aprendizaje, ambas motivaciones son importantes y nunca excluyentes.

Tejedor & García (2005), mencionan en su investigación sobre las causas del bajo desempeño del estudiante al nivel universitario, planteando que a lo largo de tres años de investigación con una metodología de aplicación de instrumentos tales como la entrevista y la encuesta, lograron recabar las opiniones tanto de los alumnos como de los profesores (actores principales en el contexto académico), sobre el fenómeno de bajo desempeño académico, a fin de poder realizar una comparación de tipo objetivo entre ambos actores, de estas opiniones pudieron deducir tres categorías según los factores que intervienen: las institucionales, las relacionadas con el profesor y las relacionadas con el alumno. La investigación de Tejedor & García (2005), tuvo el objetivo de entender el contexto en el cual estos factores se relacionan; al momento de comparar las opiniones de los actores, se confirmó que los alumnos culpan a las instituciones y a los profesores de su falta de desempeño y motivación, excusándose con todos aquellos factores que no dependen directamente del estudiante como son: la extensión de los programas educativos, las dificultades de las materias, la escasez de práctica en comparación con la teoría, etc. y tiende a minimizar todos aquellos factores que dependen directamente de él, y en cuanto a los profesores estos también tienden a culpabilizar a los estudiantes, con la diferencia de que estos aceptan el poseer parte de la culpa en relación con el bajo desempeño.

La motivación entonces ha comprobado tener una alta relevancia en cuanto su presencia o en la falta de ella en el ambiente o contexto educativo, obviamente la motivación no solo debe de generarse del ambiente educativo,

aunque repercute directamente en él. La motivación se encuentra presente en el contexto académico y social de cada persona, fungiendo como modificador de las conductas necesarias para interactuar en cada contexto, pero es necesaria su determinación para aprovechar su máximo potencial.

Un estudio realizado por Libao et al. (2016), muestra que la motivación tiene una influencia mayor que el sexo, la edad o el grado académico en el rendimiento de los estudiantes, se encontró que la motivación tiene una influencia positiva en el aprendizaje profundo, lo que conlleva un rendimiento académico más alto.

Los estudios muestran la influencia de la motivación en el aprendizaje de los estudiantes de todos los niveles educativos, encontrando que existen momentos en los que la motivación extrínseca tiene un mayor impacto (educación básica) y otros momentos en que la intrínseca determina el aprovechamiento (educación superior).

La motivación es un factor muy importante al momento de aprender, ya que está directamente relacionado con la disposición con la que cuente el alumno y el interés hacia con el aprendizaje, dado que sin el trabajo por parte del alumno no habría un adecuado trabajo por parte del docente. Por lo que se considera que en tanto más motivado esté el estudiante, más aprenderá y llegará a obtener fácil y efectivamente un aprendizaje significativo.

Los factores motivacionales tienen un papel valioso y fundamental en la organización y desarrollo del alumno durante el proceso de aprendizaje, porque la motivación contribuye a formar, aumentar y ampliar sus capacidades, superar sus limitaciones y considerar sus intereses. La motivación y aprendizaje/rendimiento escolar están muy relacionados, gran cantidad de investigaciones han relacionado la motivación con resultados como curiosidad, perseverancia, aprendizaje y la ejecución de tareas (Ryan & Deci, 2000; Parra Ocampo & Mejía Narro, 2022).

La investigación sobre la influencia de la motivación en el desempeño académico, puede aportar datos importantes para la labor educativa, al partir desde la consideración más básica de la conducta humana, la cual define que el individuo siempre tenderá a realizar aquellas actividades que sean agradables, tanto de manera directa como indirecta; siendo que, una actividad puede disfrutarse mientras se realiza sin importar su resultado, o puede no disfrutarse durante su realización pero sí disfrutar enormemente el resultado (Ormrod, 2008), este entendimiento crea una pauta a seguir sobre la correcta determinación de la motivación y la influencia que tiene sobre el alumnado.

La importancia de determinar el nivel de motivación que poseen los alumnos y de la influencia que esta tiene sobre su rendimiento académico, es sustancial e imprescindible, en el desarrollo de la práctica docente es normal el percatarse que existen alumnos que no se encuentran

en correctos estados de ánimo o motivación, y que estos tienden a tener bajas calificaciones o bajo rendimiento académico.

Considerando la relación que existe entre la motivación y el aprendizaje significativo, esta investigación pretende enriquecer el contexto que se encuentra investigando, permitiendo conocer el impacto de la motivación tanto intrínseca como extrínseca en el aprendizaje significativo en los estudiantes de nivel superior en Hidalgo. Por lo que se plantean los siguientes objetivos y sus respectivas preguntas.

La motivación se constituye en el motor del aprendizaje; es esa chispa que permite encenderlo e incentiva el desarrollo del proceso. Según Woolfolk (1996), la motivación se define reglamentariamente como algo que energiza y dirige la conducta (Ospina, 2006).

Se hace evidente que la motivación influye sobre el pensamiento del estudiante y, por fin, en el resultado del aprendizaje. En este sentido, y para ampliar lo anterior, es pertinente referirse a las condiciones motivacionales relacionadas con la posibilidad real de que el alumno consiga las metas, sepa cómo actuar para afrontar con éxito las tareas y problemas y maneje los conocimientos e ideas previas sobre los contenidos por aprender, su significado y utilidad. Así mismo, mencionan los mensajes que recibe el alumno por parte del profesor y sus compañeros, la organización de la actividad escolar, las formas de evaluación, los comportamientos y valores que el profesor modela en los alumnos y el empleo de principios motivacionales que éste utilice (Ospina, 2006).

La motivación hace que el ser humano se comporte de una determinada forma con la finalidad de lograr una meta. Hablando en específico del ámbito escolar, no todos los estudiantes tienen el mismo objetivo, pero, lógicamente en este punto, la motivación debería de ser la misma, es decir, es el interés que el alumno posee para su aprendizaje, así como, las conductas que lo llevarán a él. La motivación aporta energía y surge como consecuencia de un grado alto de implicación en la consecución de una meta que de verdad impulsa a los estudiantes.

Los estudios clásicos describen la motivación académica de los estudiantes como un constructo compuesto por tres dimensiones relacionadas: cognitiva, afectiva y conductual (Veiga et al., 2015). Por lo que a continuación se muestra la visión general desde las teorías mencionadas que dan fundamento a esta investigación.

Perspectiva conductual: Esta perspectiva señala que las recompensas externas y los castigos son centrales en la determinación de la motivación de las personas (Santrock, 2002). Las recompensas son eventos positivos o negativos que pueden motivar el comportamiento. Los que están de acuerdo con el empleo de incentivos recalcan que agregan interés y motivación a la conducta,

dirigen la atención hacia comportamientos adecuados y la distancian de aquellos considerados inapropiados.

Es decir, es el modo de ser del individuo y el conjunto de acciones que realizan con el fin de adaptarse a un entorno. Es la respuesta de una motivación, es todo lo que impulsa a un individuo a realizar una conducta. Se relaciona con el porqué y con el qué. Es decir, la intención tras la realización de una determinada tarea, sumada a la mayor o menor relevancia que el estudiante que la lleve a cabo le otorga. La perspectiva humanista enfatiza en la capacidad de la persona para lograr su crecimiento, sus características positivas y la libertad para elegir su destino. Dentro de esta perspectiva se ubica la Teoría de las necesidades (Naranjo Pereira, 2009).

Una de las teorías más conocidas sobre la motivación es la de la Jerarquía de las necesidades propuesta por Maslow, que sustenta que las necesidades se satisfacen en el siguiente orden, primero las necesidades básicas y luego las necesidades más altas, en orden son:

Necesidades fisiológicas: se relacionan con el ser humano como ser biológico. Son las necesidades básicas para el sustento de la vida. Las personas necesitan satisfacer unos mínimos vitales para poder funcionar, entre ellos: alimento, abrigo, descanso.

Necesidades de seguridad: son aquellas que conducen a la persona a librarse de riesgos físicos, de lograr estabilidad, organizar y estructurar el entorno; es decir, de asegurar la sobrevivencia.

Necesidades de amor y pertenencia (sociales): como seres sociales, las personas experimentan la necesidad de relacionarse con las demás, de ser aceptadas, de pertenecer. Se relacionan con el deseo de recibir el afecto de familiares, amigos y de una pareja.

Necesidades de estima: se relacionan con el sentirse bien acerca de sí mismo, de sentirse un ser digno con prestigio. Todas las personas tienen necesidad de una buena valoración de sí mismas, de respeto, de una autoestima positiva, que implica también la estima de otros seres humanos.

Necesidades de autorrealización: de acuerdo con Valdés (2005), se les conocen también como necesidades de crecimiento, de realización del propio potencial, de realizar lo que a la persona le agrada y poder lograrlo. Se relacionan con la autoestima. Entre estas pueden citarse la autonomía, la independencia y el autocontrol (Naranjo Pereira, 2009).

La teoría humanista propone un aprendizaje significativo y vivencial, y lo define como el proceso que modifica la percepción que los individuos tienen de la realidad, y deriva de la reorganización del yo. Para hacer posible este tipo de aprendizaje, el estudiante debe tener libertad de acción para alcanzar confianza en sí mismo. En conclusión, la pirámide de Maslow se trata de una teoría de la

motivación que trata de aportar un orden a las necesidades que tiene cada ser humano.

Perspectivas cognitivas. Las teorías cognitivas enfatizan que lo que la persona piensa sobre lo que puede ocurrir es importante para determinar lo que efectivamente sucede. El sistema cognitivo es el que recibe y envía información a los otros sistemas: afectivo, comportamental y fisiológico, y regula el comportamiento de estos poniendo en marcha o inhibiendo ciertas respuestas en función del significado que le da a la información de que dispone (Naranjo Pereira, 2009).

La dimensión cognitiva considera la implicación personal del estudiante, así como las estrategias de aprendizaje y las estrategias de autorregulación. La teoría cognitiva de la motivación se centra, en general, en los procesos mentales o pensamientos como determinantes causales que llevan a la acción cognitiva. Los constructos cognitivos implicados en la motivación y en la secuencia cognitiva son los siguientes: los planes, las metas, la disonancia, los esquemas, las expectativas, las evaluaciones y las atribuciones.

La motivación ha sido tema de interés de los investigadores desde finales del siglo XIX, en donde Darwin (1959, citado en Peña et al., 2006) la atribuía al simple instinto de realizar las acciones; posteriormente, la idea de que los instintos podían aplicarse como explicación para la motivación humana fue descartada y se dio paso a comprenderla como un concepto nuevo que fue denominado como pulsión, del cual se desprendieron numerosas teorías que pretendían explicar el funcionamiento del mismo.

Maslow (1954 citado en Peña et al., 2006) postuló un modelo de necesidades, donde se incluían tanto las necesidades fisiológicas como aquellas que eran exclusivas de los seres humanos, a la que llamó Jerarquía de necesidades, teoría que inició una tendencia modernista sobre la comprensión de la motivación, a partir de ésta se han revelado múltiples teorías que han ido agregando y modificando el entendimiento y comprensión de lo que motiva o impulsa al individuo a realizar las acciones.

Debido a la dificultad evidente en cuanto a la determinación precisa del término motivación, a continuación, se ofrecen algunas definiciones teóricas al respecto:

Dörnyei (2008), determina a la motivación como los antecedentes (causas y orígenes) de una acción. Núñez (2009) considera que la motivación es el conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta, donde se determina que la motivación funge como ente regulatorio de la actividad conductual tanto de su inicio, el desarrollo y la prevalencia de él mismo.

McClellan (1989) considerado como uno de los investigadores con mayor prominencia en lo que se considera como el correcto estudio de la motivación y su investigación,

menciona que son *“los propósitos conscientes, a pensamientos íntimos tales como, me gusta y quiero ser, además de las inferencias relativas a propósitos conscientes que hacemos a partir de la observación de conductas”*

En la motivación se presentan dos factores interactuando entre sí de manera recurrente uno es la motivación inventiva, la cual está definida por el factor que inicia o impulsa a realizar la actividad y el otro es el refuerzo secundario, el cual es el factor que permite la permanencia en la actividad que anteriormente se inició, estos interactúan para general y dar forma a la motivación, la cual a su vez puede presentarse en tres formas, la extrínseca y la intrínseca, la motivación extrínseca es la que se da cuando la fuente de motivación se encuentra en los estímulos fuera del individuo y la actividad que se está o quiere, presentándose de forma más común, la intrínseca es cuando la fuente de motivación se encuentra en el individuo, apropiándose de la situación y el estímulo necesario para realizar las actividades que considera gratas (Ormrod, 2008), aunque estos motivadores favorecen significativamente al aprendizaje y al desempeño académico (además de favorecer a cualquier actividad que sea afectada directa o indirectamente por ella), existe una gran distinción entre ellas.

Al hablar de la motivación extrínseca, la cual se presenta de manera más recurrente en el contexto social, al querer ubicar el concepto sobre un ejemplo de contexto académico, se presenta cuando el alumno realiza actividades de aprendizaje por motivos distintos al aprendizaje por decirlo en otras palabras, el aprendizaje se logra a manera de obtención de bienes o recompensa es que son atractivas para los alumnos o incluso puede darse no de la promesa de obtención sino también de la promesa de evasión de penalizaciones que son impuestas por sus padres o tutores o cualquier figura de autoridad existente, dando como resultado que el alumno no se interese en el aprendizaje, si no en las consecuencias que se derivan de la actividad de aprendizaje (Córdoba et al., 2023).

La motivación intrínseca se da cuando el alumno se ve interesado por las actividades de aprendizaje por motivos meramente personales como es la satisfacción que produce el aprendizaje mismo. Por lo tanto el alumno no necesita de refuerzos secundarios como necesitaría aquel alumno que se encuentra motivado de manera extrínseca, en esta caso el motivador inventivo es igual o mayor que el refuerzo secundario, que se debe mencionar no se encuentra excluido, si no que se transforma por reforzamientos de tipo interno, como pueden ser el orgullo de conocer las destrezas mismas aprendidas, o la comprobación de los conocimientos surgidos de la actividad realizada, o en otras palabras el mismo proceso de desarrollo de la actividad es el reforzador secundario del alumno, y por ponerlo de otro modo, imaginar que el mero aprendizaje sea lo suficientemente motivante para los alumnos sean los que más aprendan y más motivados estén.

MATERIALES Y MÉTODOS

En este apartado se encuentra descrito y seleccionado el tipo y el diseño que se utiliza en el desarrollo de esta investigación, a fin de aportar la información relevante en cuanto al impacto de los factores motivacionales que inciden en el aprendizaje significativo de un grupo de alumnos de nivel superior del estado de Hidalgo, México, por lo que se eligió el método cuantitativo, con un diseño no experimental, transversal y un alcance descriptivo-correlacional.

De acuerdo con Hernández-Sampieri & Mendoza (2018), el método cuantitativo tiene como propósito respecto a sus fenómenos, variables y hechos, explorarlos de forma cuantificada, es decir, que estos se puedan medir, describirlos, establecer sus precedentes, comparar los resultados, relacionarlos, evaluarlos, determinar su causa y efecto y proponer una solución a partir de lo investigado. Esta ruta es la más apropiada para valorar las magnitudes de los fenómenos y así tener la posibilidad de probar las hipótesis planteadas. Siendo un conjunto de procesos que está organizando de manera secuencial para que así, se logre comprobar ciertas suposiciones, su método y orden es riguroso, aunque se tiene la posibilidad de redefinir alguna fase en su proceso.

Se consideró este tipo de metodología porque en virtud de las características que le acompañan, con esto se refiere a la precisión y exactitud de los datos que maneja, los planteamientos que propone son específicos y delimitados (facilitando su interpretación), la recolección de datos se basa en el posterior muestreo estadísticos dado que esta surge de la medición objetiva, estas características son propicias para la evaluación comparativa de las variables base de la investigación realizada, la motivación y el aprendizaje significativo.

Para esta investigación se considera apto el diseño no experimental, debido a que Hernández-Sampieri & Mendoza (2018), lo definen como, la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios en los que no haces variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Lo que efectúas en la investigación no experimental es observar o medir fenómenos y variables tal como se dan en su contexto natural, para analizarlas. Además, en la indagación no experimental las variables independientes ocurren y no es posible manipularlas, no se tiene control directo sobre dichas variables ni se puede influir en ellas, porque ya sucedieron, al igual que sus efectos.

De igual forma, el tipo de diseño no experimental es transversal descriptivo, pues se recolectan datos en un solo momento, ya que como Hernández-Sampieri & Mendoza (2018), mencionan, este permite describir variables en un grupo de casos o determinar el nivel de las variables, así como evaluar la situación, y también analizar la

incidencia, además, buscan indagar el nivel o estado de una o más variables en una población; en este caso, en un tiempo único. Indagan la incidencia de las modalidades, categorías o niveles de una o más variables en una población; son estudios puramente descriptivos.

Se ha considerado que la investigación cuantitativa de tipo diseño no experimental y transversal descriptivo es la indicada para complementar de manera correcta y significativa esta investigación, con base en ésta se pueden describir las características de los grupos de estudio, determinando de forma amplia la tendencia del impacto de la motivación sobre el desempeño académico de los alumnos.

Según Hernández-Sampieri & Mendoza (2018), los estudios correlacionales e investigaciones que pretenden asociar conceptos, fenómenos, hechos o variables. Miden las variables y su relación en términos estadísticos.

En esta investigación, se ha elegido intencionalmente, a un grupo de 18 estudiantes de nivel superior que están inscritos en el programa de Licenciatura en Ciencias de la Educación, de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, en México, que cursaban el sexto semestre de la licenciatura, cuyas edades varían entre los 20 y 25 años. El estudio se desarrolla en el Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades (ICSHu), es un instituto de educación superior y uno de los seis institutos en los que se encuentra dividido la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), en México.

Dicho Instituto, cuenta con diferentes licenciaturas (Derecho, Antropología Social, Comunicación, Ciencias de la Educación, Ciencias Políticas y Administración Pública, Enseñanza de la Lengua Inglesa, Historia de México, Planeación y Desarrollo Regional, Sociología, Trabajo Social e Innovación y Tecnología Educativa).

En esta investigación se utilizó el cuestionario adaptado a MAPE (Motivación hacia el aprendizaje o hacia la ejecución), donde Alonso et al. (2000), plantean que este se desarrolló para su aplicación en alumnos universitarios, el cuestionario fue el adecuado para la investigación tomando como base la congruencia de las variables que se pretenden estudiar y el objetivo que se desea obtener del estudio. Por otra parte, el cuestionario es aquel que alude a una modalidad de instrumento de la técnica de encuesta que se realiza en forma escrita, mediante un formulario con una serie de preguntas, ítems, proposiciones, enunciados o reactivos. Es auto administrado, porque debe ser llenado por el encuestado sin intervención

del encuestador. En la actualidad, el cuestionario también puede presentarse a través de medios magnéticos (CD, disquetes) y / o electrónicos (e-mail, internet). El cuál es el caso para esta investigación, ya que el cuestionario fue contestado a través de un Google Forms.

El cuestionario contiene una serie de afirmaciones que se refieren a las preferencias de ciertos temas del sujeto que se encuentra siendo evaluado, donde cada afirmación va acompañada de cuatro alternativas de respuesta, SIEMPRE (en dado caso de encontrarse de acuerdo con la afirmación), ALGUNAS VECES (en dado caso de encontrarse parcialmente de acuerdo con la afirmación), POCAS VECES (en dado caso de encontrarse inconforme de acuerdo con la afirmación) y NUNCA (en caso de no estar de acuerdo con la afirmación), se requiere que los sujetos evaluados sean y respondan de manera sincera y no se deje ninguna afirmación sin responder dado que aquellas preguntas no resueltas son eliminadas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se muestran los principales resultados que se derivan de la escala aplicada, donde se describen de entrada datos generales, para continuar con los resultados de los afirmaciones o reactivos con escala Likert.

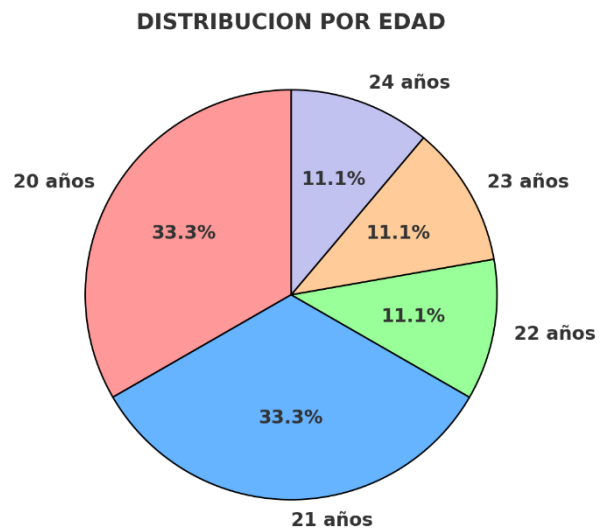


Figura 1. Distribución por edad.

De acuerdo con la Figura 1, en cuanto a la distribución de la edad, se observa que la mayoría de los estudiantes se ubican entre los 20 y 21 años, y un estudiante tiene, 22, 23 y 24 años respectivamente, por lo que es un grupo de estudiantes jóvenes.

DISTRIBUCION POR SEXO

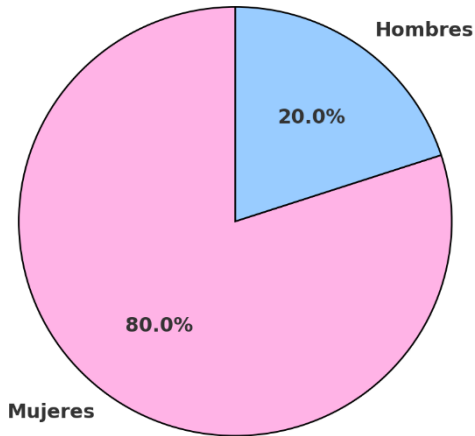


Figura 2. Distribución por sexo.

Por su parte, en la Figura 2, referente a la distribución del sexo, se percibe que cerca del 80% son mujeres y el resto de hombre participantes. Tradicionalmente y culturalmente, en México y otras partes del mundo, la educación ha sido una de las áreas en las que predominan más las mujeres, por lo que sería importante que se promueva la inserción de más hombres para formarse en estas carreras muy importantes para el desarrollo de las personas.

REPROBADOS VS NO REPROBADOS

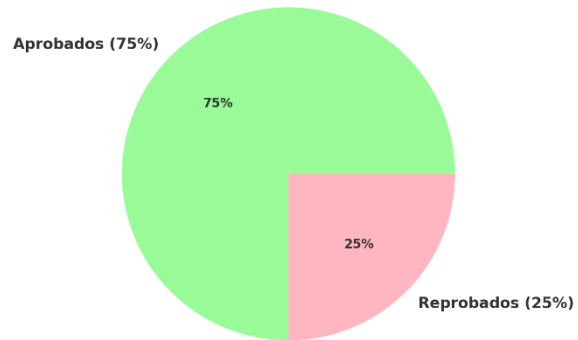


Figura 4. Reprobados Vs No reprobados.

La Figura 4 indica que el 75% de los estudiantes aprobaron y el 25% reprobó, lo que indica que la mayoría de los estudiantes, de esta muestra obtuvo un desempeño excelente, por lo que aprobaron el semestre. Sin embargo, una cuarta parte de esta muestra no logra aprobar el semestre, debido a diversos factores, por lo que sería una oportunidad para que tanto estudiantes como profesores puedan mejorar sus estrategias de aprendizaje y enseñanza, respectivamente, y que se logren obtener resultados satisfactorios de aprobación, en futuras evaluaciones

PROMEDIO

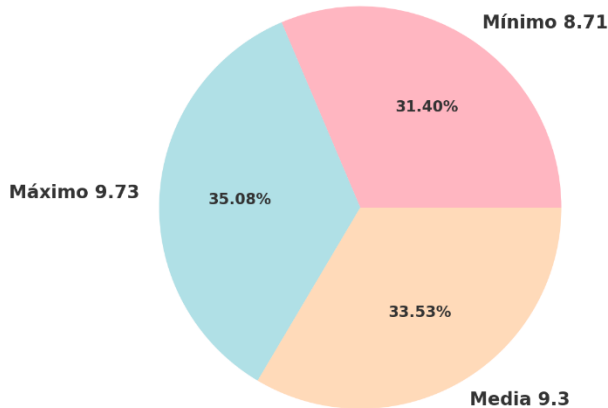


Figura 3. Promedio.

En cuanto a resultados de sus promedios (Figura 3) de los estudiante,s de la muestra participante, se determina que existe un rango de 1.2, un promedio mínimo de 8.71 y un promedio máximo de 9.73, con una media de 9.3 y una desviación estándar de .31, lo que indica que este grupo de estudiantes tiene un promedio muy bueno, relacionado con un alto aprovechamiento académico.

PROMEDIO POR MATERIA

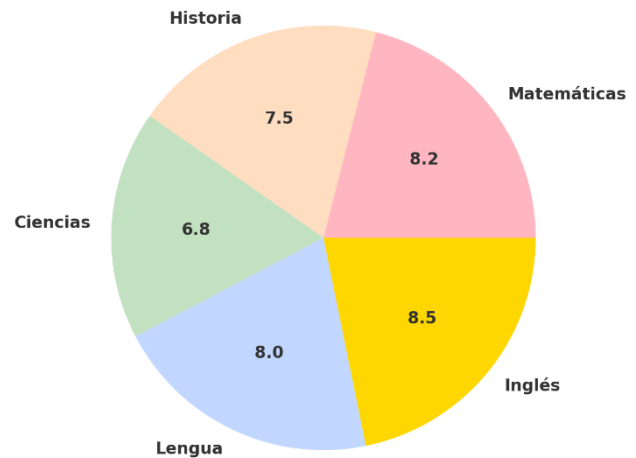


Figura 5. Promedio por materia.

Por su parte en la Figura 5, se muestra el desempeño general de los estudiantes en distintas asignaturas, donde el rendimiento más bajo fue en Ciencias, Historia y Lengua; en contraparte obtuvieron mejor promedio en Inglés y Matemáticas, por lo que sería importante revisar con mayor precisión qué factores estuvieron involucrados en cada una de estas asignaturas. Lo que es claro, es que el rendimiento es bajo en todas las asignaturas con dificultades, con necesidad de mejorarlo.

DISTRIBUCIÓN DE ESTUDIANTES POR RANGO DE PROMEDIO

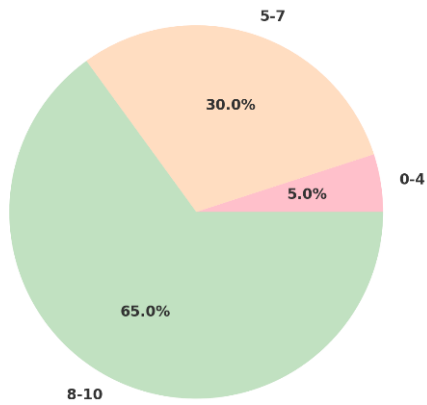


Figura 6. Distribución de estudiantes por rango de promedio.

De acuerdo a con la Figura 6, la distribución de promedios representa a que la mayoría de los estudiantes (65%) obtuvieron calificaciones entre 8 y 10, reflejando un buen desempeño general. Un grupo menor (30%) se encuentra en el rango de 5 a 7, lo que indica un desempeño bajo. En contraste, 5 estudiantes obtienen entre 0 y 4, lo que representa que una menor proporción presenta dificultades académicas, debido al promedio no aprobado.

FRECUENCIA DE CLASES INNOVADORAS

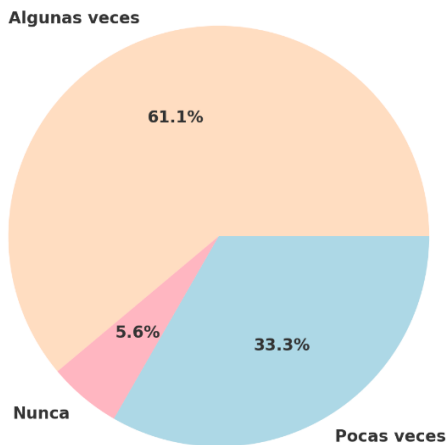


Figura 7. Frecuencia de clases innovadoras.

De acuerdo a la Figura 7, en su porcentaje de respuesta, este grafico refleja que la percepción de innovación en las clases es moderada, ya que la mayoría de los estudiantes considera que solo algunas veces se implementan estrategias innovadoras. Sin embargo, un 33.3% opina que esto sucede pocas veces, lo que podría sugerir la necesidad de que el profesor implemente más clases más dinámicas y creativas.

RETROALIMENTACIÓN DE APRENDIZAJES

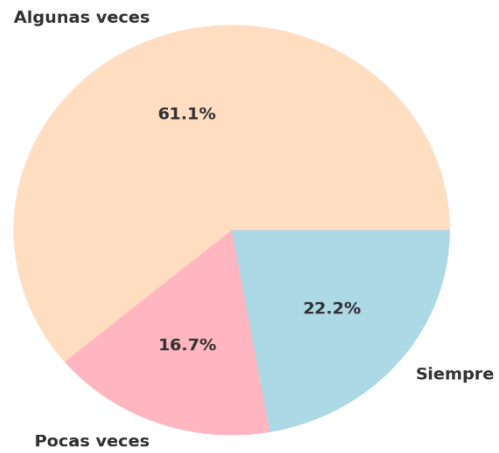


Figura 8. Retroalimentación de aprendizajes.

Por su parte, en la Figura 8, se observa una tendencia similar, ya que más de la mitad de la muestra de estudiantes considera que recibe algunas veces retroalimentación, en tanto que, en menor proporción considera que pocas veces o siempre recibe retroalimentación. Esto indica que, aunque hay esfuerzos por parte de los docentes, es posible fortalecer la retroalimentación para mejorar el proceso de aprendizaje.

DIFICULTADES PARA MANIFESTAR OPINIONES

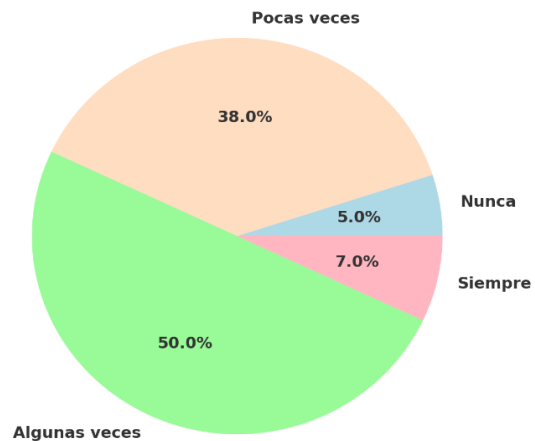


Figura 9. Dificultades para manifestar opiniones.

La Figura 9 indica que la mayoría de los estudiantes (50%) indica que algunas veces enfrenta dificultades para expresar sus opiniones ante sus compañeros, mientras que un 38.9% menciona que esto ocurre pocas veces. Por otro lado, un pequeño porcentaje tiene experiencias extremas: el 5.6% nunca enfrenta dificultades, mientras que otro 5.6% siempre las tiene. Esto sugiere que, aunque la mayoría logra expresarse con cierta regularidad, aún hay estudiantes que podrían beneficiarse de un ambiente

más participativo y de mayor confianza para compartir sus ideas.

PERCEPCIÓN DEL NIVEL DE FORMACIÓN

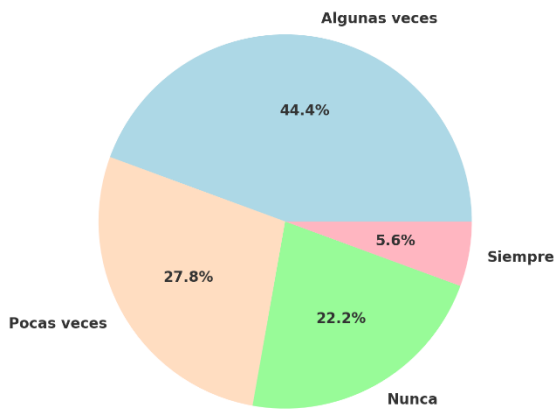


Figura 10. Precepción del nivel de formación.

La Figura 10 muestra que la percepción del nivel de formación varía entre los estudiantes. El 44.4% menciona que algunas veces siente que su nivel es inferior al de sus compañeros, mientras que un 27.8% considera que esto ocurre pocas veces. Por otro lado, el 22.2% nunca ha sentido que su nivel es inferior, lo que indica confianza en su formación. Sin embargo, un 5.6% siempre percibe su nivel como más bajo, lo que podría sugerir la necesidad de mayor apoyo académico para equilibrar el aprendizaje entre los estudiantes.

DESAPERCIBIDO EN CLASE

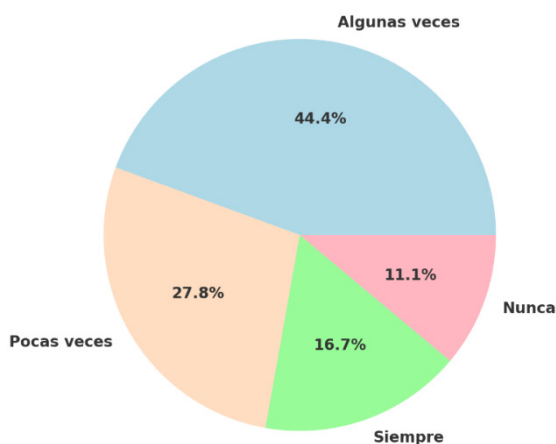


Figura 11. Desapercibido en clase.

La Figura 11 muestra que el 44.4% de los estudiantes prefiere pasar desapercibido en clase algunas veces, mientras que el 27.8% lo hace pocas veces. Un menor porcentaje, el 16.7%, siempre prefiere mantenerse en segundo plano, mientras que el 11.1% nunca lo hace. La mayoría de los estudiantes (44.4%) a veces prefieren no destacar, lo que sugiere que pueden sentirse inseguros

o simplemente cómodos en un perfil bajo en clase. Sin embargo, hay un grupo que nunca evita destacar, lo que podría indicar que disfrutan participar activamente.

DISFRUTE DE LAS CLASES

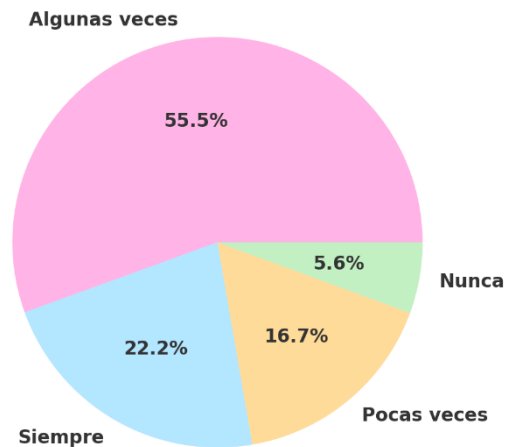


Figura 12. Disfrute de clase.

La Figura 12 muestra que la mayoría de los alumnos (55.6%) afirma que algunas veces disfruta las clases, seguido por un 22.2% que siempre las disfruta. En contraste, un 16.7% menciona que pocas veces las disfruta, y un 5.6% nunca encuentra disfrute en ellas. Más de la mitad de los alumnos encuentra disfrute en las clases de manera ocasional, lo que sugiere que factores como la metodología del profesor o el contenido pueden influir en su percepción. El hecho de que un 5.6% nunca disfrute de las clases puede ser un indicio de desmotivación o falta de interés en la materia.

ESFUERZO POR RETOMAR EL TEMA

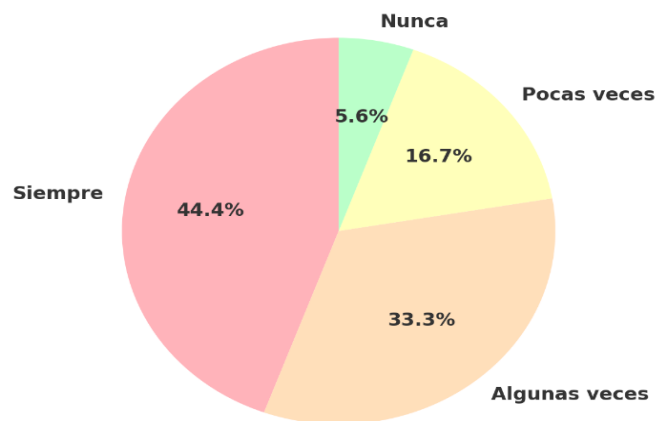


Figura 13. Esfuerzo por retomar el tema.

La Figura 13 indica que el 44.4% de los estudiantes siempre hace un esfuerzo por retomar el tema cuando se pierde en las explicaciones, mientras que un 33.3% lo hace algunas veces. Un 16.7% pocas veces intenta retomar el

tema y solo un 5.6% nunca lo hace. La mayoría de los estudiantes demuestra interés en comprender los temas, ya que más del 75% (sumando “siempre” y “algunas veces”) intenta ponerse al día cuando se pierde. Sin embargo, el hecho de que haya un grupo que rara vez o nunca se esfuerza podría estar relacionado con la falta de estrategias de aprendizaje o desmotivación en la materia.

EXTERNAR DUDAS HACIA EL PROFESOR

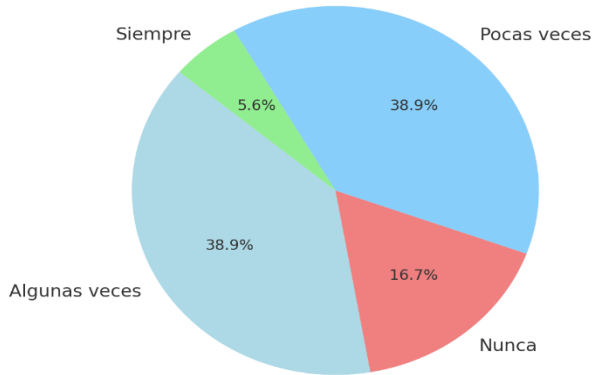


Figura 14. Externar dudas hacia el profesor.

La Figura 14 muestra que el 38.9% de los estudiantes menciona que algunas veces le cuesta trabajo externar sus dudas, mientras que otro 38.9% afirma que pocas veces tiene esta dificultad. Un 16.7% nunca tiene problemas para expresar sus dudas, mientras que un 5.6% siempre enfrenta esta dificultad. La mayoría de los estudiantes (77.8%, sumando “algunas veces” y “pocas veces”) enfrenta dificultades para expresar sus dudas en clase en cierta medida. Esto podría deberse a inseguridad, temor a la crítica o falta de confianza en su relación con el docente.

MANTENERSE ATENTO EN CLASE

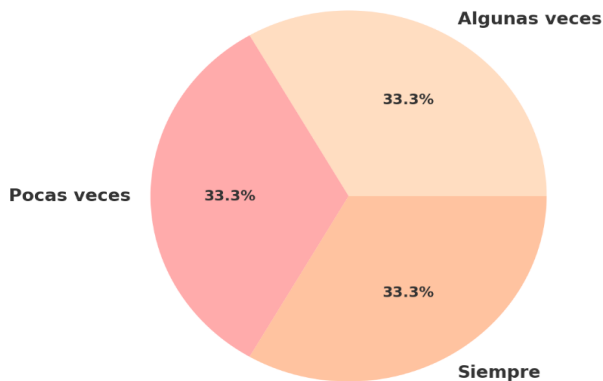


Figura 15. Mantenerse atento en clase.

A su vez en la Figura 15 indica que la atención de los estudiantes en clase se distribuye de manera equitativa:

un 33.3% afirma que algunas veces se mantiene atento sin importar la duración, otro 33.3% menciona que pocas veces logra hacerlo, y el restante 33.3% señala que siempre mantiene su atención. Existe una gran variabilidad en la capacidad de los estudiantes para mantener la atención en clase. Mientras que una tercera parte logra concentrarse siempre, otra tercera parte lo hace con menos frecuencia, lo que podría sugerir que algunos factores (como la metodología de enseñanza o la fatiga) afectan la atención de los alumnos.

COMPRENSIÓN DE LOS TEMAS

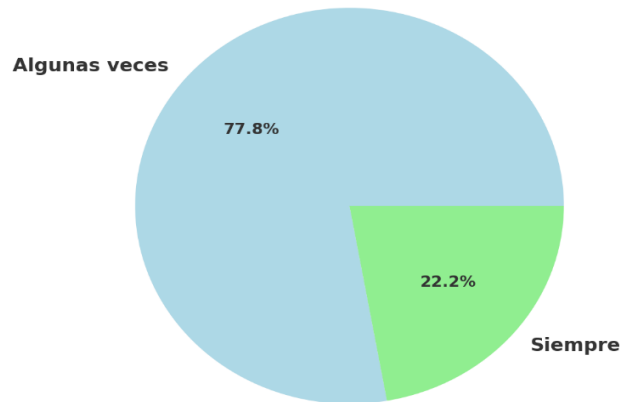


Figura 16. Comprensión de los temas.

En la Figura 16 muestra que la mayoría de los estudiantes menciona que algunas veces comprende los temas explicados, en tanto que una menor parte refiere que siempre los comprende. La mayoría de los alumnos no siempre logra comprender completamente los temas, lo que indica la posible necesidad de reforzar explicaciones o implementar métodos de enseñanza más dinámicos y personalizados.

PARTICIPACIÓN EN CLASE

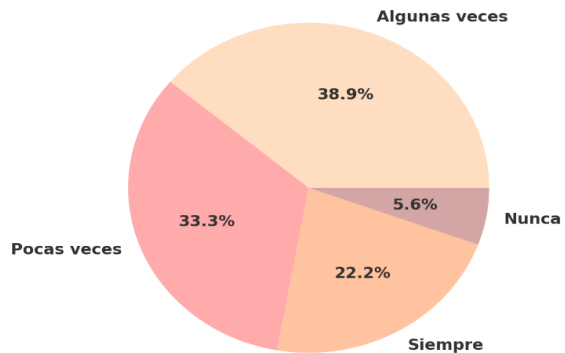


Figura 17. Participación en clase.

Así mismo la Figura 17 indica que el 38.9% participa algunas veces, el 33.3% pocas veces, el 22.2% siempre y el 5.6% nunca lo hace. Aunque una parte de los estudiantes participa ocasionalmente en discusiones y actividades, hay un porcentaje considerable que participa poco o nada. Esto podría deberse a factores como la falta de confianza, desinterés en los temas tratados o incluso el miedo a equivocarse. Es fundamental fomentar un ambiente de confianza donde los estudiantes se sientan cómodos para expresarse y participar activamente en el aula.

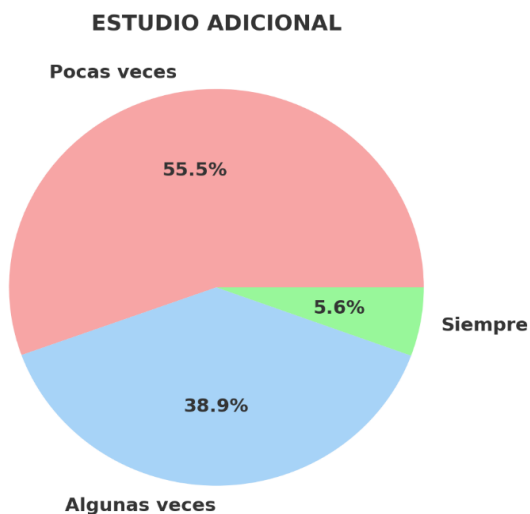


Figura 18. Estudio adicional.

La Figura 18 muestra que más de la mitad de este grupo de estudiantes pocas veces estudia más allá del material proporcionado, el 38.9% lo hace algunas veces y solo el 5.6% siempre amplía su estudio. La mayoría de los estudiantes se limita a estudiar únicamente lo que se enseña en clase, lo que puede impactar negativamente en su aprendizaje autónomo y en la capacidad de profundizar en los temas. Esto puede indicar falta de motivación para explorar más allá del contenido básico o la ausencia de estrategias que fomenten la curiosidad intelectual. Para mejorar este aspecto, se puede implementar proyectos de investigación complementarios que incentiven el aprendizaje independiente.

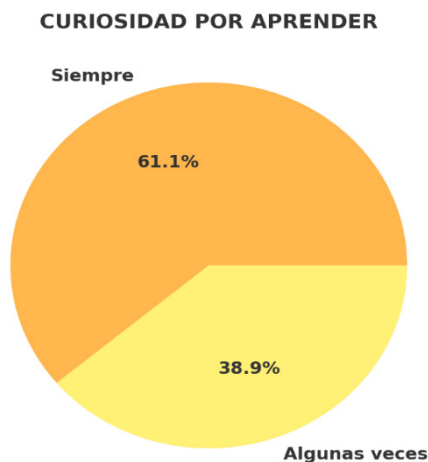


Figura 19. Curiosidad por aprender.

Por otra parte, en la Figura 19, se observa más del 60% siempre siente curiosidad por aprender, mientras que el 38.9% lo hace algunas veces. Un porcentaje considerable de estudiantes muestra curiosidad por aprender, lo que es un factor positivo para su desarrollo académico. Sin embargo, el hecho de que un 38.9% solo sienta curiosidad algunas veces sugiere que podría haber barreras que limitan su interés, como una metodología de enseñanza poco estimulante o la falta de relación entre los contenidos y su vida cotidiana. Para fortalecer la motivación, se recomienda implementar estrategias que relacionen los conocimientos con aplicaciones prácticas en el mundo real.

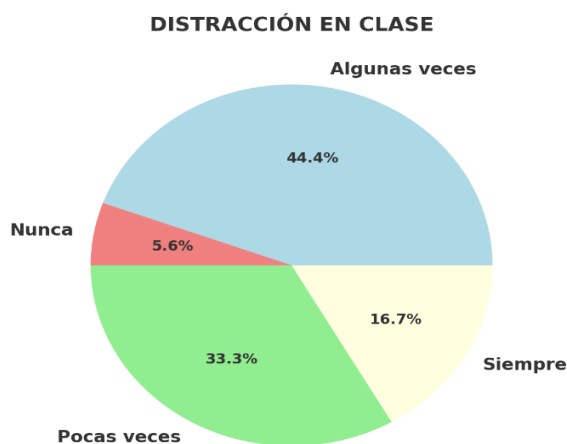


Figura 20. Distracción en clase.

La Figura 20, muestra que cerca de la mitad del grupo se distrae algunas veces, el 33.3% pocas veces, el 16.7% siempre y el 5.6% nunca. En sí, de acuerdo con estos resultados, estos indican que pueden existir elementos dentro del aula que dificultan su concentración. Estos factores pueden incluir el uso excesivo de dispositivos electrónicos, falta de interés en los temas o una metodología de enseñanza que no logre captar su atención. Para

mejorar la atención en clase, es recomendable diversificar las actividades y ofrecer dinámicas interactivas que involucren activamente a los estudiantes en su aprendizaje.

SATISFACCIÓN CON ACTIVIDADES ACADÉMICAS

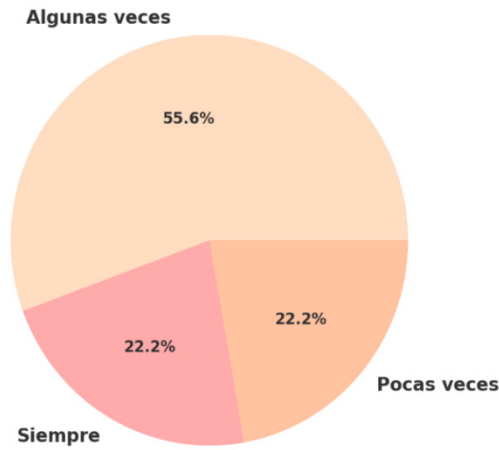


Figura 21. Satisfacción con actividades académicas.

De acuerdo la Figura 21, más de la mitad del grupo contesta que está satisfecho algunas veces con las actividades académicas, el 22.2% pocas veces y otro 22.2% siempre. La mayoría de los estudiantes no se siente plenamente satisfecho con las actividades académicas. Esto podría indicar que las estrategias utilizadas en el aula no están alineadas con sus intereses o estilos de aprendizaje. Para mejorar la satisfacción, los docentes pueden optar por metodologías más activas y participativas, como el aprendizaje basado en proyectos, el trabajo en equipo o el uso de recursos digitales.

DESEO DE QUE LAS CLASES TERMINEN

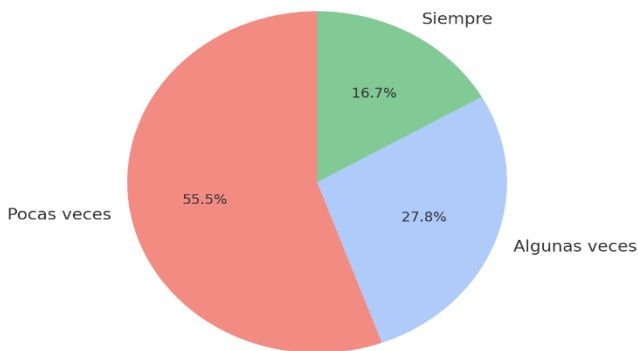


Figura 22. Deseo de que las clases terminen.

De acuerdo al Figura 22, refleja que el 55.6% pocas veces desea que la clase termine, el 27.8% algunas veces y el 16.7% siempre. La mayoría de los estudiantes no siente la necesidad constante de que las clases terminen pronto, lo que sugiere que, en general, encuentran las sesiones

aceptables. Sin embargo, el 16.7% que siempre espera que la clase termine puede estar reflejando aburrimiento o falta de interés en los temas abordados. Para reducir esta sensación, es recomendable incluir actividades dinámicas y variadas que mantengan el compromiso y la motivación del grupo.

INTERÉS POR EL RECONOCIMIENTO

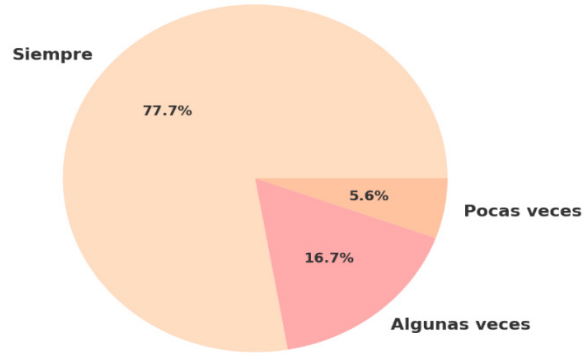


Figura 23. Interés por el reconocimiento.

Por su parte, en la Figura 23, indica que el 77.8% siempre busca que los demás valoren su trabajo, el 16.7% algunas veces y el 5.6% pocas veces. La mayoría de los estudiantes se motiva por el reconocimiento de sus compañeros o profesores, lo que puede ser un factor positivo para fomentar su esfuerzo en las actividades académicas. Sin embargo, también es importante equilibrar este reconocimiento con el desarrollo de la motivación intrínseca, para que los alumnos aprendan por el placer de adquirir conocimiento y no solo por la validación externa.

TERMINAR RÁPIDO LOS TRABAJOS

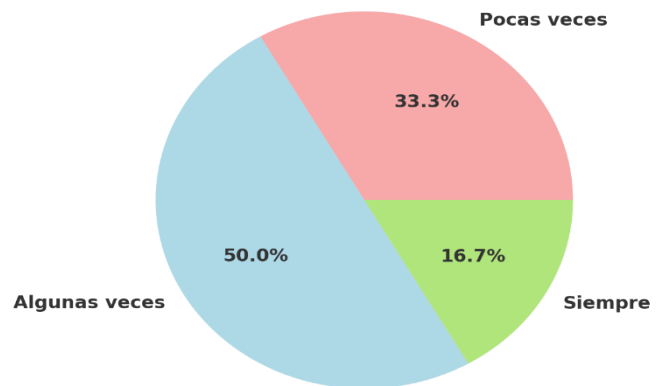


Figura 24. Terminar rápido los trabajos.

Acorde a la Figura 24, exactamente, la mitad del grupo considera que algunas veces termina rápido los trabajos, el 33.3% pocas veces y el 16.7% siempre. Un porcentaje significativo de estudiantes intenta terminar rápido sus trabajos para dedicar tiempo a otras actividades. Esto

puede ser una señal de que algunos alumnos priorizan la eficiencia sobre la calidad de su aprendizaje, lo que podría afectar su rendimiento académico. Se recomienda enfatizar la importancia de la calidad y la comprensión en lugar de solo finalizar las tareas rápidamente.

CREATIVIDAD DE LOS DOCENTES

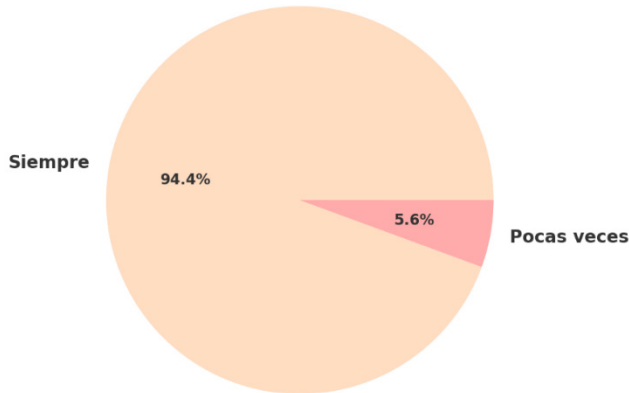


Figura 25. Creatividad de los docentes.

Ahora, la Figura 25 indica que el grupo de estudiantes, casi en su totalidad considera que los docentes deben ser creativos siempre, y una mínima proporción cree que pocas veces. Existe un consenso general sobre la importancia de la creatividad en la enseñanza. Esto indica que los estudiantes valoran enfoques innovadores y metodologías dinámicas para aprender de manera más efectiva. Para responder a esta expectativa, los docentes pueden incorporar técnicas como el aprendizaje basado en problemas, la gamificación o proyectos interdisciplinarios.

SENTIRSE VULNERABLE EN EL ENTORNO ESCOLAR

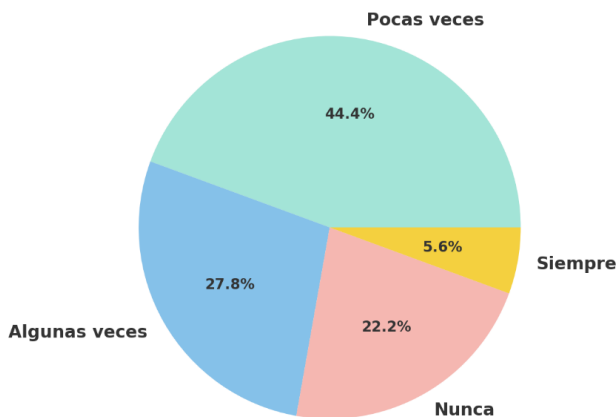


Figura 26. Sentirse vulnerable en el entorno escolar.

En cuanto a cómo se sienten en el ambiente escolar, la Figura 26 indica que cerca de la mitad del grupo algunas veces se siente vulnerable, el 27.8% algunas veces, el 22.2% nunca y el 5.6% siempre. Aunque la mayoría

de los estudiantes no se siente vulnerable dentro del entorno escolar, hay un porcentaje que sí experimenta esta sensación ocasionalmente. La vulnerabilidad puede estar relacionada con factores como la presión académica, el ambiente en el aula o problemas de convivencia. Es importante fomentar un ambiente seguro e inclusivo donde los estudiantes se sientan cómodos y respetados.

DESARROLLO DE CAPACIDADES CON ESTRATEGIAS DOCENTES

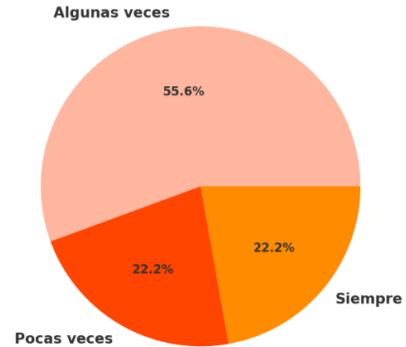


Figura 27. Desarrollo de capacidades con estrategias docentes.

La Figura 27 refleja que el 55.6% considera que algunas veces estas estrategias les ayudan, mientras que el 22.2% opina que siempre lo hacen. Aunque la mayoría siente que las estrategias docentes les benefician en cierto grado, no todos perciben un impacto constante en su desarrollo de habilidades.

CONSTRUCCIÓN DE NUEVOS CONOCIMIENTOS

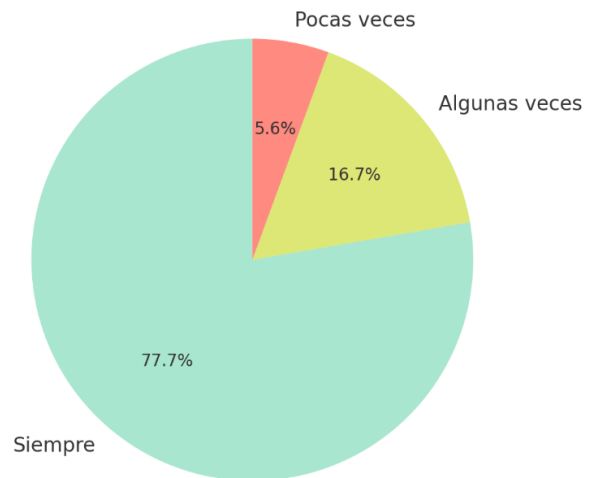


Figura 28. Construcción de nuevos conocimientos.

La figura 28 indica que el 77.8% afirma que siempre le ayuda, mientras que el 16.7% dice que algunas veces. La mayoría de los estudiantes reconoce el valor del aprendizaje significativo en la construcción de conocimientos, lo que indica que este enfoque es efectivo para su proceso educativo.

NECESIDAD DE AYUDA PARA APRENDER

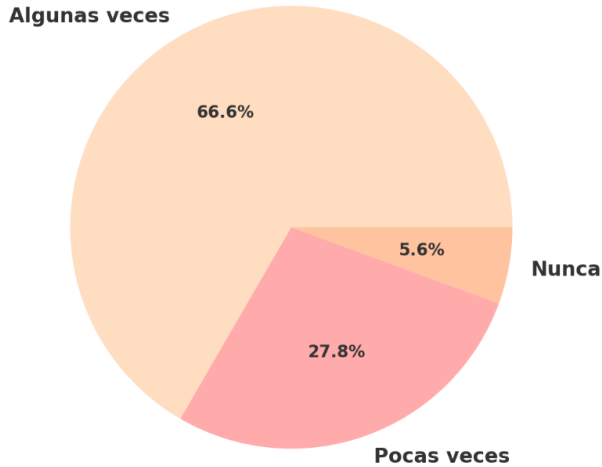


Figura 29. Necesidad de ayuda para aprender.

Por su parte, en la Figura 29 se muestra que cerca del 70% de los estudiantes indica que algunas veces necesita ayuda, mientras que el 27.8% lo requiere pocas veces. Una parte significativa del grupo necesita apoyo ocasionalmente para aprender, lo que destaca la importancia del acompañamiento docente.

BENEFICIO DE LA TECNOLOGÍA EN EL APRENDIZAJE

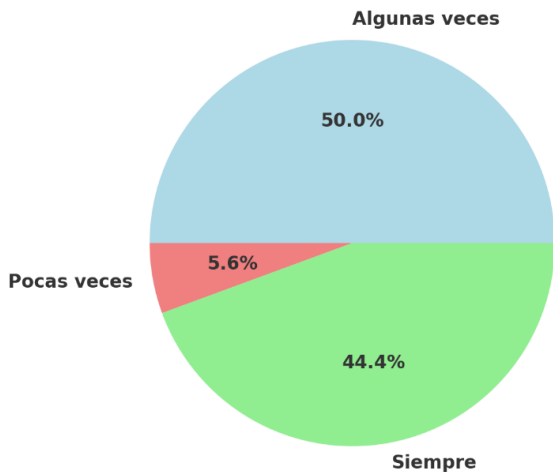


Figura 30. Beneficio de la tecnología en el aprendizaje.

Así mismo, la Figura 30 muestra que exactamente la mitad del grupo de estudiante considera que algunas veces le beneficia la tecnología en su aprendizaje y el 44.4% opina que siempre es útil. La mayoría reconoce la tecnología como un apoyo importante en su aprendizaje, aunque algunos no la ven como un recurso que siempre mejora su educación.

DOMINIO DOCENTE EN SU ÁREA DE ENSEÑANZA

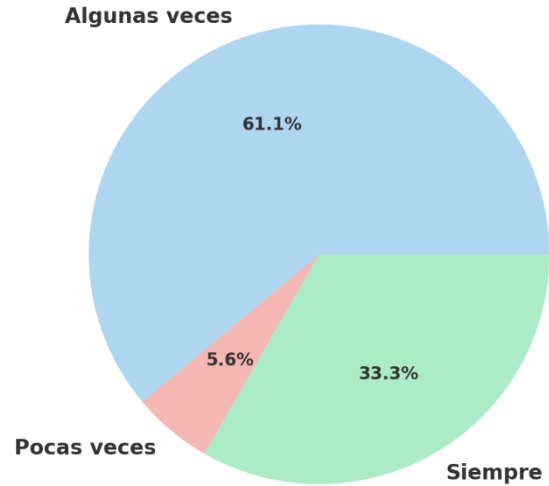


Figura 31. Dominio docente en su área de enseñanza.

A su vez la Figura 31 muestra que el 61.1% cree que algunas veces sus docentes tienen dominio de sus materias, mientras que el 33.3% afirma que siempre lo tienen. Aunque la percepción general es positiva, un sector del alumnado tiene dudas ocasionales sobre el dominio de los profesores en sus áreas.

PUNTUALIDAD EN CLASES

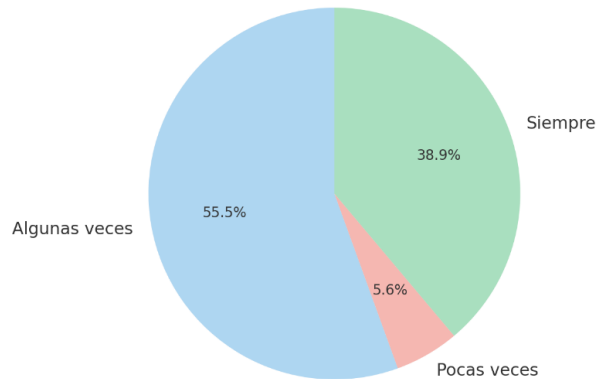


Figura 32. Puntualidad en clases.

Por su parte, en la Figura 32 se observa que más de la mitad del grupo de estudiantes contesta que algunas veces llega puntual, mientras que el 38.9% siempre lo hace. La mayoría procura ser puntual, aunque un porcentaje considerable tiene dificultades para llegar a tiempo.

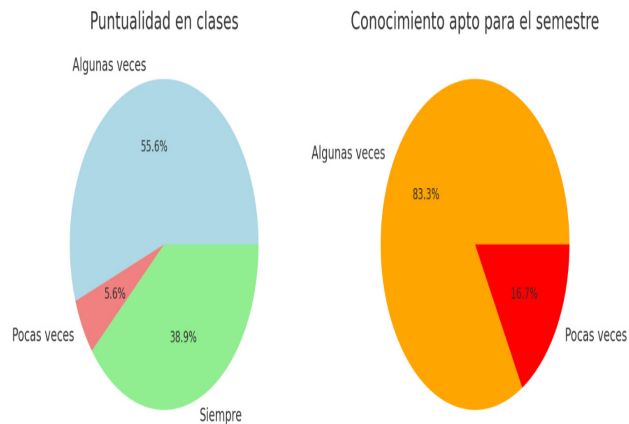


Figura 33. Conocimiento apto para el semestre.

Por otra parte, la Figura 33 proyecta que más del 80% cree que algunas veces tiene el nivel adecuado, mientras que una menor proporción lo considera pocas veces. Muchos estudiantes sienten que no siempre están completamente preparados para su nivel académico, lo que puede indicar la necesidad de refuerzos o estrategias de nivelación.

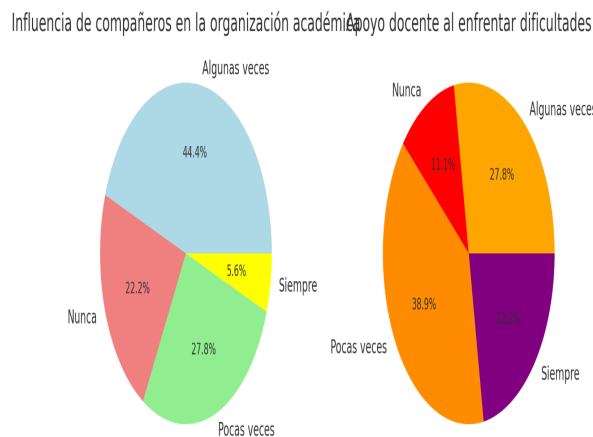


Figura 35. Apoyo docente al enfrentar dificultades.

La Figura 35 indica que el 38.9% de los alumnos pocas veces recibe este apoyo, mientras que el 22.2% dice que siempre lo recibe. Aunque algunos estudiantes sienten el respaldo de sus docentes, hay quienes no perciben un acompañamiento constante cuando enfrentan dificultades.

Influencia de compañeros en la organización académica

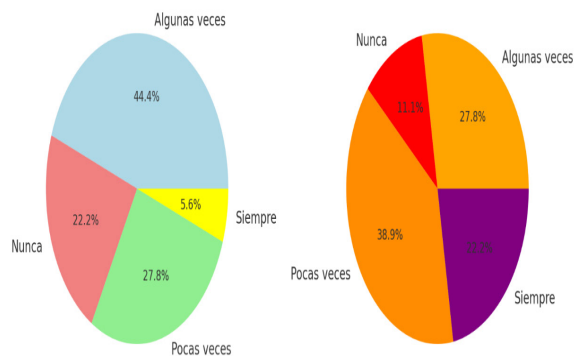


Figura 34. Influencia de compañeros en la organización académica.

De acuerdo la Figura 34, cerca de la mitad del grupo considera que algunas veces se deja influenciar por sus compañeros en la organización académica, mientras que algunos nunca lo hacen. Esto indicaría que algunos estudiantes toman sus propias decisiones académicas, y otros pueden verse influenciados por sus compañeros en su forma de organizarse.

Capacidad autónoma en el aula

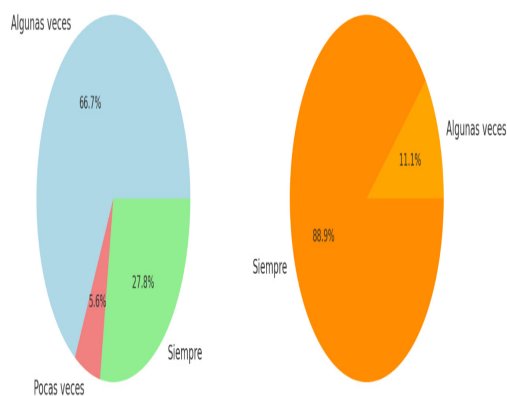


Figura 36. Capacidad autónoma en el aula.

Por otra parte, se tienen que en la Figura 36 cerca del 70% de los alumnos, algunas veces es autónomo, mientras que el 27.8% siempre lo es. Se comprende que, aunque hay un nivel de autonomía en el aprendizaje, muchos estudiantes aún dependen de orientación externa.

Capacidad autónoma en el aula Gusto por aprender para incrementar conocimientos

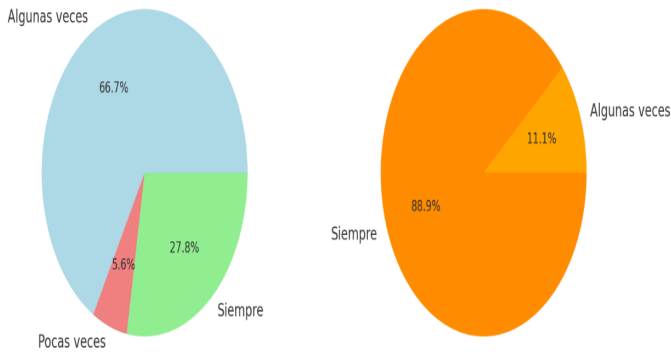


Figura 37. Gusto por aprender para incrementar conocimientos.

Por su parte, la figura 37 refleja que casi en su totalidad del grupo de estudiantes disfruta aprender siempre por el crecimiento de conocimientos que esto le aporta. Lo que indicaría que la mayoría tiene una motivación intrínseca por el aprendizaje, lo que es un factor positivo en su desarrollo académico.

Motivación por reconocimiento de padres y maestros Desarrollo de competencias a través del aprendizaje

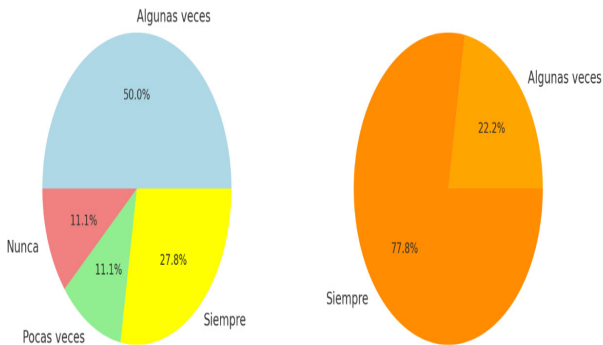


Figura 38. Motivación por reconocimiento de padres y maestros.

La Figura 38 indica que exactamente la mitad de los estudiantes menciona que algunas veces les motiva el reconocimiento externo, mientras que el 27.8% siempre se siente motivado por ello. Aunque algunos buscan la validación de otros para sentirse motivados, la mayoría no depende completamente de este factor para su aprendizaje.

Motivación por reconocimiento de padres y maestros Desarrollo de competencias a través del aprendizaje

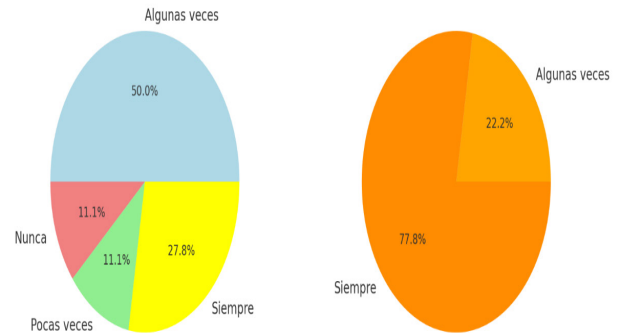


Figura 39. Desarrollo de competencias a través del aprendizaje.

Finalmente, en la Figura 39 cerca del 80% de los estudiantes encuestados considera que siempre le ayuda a desarrollar competencias mediante el aprendizaje. Existe una fuerte percepción de que el aprendizaje contribuye al desarrollo de habilidades, lo que indica una conexión clara entre el conocimiento y la preparación profesional.

Los resultados obtenidos en este estudio muestran que la motivación escolar tiene una relación significativa con el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. En particular, los factores motivacionales intrínsecos, como la motivación por aprender y la disposición al esfuerzo, demostraron ser los más influyentes en el rendimiento académico.

Estos hallazgos coinciden con investigaciones previas que han sugerido que la motivación intrínseca es uno de los factores más determinantes para el éxito académico, ya que promueve el interés genuino por los contenidos y facilita la integración de nuevos conocimientos (Ryan & Deci, 2000). Además, los resultados destacan la importancia de crear un ambiente educativo que fomente la motivación intrínseca, ya que los estudiantes motivados por el interés en aprender tienden a involucrarse de manera más profunda.

Por otro lado, la motivación extrínseca también tiene un impacto en el aprendizaje significativo, aunque de menor magnitud. Los factores extrínsecos, como el deseo de éxito y reconocimiento, pueden ser útiles para incentivar a los estudiantes a alcanzar metas académicas específicas, pero no son suficientes para garantizar el aprendizaje profundo. Esto sugiere que, si bien las recompensas y el reconocimiento son importantes, no deben ser el único motor que impulsa a los estudiantes.

El miedo al fracaso y la ansiedad facilitadora del rendimiento, por su parte, se asociaron con un menor nivel de aprendizaje significativo. Estos factores pueden actuar como barreras para un aprendizaje eficaz, ya que generan un ambiente de estrés que interfiere con la capacidad del estudiante para aprender de manera profunda y

reflexiva. Es crucial, por tanto, que las instituciones educativas y los docentes trabajen para reducir estos factores negativos, creando espacios de aprendizaje más seguros y menos ansiosos.

CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio respaldan la hipótesis de que la motivación escolar es un factor crucial para el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes de nivel superior. En particular, la motivación intrínseca, especialmente la motivación por aprender y la disposición al esfuerzo, demuestra una fuerte relación con el aprendizaje significativo.

Estos hallazgos subrayan la necesidad de fomentar un entorno educativo que no solo reconozca y recompense los logros, sino que también promueva la motivación intrínseca, de modo que los estudiantes desarrollen un interés genuino por su propio proceso de aprendizaje.

Asimismo, los resultados sugieren que la motivación extrínseca, aunque útil, debe ser complementada con estrategias pedagógicas que ayuden a los estudiantes a superar el miedo al fracaso y la ansiedad relacionada con el rendimiento. Las intervenciones educativas deben estar orientadas no solo a incentivar el logro académico, sino a garantizar que los estudiantes se sientan emocionalmente apoyados en su camino hacia el aprendizaje. Este estudio aporta una base empírica para futuras investigaciones sobre la motivación escolar en el contexto de la educación superior en México y proporciona recomendaciones prácticas para mejorar la motivación y el aprendizaje.

Finalmente, dentro de las limitaciones, para esta investigación, se sugiere ampliar la muestra para futuras investigaciones. En nuevas investigaciones, se recomienda el uso de métodos y técnicas cualitativas y mixtas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Aguilar Montes de Oca, Y. P., Valdez Medina, J. L., González Arratia López Fuentes, N. I., Rivera Aragón, S., Carrasco Díaz, C., Gómora Bernal, A., Pérez Leal, A., & Vidal Mendoza, S. (2015). Apatía, desmotivación, desinterés, desgano y falta de participación en adolescentes mexicanos. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 20(3), 326–336. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29242800010>

Alonso, J., Montero, I., & Huertas, J. (2000). Evaluación de la motivación en sujetos adultos: el cuestionario MAPE-3. Universidad Autónoma de Madrid.

Córdoba, É. F., García Umaña, L. J., García Umaña, M., García Narvaez, J. E., Becerra Calva, N. E., & Torres Rodríguez, M. E. (2024). Factores que influyen en la motivación escolar: La atención como prioridad en el aula de clase. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(5), 3538-3552. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9773509.pdf>

Dörnyei, Z. (2008). *Estrategias de motivación en el aula de lenguas*. Editorial UOC.

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.

Libao, N., Sagun, J., Tamangan, E., Pattalitan, A., Dupa, M., & Bautista, R. (2016). Science Learning Motivation as Correlate of Students' Academic Performances. *Journal of Technology and Science Education*, 6(3), 209-218. <https://www.jotse.org/index.php/jotse/article/view/231/0>

McClelland, D. C. (1989). *Estudio de la motivación humana*. Narcea.

Naranjo Pereira, M. L. (2009). Motivación: Perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo. *Revista Educación*, 33(2), 153–170. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44012058010>

Ormrod, J. (2008). *Aprendizaje humano*. Pearson Educación.

Ospina Rodríguez, J. (2006). La motivación, motor del aprendizaje. *Revista Ciencias de la Salud*, 4(Suppl. 1), 158-160. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-72732006000200017&lng=en&tlng=es

Parra Ocampo, P. J., & Mejía Narro, E. (2022). El impacto del aprendizaje significativo en la educación del siglo XXI. *Revista Cubana de Educación Superior*, 41(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142022000300007&lng=es&tlng=es

Peña, G., Cañoto, Y., & Santalla de Banderali, Z. (2006). *Una introducción a la psicología*. Universidad Católica Andrés Bello.

Ryan, R., & Deci, E. (2000). La Teoría de la autodeterminación y la facilitación de la motivación intrínseca, el desarrollo social, y el bienestar. https://www.selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2000_RyanDeci_SpanishAmPsych.pdf

Santrock, J. (2002). *Psicología de la educación*. McGraw-Hill.

Tejedor Tejedor, F. J., & García-Valcárcel, A. (2007). Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario (en opinión de los profesores y alumnos). Propuestas de mejora en el marco del EEES. *Revista de Educación (Madrid)*, 342(342), 443-474. <https://www.educacionfpydeportes.gob.es/revista-de-educacion/numeros-revista-educacion/numeros-anteriores/2007/re342/re342-21.html>

Valdés, C. (2005). Motivación. <http://www.gestiopolis.com/canales5/rrhh/lamotici.htm>

Veiga, F., García, F., Reeve, J., Wentzel, K., García, Ó. (2015). Cuando se pierde la motivación escolar de los adolescentes con mejor autoconcepto Revista de Psicodidáctica, 20(2), 305-320. <https://www.redalyc.org/pdf/175/17541412006.pdf>

Woolfolk, A. (1996). Psicología de la educación. Ediciones Programas Educativos.

10



OPTIMIZACIÓN

**DE REDES INALÁMBRICAS RURALES MEDIANTE
APRENDIZAJE AUTOMÁTICO: MEJORA DE LA
CONECTIVIDAD EN ÁREAS REMOTAS**

OPTIMIZACIÓN

DE REDES INALÁMBRICAS RURALES MEDIANTE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO: MEJORA DE LA CONECTIVIDAD EN ÁREAS REMOTAS

OPTIMIZATION OF RURAL WIRELESS NETWORKS THROUGH MACHINE LEARNING: IMPROVING CONNECTIVITY IN REMOTE AREAS

Diana Carolina Decimavilla-Alarcón¹

E-mail: ddecimavilla@istvr.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0375-0216>

Emilio Fernando Jama-Rodríguez¹

E-mail: ef.jama@istvr.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2715-9547>

¹ Instituto Superior Tecnológico Vicente Rocafuerte. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Decimavilla-Alarcón, D. C., & Jama-Rodríguez, E. F. (2025). Optimización de redes inalámbricas rurales mediante aprendizaje automático: Mejora de la conectividad en áreas remotas. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 4(2), 99-110.

Fecha de presentación: 12/03/2025

Fecha de aceptación: 21/04/2025

Fecha de publicación: 01/05/2025

RESUMEN

La optimización de redes inalámbricas rurales mediante aprendizaje automático representa un desafío fundamental para reducir la brecha digital en áreas remotas, esta investigación tiene como objetivo analizar las estrategias de optimización basadas en aprendizaje automático para redes inalámbricas rurales mediante una revisión sistemática de la literatura científica reciente, la metodología empleada se fundamenta en un enfoque cualitativo con diseño descriptivo-exploratorio, analizando publicaciones académicas indexadas en IEEE Xplore, Scopus y Web of Science durante 2019-2024, los hallazgos revelan que los algoritmos de aprendizaje federado, redes neuronales y aprendizaje por refuerzo han demostrado efectividad significativa en la gestión dinámica de recursos, predicción de patrones de tráfico y optimización energética en entornos rurales, sin embargo, persisten desafíos en términos de disponibilidad de datos, capacidades computacionales y adaptabilidad a entornos dinámicos. Se concluye que la integración del aprendizaje automático con tecnologías emergentes como 5G, IoT y Edge computing está estableciendo las bases para ecosistemas de conectividad más robustos en áreas rurales, aunque se requiere mayor investigación en el desarrollo de algoritmos específicamente adaptados a las limitaciones características de estos entornos, considerando aspectos cruciales como eficiencia energética, escalabilidad, sostenibilidad y la capacidad de respuesta ante condiciones ambientales adversas típicas de las zonas rurales.

Palabras clave:

Redes inalámbricas rurales, aprendizaje automático, optimización de redes, conectividad rural.

ABSTRACT

The optimization of rural wireless networks through machine learning represents a fundamental challenge in reducing the digital divide in remote areas, this research aims to analyze machine learning-based optimization strategies for rural wireless networks through a systematic review of recent scientific literature, the methodology is based on a qualitative approach with a descriptive-exploratory design, analyzing academic publications indexed in IEEE Xplore, Scopus, and Web of Science during 2019-2024, the findings reveal that federated learning algorithms, neural networks, and reinforcement learning have demonstrated significant effectiveness in dynamic resource management, traffic pattern prediction, and energy optimization in rural environments, however, challenges persist in terms of data availability, computational capabilities, and adaptability to dynamic environments. It is concluded that the integration of machine learning with emerging technologies such as 5G, IoT, and edge computing is establishing the foundations for more robust connectivity ecosystems in rural areas, although further research is required in developing algorithms specifically adapted to the characteristic limitations of these environments, considering crucial aspects such as energy efficiency, scalability, sustainability, and the ability to respond to adverse environmental conditions typical of rural areas.

Keywords:

Rural wireless networks, machine learning, network optimization, rural connectivity.

INTRODUCCIÓN

La revolución digital ha transformado significativamente la forma en que nos comunicamos y accedemos a la información, sin embargo, persiste una notable brecha digital entre las zonas urbanas y rurales que amenaza con exacerbar las desigualdades socioeconómicas existentes, en este contexto, las redes inalámbricas rurales emergen como una infraestructura crítica para proporcionar conectividad en áreas geográficamente dispersas y con baja densidad poblacional, enfrentando desafíos únicos que incluyen limitaciones en recursos, condiciones topográficas adversas y restricciones energéticas (Chaoub et al., 2022; Chaabane et al., 2024), la optimización de estas redes representa un reto tecnológico complejo que requiere soluciones innovadoras y adaptativas para garantizar una conectividad eficiente y sostenible.

En los últimos años, el aprendizaje automático ha emergido como una herramienta prometedora para abordar los desafíos de optimización en redes inalámbricas rurales, esta tecnología, fundamentada en la capacidad de los sistemas para aprender de los datos y mejorar su rendimiento a través de la experiencia, ofrece nuevas posibilidades para la gestión dinámica de recursos, la predicción de patrones de tráfico y la adaptación automática a condiciones cambiantes del entorno (Kumar-Samanta et al., 2022; Chandra-Gangwar & Singh, 2023), la integración del aprendizaje automático en la gestión de redes rurales representa un cambio paradigmático en la forma de abordar los problemas de conectividad en áreas remotas, sin embargo, la implementación efectiva de soluciones basadas en aprendizaje automático en entornos rurales enfrenta múltiples obstáculos, la escasez de datos etiquetados, las limitaciones computacionales de los dispositivos desplegados y la variabilidad de las condiciones ambientales representan desafíos significativos que requieren investigación y desarrollo continuo ((Kulin y otros, 2021; Srivastava, 2023).

Adicionalmente, la heterogeneidad de los dispositivos y la necesidad de garantizar la fiabilidad y transparencia de los algoritmos añaden capas adicionales de complejidad al problema de optimización, la problemática central radica en la necesidad de desarrollar estrategias de optimización efectivas y adaptables para redes inalámbricas rurales que puedan operar de manera eficiente bajo restricciones significativas de recursos, este desafío se magnifica por la creciente demanda de servicios digitales en áreas rurales y la necesidad de garantizar una conectividad confiable y de alta calidad para aplicaciones críticas como telemedicina, educación remota y agricultura inteligente (Ramírez-Arroyo et al., 2024).

La búsqueda de soluciones innovadoras basadas en aprendizaje automático para optimizar estas redes representa un área de investigación crucial para el desarrollo sostenible de las comunidades rurales, en este contexto, el presente estudio se propone realizar un análisis

exhaustivo de las estrategias de optimización basadas en aprendizaje automático para redes inalámbricas rurales, con el objetivo de identificar y caracterizar las soluciones más efectivas para mejorar la conectividad en áreas remotas, esta investigación adquiere particular relevancia en un momento en que la transformación digital se acelera globalmente, y la necesidad de cerrar la brecha digital se vuelve cada vez más apremiante para garantizar un desarrollo socioeconómico equitativo y sostenible.

Las redes inalámbricas rurales son infraestructuras de telecomunicaciones diseñadas para proveer conectividad en áreas geográficamente dispersas, con baja densidad poblacional y a menudo con recursos limitado, su objetivo principal es reducir la brecha digital, facilitando el acceso a información, servicios y oportunidades para comunidades que históricamente han estado marginadas de la conectividad digital (Chaoub et al., 2022; Chaabane et al., 2024), las características que definen estas redes incluyen la amplia cobertura geográfica, la baja densidad de usuarios, las limitaciones en la disponibilidad de infraestructura (como energía y backhaul) y la necesidad de soluciones rentables y sostenibles, la adaptabilidad a diferentes condiciones ambientales y topográficas es también crucial para su funcionamiento eficaz.

Dada la naturaleza especial de estos entornos, la arquitectura de estas redes difiere significativamente de las implementaciones urbanas, donde existen grandes concentraciones de usuarios y densas redes celulares, en entornos rurales, es común encontrar topologías de red menos densas, con enlaces de larga distancia y puntos de acceso distribuidos (Pirinen et al., 2019; Chaoub et al., 2022), se emplean diferentes tecnologías, como enlaces de microondas, satélites, redes de baja potencia y repetidores para extender la cobertura a áreas remotas. La arquitectura puede incluir una combinación de redes terrestres y no terrestres (NTN), con un enfoque en soluciones de backhaul eficientes y económicas (Ramírez-Arroyo et al., 2024), además, las arquitecturas flexibles y las que incorporan nodos de bajo costo y mantenimiento reducido son más adecuadas para estas áreas y en algunos casos, se implementan redes de acceso integrado y backhaul (IAB) para simplificar el despliegue y reducir los costos.

La implementación de estas arquitecturas enfrenta múltiples desafíos específicos en entornos rurales, uno de los principales es la baja rentabilidad de la inversión (RoI), debido a la baja densidad de población y el alto costo de infraestructura (Chaoub et al., 2022; Ramírez-Arroyo et al., 2024), la accesibilidad limitada, debido a terrenos difíciles o condiciones climáticas adversas, dificulta el despliegue y el mantenimiento de la red, la falta de infraestructura básica, como la red eléctrica y el backhaul, también es un problema común (Ramírez-Arroyo et al., 2024), además, la disponibilidad limitada de espectro radioeléctrico, así como la necesidad de una planificación

eficiente y una gestión de recursos adaptada a las necesidades específicas de las zonas rurales representan un desafío constante, la necesidad de soluciones energéticamente eficientes, debido a la dificultad de acceso a fuentes de energía confiables, también es un aspecto importante a considerar (Pirinen et al., 2019; Almurshed et al., 2022; Ryo-Koblitz et al., 2024).

Para enfrentar estos desafíos multifacéticos, se ha desarrollado un ecosistema diverso de tecnologías de conectividad rural, las redes celulares, aunque principalmente diseñadas para áreas urbanas, se extienden en zonas rurales, con un enfoque en la optimización de la cobertura y la eficiencia de costos (Ramírez-Arroyo et al., 2024), las redes satelitales también juegan un rol importante, especialmente en áreas extremadamente remotas, ofreciendo conectividad a través de satélites de órbita baja (LEO) o geoestacionarios (GEO) (Chaoub et al., 2022). Los enlaces de microondas se emplean para proporcionar backhaul de larga distancia, conectando nodos de acceso a la red troncal (Pirinen et al., 2019), paralelamente, se utilizan redes de baja potencia y largo alcance (LPWAN) como LoRaWAN y Sigfox, particularmente para aplicaciones de IoT en entornos rurales (Almurshed et al., 2022).

En este contexto tecnológicamente complejo, el aprendizaje automático emerge como una herramienta fundamental para optimizar estas redes, en su esencia, es un campo de la inteligencia artificial que permite a los sistemas aprender de los datos, identificar patrones y tomar decisiones o hacer predicciones sin ser explícitamente programados (Kumar-Samanta et al., 2022; Chandra-Gangwar & Singh, 2023), a diferencia de los sistemas tradicionales basados en reglas, los algoritmos de ML evolucionan y mejoran su rendimiento a través de la experiencia, ajustando sus parámetros internos en función de los datos procesados (Chandra-Gangwar & Singh, 2023).

Este enfoque de aprendizaje se materializa en tres categorías principales: aprendizaje supervisado, aprendizaje no supervisado, y aprendizaje por refuerzo (Kulin et al., 2021). El aprendizaje supervisado opera con datos etiquetados, permitiendo al algoritmo aprender a predecir resultados para nuevas entradas, en contraste, el aprendizaje no supervisado trabaja con datos sin etiquetar, centrándose en descubrir patrones y estructuras inherentes, como el agrupamiento o la reducción de la dimensionalidad (Kumar-Samanta et al., 2022), por su parte, el aprendizaje por refuerzo introduce un paradigma diferente, donde los agentes aprenden a tomar decisiones mediante la interacción con un entorno, recibiendo recompensas o castigos por sus acciones y ajustando su comportamiento en consecuencia (Zhou et al., 2023).

En el contexto específico de las redes inalámbricas rurales, diversos algoritmos han demostrado particular efectividad. La regresión lineal y logística establecen las bases para modelar relaciones entre variables y abordar problemas de clasificación, respectivamente (Kulin et al.,

2021), los árboles de decisión y bosques aleatorios son métodos de clasificación no lineal que son efectivos en tareas de detección y predicción, siendo también útiles en problemas de control de tráfico y asignación de recursos (Kulin et al., 2021), la complejidad de las redes rurales también ha impulsado la adopción de algoritmos de clustering, como k-means, son usados para descubrir estructuras en datos sin etiquetar, lo que permite segmentar usuarios o detectar anomalías en redes (Kumar-Samanta et al., 2022).

En la vanguardia de estas soluciones, las redes neuronales artificiales (ANN), particularmente las redes neuronales convolucionales (CNN) y las redes neuronales recurrentes (RNN), son empleadas para abordar problemas más complejos, como el reconocimiento de patrones, la predicción de tráfico y la optimización de recursos (Kulin et al., 2021), asimismo, las máquinas de vectores de soporte (SVM) son relevantes para clasificación y regresión, especialmente en casos donde los datos no son linealmente separables.

La implementación exitosa de estos algoritmos requiere un proceso meticuloso de entrenamiento y validación. Este ciclo comienza con la recopilación y preparación de datos, donde se aseguran que los datos sean relevantes y estén en formato adecuado para el entrenamiento (Ojo et al., 2022), luego, se selecciona y se entrena un modelo utilizando un subconjunto de los datos disponibles, con el objetivo de optimizar los parámetros para las tareas específicas de la red rural (Kulin et al., 2021), durante esta fase, el modelo desarrolla gradualmente su capacidad para identificar patrones y establecer relaciones significativas en los datos, empleando algoritmos de optimización específicamente adaptados al contexto rural, el proceso culmina con una rigurosa fase de validación, donde se evalúa el desempeño del modelo utilizando datos independientes, verificando su capacidad para generalizar a nuevos escenarios y condiciones de red, esta evaluación se fundamenta en métricas específicas que miden no solo la precisión y eficiencia del modelo, sino también su robustez y adaptabilidad a las condiciones particulares de las redes rurales (Naser & Alavi, 2021).

La optimización de redes busca maximizar la eficiencia y el rendimiento de una red, asegurando que los recursos disponibles se utilicen de la manera más efectiva posible (Zhou et al., 2023) esto implica balancear objetivos a menudo contrapuestos, como aumentar el throughput, minimizar la latencia, reducir el consumo de energía y garantizar la calidad del servicio (QoS) para todos los usuarios (Dreifuerst et al., 2021), los métodos de optimización buscan adaptar dinámicamente la red a las condiciones cambiantes del entorno, como la carga de tráfico, las interferencias y las necesidades de los usuarios, en esencia, la optimización de redes se enfoca en encontrar la mejor configuración posible de los parámetros de la red para lograr los objetivos deseados, mediante la aplicación

de algoritmos y técnicas de gestión de recursos. El objetivo es lograr una red que sea eficiente, robusta, escalable y que se adapte a las necesidades cambiantes (Ryo-Koblitz et al., 2024; Chaabane et al., 2024).

En este contexto de optimización, varios parámetros clave son susceptibles de ajuste mediante técnicas de aprendizaje automático, la potencia de transmisión, la orientación de las antenas (downtilt), la asignación de espectro, la modulación y codificación, y los esquemas de enrutamiento constituyen variables fundamentales que influyen directamente en el rendimiento de la red (Dreifuerst et al., 2021; Zhou et al., 2023), un aspecto particularmente crítico en entornos rurales es la gestión de la interferencia, donde los algoritmos de ML pueden ajustar dinámicamente la potencia y la asignación de canales para minimizar las interferencias entre celdas y usuarios (Kulin et al., 2021), adicionalmente, las tecnologías emergentes como las superficies inteligentes reconfigurables (RIS) introducen nuevas dimensiones de optimización, permitiendo ajustes precisos en los cambios de fase para mejorar la calidad de la señal.

También se consideran la planificación de la ubicación de torres y estaciones base en zonas rurales (Chaabane et al., 2024) y las estrategias de control de la energía para dispositivos móviles, la selección de enlaces en la red y la gestión de colas de tráfico (Kumar-Samanta et al., 2022; Zhang et al., 2022; Mikola et al., 2023; Shi et al., 2023), la optimización de estos parámetros puede lograr mejoras significativas en la capacidad, cobertura y eficiencia energética de la red.

Los métodos de optimización basados en ML han demostrado una capacidad excepcional para manejar la complejidad inherente a las redes rurales, procesando grandes volúmenes de datos y encontrando soluciones óptimas en entornos dinámicos (Wang et al., 2020; Shi et al., 2023), el aprendizaje supervisado permite predecir el rendimiento de la red y tomar decisiones informadas sobre la configuración óptima, mientras que el aprendizaje por refuerzo (RL) se utiliza para que los agentes aprendan a tomar decisiones mediante la interacción con el entorno de la red, ajustando las estrategias de gestión de recursos para maximizar la recompensa (Wang et al., 2020; Dreifuerst et al., 2021; Kumar-Samanta et al., 2022; Zhou et al., 2023). Paralelamente, el aprendizaje no supervisado, como el clustering, se emplean para descubrir patrones en datos de redes y segmentar usuarios (Mikola et al., 2023).

La evolución de las redes rurales está siendo impulsada significativamente por la implementación de tecnología 5G, que representa un salto cualitativo en las capacidades de conectividad. Mientras que las generaciones anteriores de redes móviles se han enfocado principalmente en áreas urbanas densamente pobladas, el 5G ofrece potencial para proporcionar conectividad de banda ancha en regiones remotas (Chaoub et al., 2022), las

características clave de 5G, como mayor capacidad, menor latencia y la capacidad para soportar una gran cantidad de dispositivos, son esenciales para habilitar una variedad de aplicaciones en entornos rurales, como la agricultura de precisión, la monitorización de ganado y la gestión forestal (Ramírez-Arroyo et al., 2024), sin embargo, la implementación de 5G en estas áreas enfrenta desafíos específicos, como los altos costos de despliegue, la baja densidad de usuarios y la falta de infraestructura existente, requiriendo soluciones innovadoras y adaptadas para superar estos obstáculos, se están explorando tecnologías como las redes no terrestres (NTN) y backhaul inalámbrico.

En paralelo, el Internet de las Cosas (IoT) está emergiendo como un catalizador fundamental para la transformación digital rural, permitiendo la conectividad de dispositivos y sensores para monitorear y gestionar diversos aspectos del entorno (Kulin et al., 2021). En la agricultura de precisión, los sensores IoT pueden medir la humedad del suelo, la temperatura, y otros parámetros ambientales, permitiendo optimizar el riego, la fertilización y el uso de pesticidas, lo que mejora la productividad y reduce el impacto ambiental. En la ganadería, el IoT facilita el seguimiento de animales, la monitorización de su salud y la gestión de pastizales, lo que aumenta la eficiencia y el bienestar animal (Ramírez-Arroyo et al., 2024). Además, los dispositivos IoT pueden emplearse para el monitoreo ambiental, la detección temprana de plagas y la gestión de recursos hídricos, creando un ciclo virtuoso de mejora continua en la gestión de recursos rurales.

El edge computing emerge como una solución crucial para abordar los desafíos de latencia y ancho de banda en entornos rurales, acercando la capacidad de procesamiento a la fuente de los datos para la comunicación con la nube (Pirinen et al., 2019; Almurshed et al., 2022), en entornos rurales, donde la conectividad a la nube puede ser limitada, se presenta como una solución esencial para procesar datos localmente y habilitar aplicaciones de tiempo real, por ejemplo, en agricultura de precisión, el edge computing permite procesar datos de sensores en el campo y realizar ajustes inmediatos, o el uso de robots agrícolas que toman decisiones en tiempo real, además, facilita el procesamiento de imágenes y videos para la detección de malas hierbas, el monitoreo de ganado y la gestión forestal, en conjunto, reduce la dependencia de la conectividad a la nube, lo que mejora la robustez y la eficiencia de las aplicaciones en zonas rurales.

Las redes satelitales modernas, particularmente las constelaciones de baja órbita terrestre (LEO), ofrecen una solución viable para proporcionar cobertura en áreas remotas y rurales donde la infraestructura terrestre es limitada o inexistente (Chaoub et al., 2022; Ramírez-Arroyo et al., 2024), estas tecnologías pueden ofrecer conectividad de banda ancha y servir como backhaul para redes terrestres. Las constelaciones LEO permiten superar la

limitación de las redes terrestres en términos de cobertura y alcance, haciéndolas ideales para zonas rurales con terrenos difíciles o dispersos, la integración de redes satelitales con redes terrestres 5G puede dar lugar a soluciones de multi-conectividad, lo que mejora la disponibilidad y fiabilidad de las comunicaciones, cumpliendo con las exigencias de diversas aplicaciones rurales. Sin embargo, es importante considerar los desafíos asociados a las redes satelitales, como la latencia, la gestión de constelaciones y el desecho de satélites al final de su vida útil.

METODOLOGÍA

Esta investigación adopta un enfoque cualitativo con un diseño descriptivo-exploratorio, fundamentado en una exhaustiva revisión sistemática de la literatura científica sobre la optimización de redes inalámbricas rurales mediante aprendizaje automático. La metodología empleada se basa en la recopilación, análisis e interpretación de publicaciones académicas recientes, incluyendo artículos científicos, conferencias y documentos técnicos indexados en bases de datos reconocidas como IEEE Xplore, Scopus y Web of Science durante el período 2019-2024.

El proceso metodológico se estructuró en tres fases principales: identificación, selección y análisis. En la fase de identificación, se realizó una búsqueda sistemática utilizando palabras clave específicas relacionadas con redes inalámbricas rurales, aprendizaje automático y optimización de redes. La fase de selección implicó la aplicación de criterios de inclusión y exclusión para filtrar los documentos más relevantes, considerando factores como el año de publicación, la pertinencia temática y el rigor metodológico. La fase de análisis comprendió una revisión detallada de los documentos seleccionados, categorizando la información según las dimensiones clave del estudio: algoritmos de ML, tendencias tecnológicas y desafíos de implementación.

El análisis de los documentos se realizó mediante un enfoque interpretativo, identificando patrones, tendencias y relaciones significativas entre los diferentes aspectos de la optimización de redes rurales mediante ML. Este proceso permitió sintetizar el conocimiento existente y generar una comprensión profunda de las estrategias de optimización más efectivas, así como de los desafíos y oportunidades en este campo. La metodología adoptada facilitó la construcción de un marco conceptual sólido que integra las diversas perspectivas y avances en la aplicación de ML para mejorar la conectividad en áreas remotas.

DESARROLLO

Los resultados de esta investigación presentan un análisis exhaustivo sobre la aplicación del aprendizaje automático en la optimización de redes inalámbricas rurales, basado en una revisión sistemática de la literatura científica reciente, el análisis aborda las diferentes dimensiones

de esta integración tecnológica, desde la caracterización de algoritmos hasta la identificación de tendencias y desafíos emergentes.

La implementación de algoritmos de aprendizaje automático (ML) en redes rurales se encuentra en una fase inicial, pero con un creciente interés debido a su potencial para optimizar el rendimiento y superar las limitaciones de infraestructura, las investigaciones y proyectos piloto actuales exploran diversas aplicaciones, como la gestión inteligente de recursos, la optimización de la asignación de espectro y la mejora de la eficiencia energética en estas redes (Wang et al., 2020), sin embargo, la escasez de datos etiquetados y la limitada capacidad computacional en entornos rurales son barreras significativas para la adopción generalizada de ML, para abordar estos desafíos, se están implementando técnicas como el aprendizaje federado (FL) y el edge computing está facilitando la implementación de ML en estas zonas, permitiendo el entrenamiento de modelos de forma descentralizada (Almurshed et al., 2022; Shi et al., 2023; Zhou et al., 2023; Lü, 2024). Además, se están adaptando algoritmos existentes para que sean más eficientes en entornos con pocos recursos (Srivastava, 2023).

En este contexto de evolución tecnológica, la selección del algoritmo de ML más adecuado depende fundamentalmente del problema específico a resolver y de las características particulares de cada red rural. Los algoritmos de regresión son útiles para predecir valores numéricos, como la calidad del enlace, la demanda de tráfico o la pérdida de señal, específicamente, la regresión lineal, no lineal y logística, junto con los árboles de decisión, random forests y máquinas de vectores de soporte (SVM) se utilizan para este propósito (Kulin et al., 2021; Chandra-Gangwar & Singh, 2023), estos algoritmos se entrenan con datos etiquetados, aprendiendo la relación entre las variables de entrada y salida. Por ejemplo, se puede usar regresión para predecir la intensidad de la señal basándose en datos de ubicación y condiciones ambientales, optimizando así la gestión de la red (Ojo et al., 2022).

Complementando estos enfoques de regresión, los algoritmos de clasificación juegan un papel fundamental en la categorización de datos de red, especialmente en tareas críticas como la detección de intrusiones, la clasificación del tipo de tráfico o la identificación de usuarios, algoritmos como k-NN, redes neuronales y SVM son útiles para esta tarea (Kulin et al., 2021; Kumar-Samanta et al., 2022; Chandra-Gangwar & Singh, 2023), su capacidad para segmentar usuarios o detectar anomalías en el comportamiento de la red contribuye significativamente a la seguridad y gestión eficientes de las infraestructuras rurales (Wang et al., 2020; Almurshed et al., 2022; Kumar-Samanta et al., 2022).

En el ámbito del aprendizaje no supervisado, los algoritmos de clustering han emergido como herramientas valiosas para descubrir patrones ocultos en datos no

etiquetados facilitando el descubrimiento de patrones ocultos y la segmentación de la red. El algoritmo k-means, en particular, ha demostrado ser útil para agrupar usuarios con patrones de tráfico similares, o para identificar áreas con problemas de conectividad recurrentes (Kulin et al., 2021; Chandra-Gangwar & Singh, 2023), esta capacidad para analizar datos sin etiquetar resulta especialmente relevante en entornos rurales, donde la información etiquetada suele ser escasa o costosa de obtener.

Un avance significativo en la optimización de redes rurales se ha logrado mediante algoritmos de aprendizaje por refuerzo (RL), que permiten a los agentes aprender y tomar decisiones óptimas a través de la interacción continua con el entorno de red. Esta tecnología ha demostrado ser particularmente efectiva en la gestión dinámica de recursos, la optimización del enrutamiento y el control de potencia en entornos complejos (Wang et al., 2020; Zhou et al., 2023), la implementación de algoritmos específicos como DQN y DDPG ha permitido optimizar las políticas de control en la red, adaptándolas continuamente a las condiciones cambiantes del entorno rural, el RL permite que la red aprenda a optimizar su rendimiento con el tiempo, mejorando su adaptación y eficiencia (Zhang et al., 2022).

La evaluación de casos de éxito en la implementación de estas tecnologías ha revelado resultados prometedores en múltiples áreas, se han documentado mejoras significativas en la optimización de rutas, la asignación de recursos y la gestión energética en redes rurales (Almurshed et al., 2022; Wang et al., 2020; Kumar-Samanta et al., 2022; Mikola et al., 2023), particularmente notable ha sido el éxito del uso de FL para el entrenamiento de modelos en dispositivos locales, superando las limitaciones de la conectividad a la nube y protegiendo la privacidad de los datos (Zhou et al., 2023; Shi et al., 2023), además, algoritmos de regresión y clasificación han mejorado la precisión en la predicción de la calidad del enlace y la detección de anomalías (Ojo et al., 2022).

Las principales limitaciones incluyen la escasez de datos etiquetados, la heterogeneidad de los dispositivos, la variabilidad del entorno y la limitada capacidad computacional de los dispositivos en zonas rurales (Kulin et al., 2021; Srivastava, 2023), la falta de experiencia técnica en ML en estas regiones también dificulta la adopción generalizada, la complejidad de los algoritmos de ML y la necesidad de ajuste de hiperparámetros pueden hacer que su implementación sea desafiante en entornos con recursos limitados (Zhang et al., 2022; Shi et al., 2023). La necesidad de garantizar la fiabilidad y la transparencia de los algoritmos también es una limitación importante.

La escalabilidad de los algoritmos de aprendizaje automático constituye un factor crítico para su implementación efectiva en redes rurales de gran escala, en este contexto, los algoritmos distribuidos y federados han demostrado una capacidad superior de escalabilidad en

comparación con las aproximaciones centralizadas, ya que permiten el procesamiento de datos en múltiples nodos de manera simultánea, reduciendo así la carga computacional en puntos únicos (Kulin et al., 2021; Zhou et al., 2023; Shi et al., 2023), de manera complementaria, los algoritmos basados en grafos han exhibido propiedades destacables de escalabilidad, principalmente debido a su capacidad inherente para representar y procesar eficientemente la estructura topológica de la red, permitiendo una mejor adaptación al crecimiento del sistema (Mikola et al., 2023; Lü, 2024).

Paralelamente, la capacidad de adaptación de los algoritmos a entornos dinámicos emerge como un requisito fundamental en el contexto de las redes rurales, donde factores como la demanda de tráfico, las condiciones ambientales y la disponibilidad de recursos experimentan fluctuaciones significativas. En este sentido, los algoritmos de aprendizaje por refuerzo y los modelos que incorporan técnicas de aprendizaje por transferencia han demostrado una notable capacidad de adaptación frente a las variaciones en las condiciones de la red (Zhang et al., 2022; Shi et al., 2023; Zhou et al., 2023), es particularmente relevante destacar que la habilidad de estos algoritmos para generalizar y adaptarse a nuevos escenarios sin requerir un reentrenamiento completo resulta crucial en el contexto de redes caracterizadas por su naturaleza dinámica y heterogénea (Shi et al., 2023).

La aplicación del aprendizaje automático en redes rurales ha experimentado una notable evolución temporal, transitando desde una idea emergente hasta convertirse en una herramienta fundamental para la optimización y gestión de estas infraestructuras. Inicialmente, las técnicas de ML se limitaban a tareas básicas de clasificación y predicción de tráfico, con un enfoque relativamente simple en la gestión de recursos (Kumar-Samanta et al., 2022). Sin embargo, el desarrollo tecnológico ha impulsado la adopción de algoritmos más sofisticados, como el aprendizaje por refuerzo y las redes neuronales profundas, que permiten abordar desafíos más complejos relacionados con la asignación de recursos y la optimización del rendimiento en tiempo real (Shi et al., 2023). Actualmente, se observa una tendencia hacia la personalización y la adaptabilidad de los modelos ML, lo que permite una gestión más eficiente de las redes rurales en diversas condiciones.

En consonancia con esta evolución, el desarrollo de hardware especializado, particularmente las GPUs y TPUs, ha facilitado significativamente el entrenamiento e implementación de modelos de ML cada vez más complejos en dispositivos móviles y en el borde de la red. Este avance ha sido complementado por la maduración de plataformas de software como TensorFlow y PyTorch, que han simplificado considerablemente el proceso de creación e implementación de algoritmos de ML en entornos rurales (Kumar-Samanta et al., 2022; Shi et al., 2023).

La integración de diferentes tecnologías emerge como una tendencia fundamental en la mejora de la conectividad rural. En este contexto, la convergencia entre redes 5G y dispositivos IoT está habilitando nuevas aplicaciones en sectores críticos como la agricultura de precisión y la monitorización de ganado (Ramírez-Arroyo et al., 2024), esta integración requiere el desarrollo de modelos de ML específicamente diseñados para gestionar grandes volúmenes de datos generados por dispositivos IoT y facilitar aplicaciones que demandan baja latencia (Wang et al., 2020; Shi et al., 2023).

De manera complementaria, el edge computing se está consolidando como una solución crucial para reducir la latencia y optimizar el consumo de ancho de banda, mediante la relocalización del procesamiento de datos más cerca de su fuente (Almurshed et al., 2022), esta tendencia se ve fortalecida por la implementación de técnicas de aprendizaje federado, que permiten el entrenamiento de modelos ML sin necesidad de centralizar los datos, preservando así la privacidad del usuario, un aspecto particularmente relevante en entornos rurales donde la protección de datos es una preocupación primordial (Almurshed et al., 2022; Shi et al., 2023).

La sostenibilidad emerge como un factor determinante en la implementación de soluciones de conectividad rural. Las soluciones basadas en ML están demostrando su capacidad para optimizar el consumo energético mediante la gestión inteligente de recursos y el control dinámico de equipos, esta optimización se logra a través de múltiples capas de la arquitectura RAN, desde el procesamiento en la capa física hasta el control de recursos de radio a escala de red, complementada por investigaciones en inferencia bayesiana para la optimización del consumo energético (Ryo-Koblitz et al., 2024).

En el ámbito del diseño de infraestructura, la selección de materiales sostenibles y el desarrollo de equipos con mayor vida útil están contribuyendo significativamente a la reducción del impacto ambiental. Innovaciones como las antenas reconfigurables basadas en metamateriales demuestran un potencial considerable para mejorar la eficiencia y reducir el consumo de recursos (Chaoub et al., 2022), este enfoque en la sostenibilidad se complementa con la exploración de modelos de economía circular para la gestión de residuos y la reutilización de equipos, respaldado por el desarrollo de marcos regulatorios que promueven prácticas sostenibles en la operación de redes.

La implementación de soluciones de ML en redes rurales enfrenta limitaciones significativas que requieren atención prioritaria. Una de las restricciones más críticas es la disponibilidad y calidad de los datos necesarios para el entrenamiento de modelos ML, particularmente en áreas rurales donde la recopilación de datos puede ser limitada y costosa (Kulin et al., 2021; Kumar-Samanta et al., 2022; Shi et al., 2023), los datos disponibles frecuentemente presentan problemas de inconsistencia, errores o

formateo inadecuado, lo que complica significativamente el proceso de entrenamiento y validación de modelos (Srivastava, 2023). Adicionalmente, la complejidad computacional inherente a ciertos algoritmos de ML, especialmente las redes neuronales profundas, representa un obstáculo considerable para su implementación en dispositivos con recursos limitados, el proceso de entrenamiento de estos modelos puede resultar computacionalmente costoso y demandar tiempos significativos, lo que plantea desafíos particulares en entornos rurales donde los recursos computacionales son escasos, esta limitación se ve exacerbada por los requisitos energéticos asociados al uso de ML en dispositivos móviles, un factor crítico en entornos donde las fuentes de energía son limitadas o poco confiables.

La generalización de modelos emerge como otro desafío fundamental, ya que los modelos entrenados en entornos específicos pueden mostrar dificultades para adaptarse efectivamente a otras áreas rurales con características diferentes, los sesgos presentes en los datos de entrenamiento pueden no reflejar adecuadamente las condiciones reales en zonas rurales, limitando la aplicabilidad y efectividad de los modelos (Srivastava, 2023), esta problemática se ve amplificada por la capacidad limitada de los modelos para adaptarse rápidamente a cambios repentinos en el tráfico o la topología de la red, lo que puede comprometer su eficacia operativa (Mikola et al., 2023). Es decir, los cambios en el entorno de la red pueden hacer que los modelos entrenados previamente pierdan eficacia. Por otro lado, el uso de ML en dispositivos móviles puede aumentar el consumo de energía, lo que es una limitación en entornos con fuentes de energía limitadas (Kulin y otros, 2021), además, la falta de conjuntos de datos y métricas de evaluación estandarizados dificulta la comparación entre diferentes enfoques de ML (Kulin et al., 2021).

Frente a estas limitaciones, surgen diversas brechas de investigación que requieren atención urgente, en el ámbito técnico, existe una necesidad apremiante de desarrollar algoritmos de ML más eficientes y ligeros que puedan ejecutarse efectivamente en dispositivos con recursos limitados, paralelamente, se requieren métodos innovadores para la generación de datos sintéticos que complementen los datos del mundo real y mejoren la calidad del entrenamiento de modelos ML (Kulin et al., 2021). La adaptación rápida de modelos ML a cambios dinámicos en la red, incluyendo la reconfiguración dinámica y el manejo de la heterogeneidad del tráfico, representa otra área crítica de investigación (Zhou et al., 2023). La mejora de las técnicas de gestión del espectro basadas en ML para aumentar la eficiencia del uso de recursos radioeléctricos, además de, el desarrollo de métodos de detección de interferencias robustos y eficientes para entornos rurales complejos.

En el contexto de la mejora potencial, el desarrollo de plataformas de software que faciliten la implementación de ML en redes rurales emerge como una prioridad, estas plataformas deben abordar aspectos cruciales como la adquisición de datos, el entrenamiento de modelos y su implementación en dispositivos de borde (Shi et al., 2023), la exploración de nuevas arquitecturas de redes neuronales específicamente adaptadas a las particularidades de las redes rurales, incluyendo el uso de redes más pequeñas o arquitecturas jerárquicas, representa otra área prometedora de investigación (Kumar-Samanta et al., 2022), implementación de técnicas de aprendizaje federado para la optimización de redes de borde, donde se pueden entrenar modelos localmente sin compartir datos, manteniendo la privacidad del usuario (Mikola et al., 2023; Shi et al., 2023) y paralelamente, investigación en métodos de aprendizaje no supervisado y de refuerzo para la optimización en tiempo real de redes rurales y la gestión del espectro (Liu et al., 2020; Naser & Alavi, 2021).

La investigación en la aplicación de ML para la optimización de redes híbridas terrestres-satelitales representa una dirección prometedora para el futuro de la conectividad rural. Este campo emergente aborda desafíos cruciales como la gestión eficiente del handover entre diferentes tecnologías y la optimización del uso de recursos en sistemas híbridos, aspectos fundamentales para garantizar una conectividad continua y de alta calidad en áreas remotas (Ramírez-Arroyo et al., 2024). La complejidad de estos sistemas híbridos demanda el desarrollo de modelos de ML específicamente diseñados para la planificación estratégica de la expansión de la red, considerando factores críticos como la densidad poblacional, las características topográficas y las necesidades específicas de conectividad de cada región (Chaabane et al., 2024).

En el ámbito de la sostenibilidad energética, la aplicación de ML para la gestión inteligente de la energía en redes rurales está emergiendo como un campo de investigación prioritario, este enfoque incluye la optimización del uso de energías renovables y la implementación de estrategias avanzadas para la reducción del consumo energético (Ryo-Koblitz et al., 2024), paralelamente, la integración de la teoría de la información con el aprendizaje profundo para sistemas de comunicación inalámbricos representa una dirección innovadora que promete mejorar significativamente la eficiencia y rendimiento de las redes rurales (Mikola et al., 2023). Por otro lado, el desarrollo de métricas de evaluación específicamente diseñadas para capturar la complejidad y particularidades de las redes rurales constituye otra área crítica de investigación, son esenciales para medir con precisión el impacto real de las soluciones basadas en ML y proporcionar una base sólida para la comparación y mejora continua de diferentes aproximaciones (Kulin et al., 2021).

Complementariamente, la exploración de técnicas de meta-aprendizaje emerge como una dirección prometedora, enfocándose en facilitar la rápida adaptación de modelos ML a diversos escenarios y entornos rurales (Ramírez-Arroyo et al., 2024). A pesar de los desafíos existentes, las redes rurales presentan numerosas oportunidades para el desarrollo e innovación tecnológica, la expansión de la conectividad en áreas rurales puede reducir la brecha digital y promover el desarrollo socioeconómico, permitiendo el acceso a la educación, la atención médica y las oportunidades laborales, en el sector agrícola, la convergencia entre IoT, 5G y ML puede transformar la agricultura, mejorando la eficiencia de los cultivos y la gestión del ganado.

El surgimiento de nuevos modelos de negocio para operadores de redes y proveedores de servicios en áreas rurales representa otra oportunidad significativa, estos modelos innovadores, que incluyen la participación activa de la comunidad en la gestión de la red, están redefiniendo la manera en que se implementan y mantienen las infraestructuras de comunicación en zonas remotas (Chaoub et al., 2022), esta evolución se ve fortalecida por el desarrollo continuo de hardware y software especializado para entornos rurales, incluyendo dispositivos de bajo costo y alta eficiencia energética (Kumar-Samanta et al., 2022).

Finalmente, la revisión sistemática de la literatura ha revelado hallazgos fundamentales sobre la implementación del aprendizaje automático en redes rurales. Los desafíos técnicos más significativos incluyen las limitaciones en infraestructura, la complejidad topográfica, la escasez de espectro radioeléctrico y los elevados costos operativos, factores que obstaculizan significativamente el despliegue efectivo de redes en áreas rurales (Kulin et al., 2021; Chaoub et al., 2022), esta problemática se ve exacerbada por la escasez de personal cualificado y las restricciones inherentes a los dispositivos con recursos limitados, aspectos que demandan soluciones innovadoras y adaptadas al contexto rural (Chaabane et al., 2024).

En el ámbito específico del aprendizaje automático, las limitaciones más críticas se centran en la disponibilidad y calidad de los datos, la complejidad computacional, la generalización de los modelos, la adaptación a cambios dinámicos y los requisitos de energía son factores que limitan la implementación efectiva de soluciones ML en entornos rurales (Kulin et al., 2021; Almurshed et al., 2022; Chaabane et al., 2024) (). Sin embargo, a pesar de las limitaciones, ML ofrece un gran potencial para optimizar el rendimiento de las redes, mejorar la gestión del espectro, reducir el consumo de energía, predecir la demanda de tráfico, y habilitar nuevos servicios y aplicaciones en áreas rurales (Wang et al., 2020).

La importancia estratégica de la conectividad en áreas rurales es crucial para reducir la brecha digital y promover el desarrollo socioeconómico, facilitando el acceso

a la educación, la salud y las oportunidades de empleo (Chaoub et al., 2022; Chaabane et al., 2024; Ramírez-Arroyo et al., 2024; Pandey, 2024). Por otro lado, la optimización de la infraestructura, incluyendo la ubicación óptima de torres, el diseño de redes de retorno rentables y la integración de tecnologías como NTN (redes no terrestres) y FSO (comunicación óptica de espacio libre) son importantes para mejorar la conectividad en áreas rurales.

El aprendizaje federado ha emergido como una solución prometedora para el entrenamiento de modelos ML en dispositivos de borde, manteniendo la privacidad de los datos y reduciendo la dependencia de conexiones centralizadas (Almurshed et al., 2022; Shi et al., 2023; Lü, 2024). Además, se requiere un enfoque integral que considere la combinación de tecnologías (como redes celulares y satelitales), la optimización del espectro, el uso de energías renovables y la aplicación de ML en todos los niveles de la red para superar las limitaciones de conectividad (Chaoub et al., 2022; Ramírez-Arroyo et al., 2024). La gestión inteligente de recursos mediante algoritmos de ML, incluyendo el aprendizaje por refuerzo profundo, redes neuronales y optimización bayesiana, demuestra ser una aproximación efectiva para optimizar la asignación de recursos inalámbricos y mejorar la eficiencia energética de la red (Wang et al., 2020; Pandey, 2024).

La evolución hacia redes más inteligentes y adaptativas representa otro hallazgo significativo, la capacidad de las redes para adaptarse al entorno mediante técnicas avanzadas de ML, como la detección de actividad del usuario, la estimación de canales y el seguimiento de movilidad, está transformando la manera en que se gestionan y optimizan las infraestructuras de comunicación rurales, este avance hacia redes más inteligentes está facilitando una mejor respuesta a las necesidades cambiantes de las comunidades rurales y una utilización más eficiente de los recursos disponibles (Kulin et al., 2021).

Las implicaciones derivadas de los hallazgos presentados sugieren direcciones estratégicas fundamentales para el desarrollo futuro de redes rurales, en primera instancia, emerge la necesidad imperativa de priorizar el desarrollo de soluciones de conectividad de bajo costo y alta eficiencia energética específicamente adaptadas a entornos rurales, este enfoque debe considerar la integración innovadora de tecnologías preexistentes y el aprovechamiento de soluciones comerciales (COTS), estableciendo un equilibrio entre accesibilidad económica y rendimiento operativo (Chaoub et al., 2022; Ryo-Koblitz et al., 2024).

La eficiencia energética se posiciona como un pilar fundamental en el diseño y operación futura de redes rurales, esta priorización implica no solo la incorporación de fuentes de energía renovable sino también la implementación de estrategias avanzadas para la optimización del consumo energético. Paralelamente, el desarrollo de

algoritmos de ML más eficientes y ligeros emerge como una necesidad crítica, considerando las limitaciones de recursos en dispositivos rurales, la implementación distribuida de ML y las técnicas de reducción de complejidad en los modelos se presentan como aproximaciones prometedoras para abordar estos desafíos (Kulin et al., 2021; Zhang et al., 2022; Shi et al., 2023).

La colaboración multisectorial y la estandarización se revelan como elementos cruciales para el avance en el desarrollo de soluciones ML para redes rurales, esta colaboración debe integrar esfuerzos de investigadores, ingenieros, empresas y gobiernos, complementada por la estandarización de conjuntos de datos, métricas de evaluación y definición de problemas comunes, en este contexto, la inversión en la recopilación y procesamiento de datos de alta calidad en áreas rurales se vuelve fundamental para el entrenamiento efectivo de modelos ML, considerando la posibilidad de complementar datos reales con datos sintéticos cuando sea necesario (Kulin et al., 2021; Srivastava, 2023; Chaabane et al., 2024). La adaptación dinámica emerge como un requisito esencial para los modelos de ML en entornos rurales. Los modelos deben ser capaces de adaptarse dinámicamente a los cambios en el entorno de la red, lo que requiere técnicas de aprendizaje continuo y transferencia de aprendizaje (Kulin et al., 2021; Zhang et al., 2022; Chaabane et al., 2024).

Finalmente, la integración del ML en la planificación estratégica de redes rurales se presenta como una implicación fundamental para el desarrollo futuro, esta integración debe abarcar aspectos críticos como la optimización en la ubicación de torres, el diseño eficiente de rutas y la gestión inteligente de recursos, la consideración holística de estos elementos permitirá desarrollar infraestructuras de red más resilientes y adaptadas a las necesidades específicas de las comunidades rurales (Zhang et al., 2022; Chaabane et al., 2024).

CONCLUSIONES

La presente investigación ha permitido identificar que la aplicación del aprendizaje automático en la optimización de redes inalámbricas rurales representa una transformación significativa en la forma de abordar los desafíos de conectividad en áreas remotas. Los algoritmos de ML, particularmente el aprendizaje federado, las redes neuronales y el aprendizaje por refuerzo, han demostrado una notable efectividad en la gestión dinámica de recursos, la predicción de patrones de tráfico y la optimización energética, esta integración tecnológica está permitiendo superar limitaciones tradicionales mediante soluciones adaptativas que responden a las condiciones específicas de los entornos rurales, aunque la implementación exitosa de estas soluciones continúa enfrentando obstáculos significativos en términos de disponibilidad de datos,

capacidades computacionales y adaptabilidad a entornos dinámicos.

El análisis de las tendencias actuales revela una convergencia tecnológica prometedora que integra ML con innovaciones emergentes como 5G, IoT y edge computing, estableciendo las bases para ecosistemas de conectividad más robustos y eficientes, esta sinergia tecnológica está facilitando el desarrollo de soluciones más sofisticadas para la optimización de redes rurales, permitiendo una mejor gestión de recursos y una mayor eficiencia operativa, sin embargo, la investigación también ha identificado brechas críticas que requieren atención urgente, especialmente en el desarrollo de algoritmos más eficientes y adaptables a las limitaciones de recursos características de los entornos rurales, donde la sostenibilidad y la eficiencia energética emergen como factores cruciales que demandan soluciones innovadoras basadas en ML.

Los hallazgos subrayan la importancia de adoptar un enfoque holístico en la implementación de soluciones ML para redes rurales, considerando no solo los aspectos técnicos sino también los factores socioeconómicos y ambientales. La investigación destaca que el éxito en la optimización de redes rurales mediante ML requiere una comprensión profunda de las necesidades específicas de las comunidades rurales, así como de las limitaciones y oportunidades presentes en estos entornos, este entendimiento debe traducirse en el desarrollo de soluciones tecnológicas que sean no solo técnicamente efectivas sino también sostenibles y accesibles para las comunidades rurales, considerando aspectos como el costo de implementación, la facilidad de mantenimiento y la capacidad de adaptación a diferentes contextos geográficos y sociales.

Las perspectivas futuras en este campo sugieren un papel cada vez más prominente del ML en la optimización de redes rurales, con un énfasis particular en el desarrollo de soluciones más inteligentes y autónomas, la evolución de las tecnologías de ML, combinada con avances en áreas como la computación distribuida y las comunicaciones satelitales, promete abrir nuevas posibilidades para mejorar la conectividad rural, sin embargo, el éxito a largo plazo dependerá de la capacidad para abordar los desafíos identificados, especialmente en términos de eficiencia energética, escalabilidad y adaptabilidad, la colaboración entre academia, industria y comunidades rurales será fundamental para desarrollar soluciones que no solo sean técnicamente avanzadas sino también sostenibles y alineadas con las necesidades reales de las poblaciones rurales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almurshed, O., Patros, P., Huang, V., Mayo, M., Ooi, M., & Chard, R. (2022). Adaptive Edge-Cloud Environments for Rural AI. 2022 IEEE International Conference on Services Computing (SCC), 74-83. <https://www.doi.org/10.1109/scc55611.2022.00023>
- Chaabane, F., Réjichi, S., Salem, H. B., Elmabrouk, H., & Tupin, F. (2024). Strategic Planning of Rural Telecommunication Infrastructure: A Multi-Source Data Fusion and Optimization Model. *Spatial Inf. Sci.*, 48(1), 73–78. <https://www.doi.org/10.5194/isprs-archives-xxlvi-1-2024-73-2024>
- Chandra-Gangwar, R., & Singh, R. (2023). Machine Learning Algorithms from Wireless Sensor Network's Perspective. En *Wireless Sensor Network's Perspective*. IntechOpen. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.111417>
- Chaoub, A., Giordani, M., Lall, B., Bhatia, V., Kliks, A., & Mendes, L. (2022). 6G for Bridging the Digital Divide: Wireless Connectivity to Remote Areas. *IEEE Wireless Communications*, 29(1), 160-168. <https://www.doi.org/10.1109/mwc.001.2100137>
- Dreifuerst, R. M., Daulton, S., Qian, Y., Varkey, P., Balandat, M., & Kasturia, S. (2021). Optimizing Coverage and Capacity in Cellular Networks using Machine Learning. 2021 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP), 8138-8142. <https://doi.org/10.1109/ICASSP39728.2021.9414155>
- Kulin, M., Kazaz, T., De-Poorter, E., & Moerman, I. (2021). A Survey on Machine Learning-Based Performance Improvement of Wireless Networks: PHY, MAC and Network Layer. *Electronics*, 10(3). <https://doi.org/10.3390/electronics10030318>
- Kumar-Samanta, R., Sadhukhan, B., Samaddar, H., Sarkar, S., Koner, C., & Ghosh, M. (2022). Scope of machine learning applications for addressing the challenges in next-generation wireless networks. *CAAI Transactions on Intelligence Technology*, 7(3), 395 - 418. <https://doi.org/10.1049/cit2.12114>
- Liu, D., Sun, C., Yang, C., & Hanzo, L. (2020). Optimizing Wireless Systems Using Unsupervised and Reinforced-Unsupervised Deep Learning. *IEEE Network*, 34(4), 270-277. <https://doi.org/10.1109/MNET.001.1900517>
- Lü, M. (2024). Application of machine learning algorithms in resource allocation for wireless communications. *Applied and Computational Engineering*, 37-42. <https://www.doi.org/10.54254/2755-2721/102/20240966>

- Mikola, V., Andrii, P., Andrii, O., & Diana, N. (2023). Optimization of intelligent telecommunication networks. *Visnik Hmel'nic'kogo nacional'nogo universitetu*, 1, 33-41. <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2023-317-1-33-41>
- Naser, M. Z., & Alavi, A. H. (2021). Error Metrics and Performance Fitness Indicators for Artificial Intelligence and Machine Learning in Engineering and Sciences. *Architecture, Structures and Construction*, 3, 499-517. <https://doi.org/10.1007/s44150-021-00015-8>
- Ojo, S., Sari, A., & Ojo, T. P. (2022). Path Loss Modeling: A Machine Learning Based Approach Using Support Vector Regression and Radial Basis Function Models. *Open Journal of Applied Sciences*, 12(6). <https://doi.org/10.4236/ojapps.2022.126068>
- Pandey, S. (2024). Optimizing UAV-Assisted Relaying through Split Learning for Enhanced Distributed Inference in IoT-Based Ecological Monitoring. *Acceleron Aerospace Journal*, 3(3). <https://doi.org/10.61359/11.2106-2446>
- Pirinen, P., Saarnisaari, H., Beek, J. v., Matinmikko-Blue, M., Nilsson, R., & Latva-aho, M. (2019). Wireless Connectivity for Remote and Arctic Areas – Food for Thought. 2019 16th International Symposium on Wireless Communication Systems (ISWCS), 43-47. <http://dx.doi.org/10.1109/ISWCS.2019.8877348>
- Ramírez-Arroyo, A., López, M., Rodríguez, I., Bro-Damsgaard, S., & Mogensen, P. (2024). Multi-Connectivity Solutions for Rural Areas: Integrating Terrestrial 5G and Satellite Networks to Support Innovative IoT Use Cases. *arXiv*. <https://www.doi.org/10.48550/arxiv.2411.06979>
- Ryo-Koblitz, A., Maggi, L., & Andrews, M. (2024). Reducing the Environmental Impact of Wireless Communication via Probabilistic Machine Learning. *Proceedings of the AAAI Symposium Series*, 2(1), 89-93. <https://doi.org/10.1609/aaais.v2i1.27654>
- Shi, Y., Lian, L., Shi, Y., Wang, Z., Zhou, Y., Fu, L., Bai, L., Zhang, J., & Zhang, W. (2023). Machine Learning for Large-Scale Optimization in 6G Wireless Networks. *arXiv.org*. <https://www.doi.org/10.48550/arXiv.2301.03377>
- Srivastava, M. (2023). Adapting Machine Learning Techniques for Low-Resource Settings in Developing Countries: A Multidisciplinary Approach. *OSF PREPRINTS*. <https://www.doi.org/10.31219/osf.io/62rbp>
- Temim, S., Talbi, L., & Bensebaa, F. (2023). Analysis and Multiobjective Optimization of a Machine Learning Algorithm for Wireless Telecommunication. *Telecom*, 4(2), 219-235. <https://doi.org/10.3390/telecom4020013>
- Wang, J., Jiang, C., Zhang, H., Ren, Y., Chen, K.-C., & Hanzo, L. (2020). Thirty Years of Machine Learning: The Road to Pareto-Optimal Wireless Networks. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, 22(3), 1472-1514. <https://doi.org/10.1109/COMST.2020.2965856>
- Zhang, S., Yin, B., Zhang, W., & Cheng, Y. (2022). Topology Aware Deep Learning for Wireless Network Optimization. *IEEE Transactions on Wireless Communications*, 21(11), 9791 - 9805. <https://www.doi.org/10.1109/twc.2022.3179352>
- Zhou, H., Erol-Kantarci, M., Liu, Y., & Poor, H. V. (2023). A Survey on Model-based, Heuristic, and Machine Learning Optimization Approaches in RIS-aided Wireless Networks. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, 26(2), 781-823. <https://arxiv.org/abs/2303.14320>

11



INDICADORES
DE GESTIÓN EN LAS UNIVERSIDADES ECUATORIANAS

INDICADORES

DE GESTIÓN EN LAS UNIVERSIDADES ECUATORIANAS

MANAGEMENT INDICATORS IN ECUADORIAN UNIVERSITIES

Willian Leonardo Coello-Arias¹

E-mail: wcoelloa@uteq.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-0477-6920>

Liliana Napa-Arévalo²

E-mail: lnapaa@ube.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5652-3412>

Paola Razo-Delgado²

E-mail: pnrzod@ube.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7813-0338>

Mireya Stefania Zúñiga-Delgado²

E-mail: mzunigad@ube.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4458-5771>

¹ Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Ecuador.

² Universidad Bolivariana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Coello-Arias, W. L., Napa-Arévalo, L., Razo-Delgado, P., & Zúñiga-Delgado, M. E. (2025). Indicadores de gestión en las universidades ecuatorianas. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 4(2), 111-116.

Fecha de presentación: 06/03/2025

Fecha de aceptación: 31/03/2025

Fecha de publicación: 01/05/2025

RESUMEN

El artículo analiza críticamente los indicadores de gestión implementados en las universidades ecuatorianas entre 2010 y 2024, evaluando su diseño, impacto y limitaciones. A través de un enfoque mixto (cualitativo-cuantitativo), se examinaron datos del CACES, SENESCYT y SNIESE, complementados con estudios de caso en tres universidades (ESPOL, USFQ, UCE). Los resultados revelaron que solo el 15.6% de las instituciones son eficientes según el análisis DEA, con una ineficiencia técnica promedio del 34%. Además, se identificó una brecha significativa en productividad investigativa entre universidades públicas y privadas (0.5 vs. 2.1 publicaciones Scopus por docente/año). Las entrevistas a actores clave destacaron problemas como la homogeneización de indicadores, la burocratización excesiva y el incentivo a publicaciones en revistas depredadoras. Los autores proponen una nueva tipología de indicadores que integre dimensiones cualitativas, como impacto social y eficiencia administrativa, para superar las limitaciones del modelo actual, el cual prioriza métricas cuantitativas sin considerar contextos locales ni misiones institucionales diversas.

Palabras clave:

Indicadores de gestión, educación superior, eficiencia universitaria, acreditación, políticas públicas.

ABSTRACT

The article critically analyzes the management indicators implemented in Ecuadorian universities between 2010 and 2024, evaluating their design, impact and limitations. Through a mixed approach (qualitative-quantitative), data from CACES, SENESCYT and SNIESE were examined, complemented with case studies in three universities (ESPOL, USFQ, UCE). The results revealed that only 15.6% of the institutions are efficient according to DEA analysis, with an average technical inefficiency of 34%. In addition, a significant gap in research productivity between public and private universities was identified (0.5 vs. 2.1 Scopus publications per faculty member/year). Interviews with key actors highlighted problems such as the homogenization of indicators, excessive bureaucratization and incentives for publications in predatory journals. The authors propose a new typology of indicators that integrates qualitative dimensions, such as social impact and administrative efficiency, to overcome the limitations of the current model, which prioritizes quantitative metrics without considering local contexts or diverse institutional missions.

Keywords:

Management indicators, higher education, university efficiency, accreditation, public policies.

INTRODUCCIÓN

En la última década, el sistema de educación superior en Ecuador ha experimentado transformaciones significativas impulsadas por reformas legales, como la Ley Orgánica de Educación Superior (Ecuador. Asamblea Nacional, 2010), que buscaron mejorar la calidad, pertinencia y eficiencia de las universidades. Uno de los mecanismos clave para evaluar el desempeño institucional ha sido la implementación de indicadores de gestión, utilizados tanto para procesos de acreditación (a cargo del Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, CACES) como para la asignación de recursos públicos. Sin embargo, persisten debates sobre la efectividad de estos indicadores: ¿realmente miden lo que importa?, ¿promueven mejoras sustanciales o solo cumplimiento burocrático?, y ¿cómo se comparan con estándares internacionales?

El caso ecuatoriano es particularmente relevante porque, a diferencia de otros países de la región, el Estado ha adoptado un rol centralizado y regulador, con métricas obligatorias que afectan desde el financiamiento hasta la autonomía universitaria. Pese a ello, solo tres universidades ecuatorianas (ESPOL, USFQ y UCE) aparecen en rankings globales como QS o Scimago, lo que sugiere posibles limitaciones en los modelos de evaluación.

La literatura sobre indicadores de gestión en educación superior se ha desarrollado en tres ejes principales:

1. Indicadores de calidad y su evolución

Estudios como los de Ordorika (2020), critican los sistemas basados en rankings, señalando que privilegian la investigación en detrimento de la docencia o vinculación con la sociedad. En Ecuador, Ramírez (2021), analiza cómo el CACES ha replicado modelos europeos (ej. estándares de ANECA en España), pero sin adaptarlos a realidades locales, como la escasa inversión en I+D.

2. Gestión financiera y eficiencia

Trabajos como los de Peñate Santana (2016); y Gamboa Poveda (2016), aplican el análisis DEA (Data Envelopment Analysis) para medir eficiencia en universidades latinoamericanas, encontrando que las ecuatorianas tienen baja productividad en relación con su presupuesto.

3. Impacto de las políticas públicas

La Ley Orgánica de Educación Superior (Ecuador. Asamblea Nacional, 2010), introdujo indicadores obligatorios como publicaciones indexadas, titulación oportuna y empleabilidad. Sin embargo, Borroto et al. (2021), demuestran que esto generó “juegos de métricas” (ej. inflación de publicaciones en revistas predatorias). Por otro lado, Lema et al. (2024), resaltan avances en transparencia, gracias a portales como “Sistema Nacional de Información de Educación Superior”. Basado en este estado del arte se ha podido determinar algunas brechas, mismas que son detalladas a continuación:

Falta de indicadores cualitativos: La mayoría se centran en datos cuantificables como número de docentes con grado académico de PhD, ignorando dimensiones como innovación pedagógica o impacto social (Téllez et al., 2022).

Sobrecarga administrativa: Las universidades pequeñas dedican hasta el 30% de su presupuesto a cumplir evaluaciones (Arcos, 2018).

Poca comparabilidad internacional: Mientras el CACES exige Scopus/WoS, sistemas como el europeo incluyen patentes o transferencia tecnológica (Marginson, 2020).

Este artículo analiza críticamente los indicadores de gestión aplicados en Ecuador (2010-2024), evaluando su diseño, implementación y resultados, con base en datos del CACES, SENESCYT y estudios de caso. Se propone una nueva tipología de indicadores que integre dimensiones cualitativas y de impacto regional.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio adopta un enfoque mixto (cualitativo-cuantitativo), con un diseño descriptivo-analítico y comparativo, que permite evaluar críticamente los indicadores de gestión existentes, medir su impacto en el desempeño de las universidades ecuatorianas y proponer mejoras basadas en evidencia empírica.

Los métodos de investigación que fueron utilizados se basan primero en una revisión documental y normativa teniendo como análisis de fuentes primarias a la Ley Orgánica de Educación Superior (Ecuador. Asamblea Nacional, 2010) y sus respectivas reformas. De igual manera se analizaron los informes de acreditación del CACES (2015-2024) y las Bases de datos del SNIIESE y SENESCYT.

Como fuentes secundarias se revisó y analizó literatura académica sobre gestión universitaria (Scopus, WoS, SciELO).

Luego se realizó un análisis cuantitativo teniendo como base principal los diferentes indicadores evaluados como la eficiencia académica (Tasa de titulación oportuna, retención estudiantil), investigación de publicaciones Scopus/WoS per cápita, financiamiento externo, la gestión financiera basada del presupuesto ejecutado vs. metas (datos de la Contraloría).

Las Herramientas estadísticas utilizadas fueron varias. Primero para medir la eficiencia relativa de las universidades teniendo como insumos el presupuesto, docentes y como productos a los graduados y las publicaciones se hizo un análisis DEA (Data Envelopment Analysis) teniendo como herramienta al Frontier Analyst, luego se realizó una correlación de Pearson para medir la relación entre indicadores (inversión en investigación vs. ranking internacional). De igual manera se aplicó regresión lineal para identificar variables predictoras de la acreditación como

él % de docentes con PhD. Todo apoyado con software R Studio en lo referente al análisis estadístico y MaxQDA para la triangulación cualitativa.

Se seleccionaron 2 universidades públicas (UCE, ESPOL) y 1 universidad privada (USFQ) para realizar un estudio de caso cualitativo aplicando entrevistas semiestructuradas a 15 actores clave (rectores, evaluadores del CACES, expertos en políticas educativas) y teniendo como grupos focales a docentes y estudiantes a los que se les consultó sobre su percepción de los indicadores.

Las fases del estudio se determinan en la tabla 1 a continuación

Tabla 1. Fases del estudio.

| Fase | Actividades | Productos |
|-----------------------|--|---|
| Diagnóstico | Revisión documental, recolección de datos SNIESE/CACES | Base de datos inicial, marco teórico |
| Análisis cuantitativo | Aplicación DEA, correlaciones, regresiones | Tablas de eficiencia, gráficos de relación |
| Análisis cualitativo | Entrevistas, grupos focales, análisis de discurso | Categorías emergentes (ej. "burocratización") |
| Integración | Triangulación de resultados, propuesta de nuevos indicadores | Matriz de brechas, modelo ajustado |
| Validación | Revisión por pares (expertos en educación superior) | Informe final ajustado |

Se debe indicar que para realizar esta investigación se encontraron varias limitaciones, entre las más importante la disponibilidad de datos ya que algunas universidades no reportan información completa. Se puede indicar también que hay algo de sesgo de percepción en las entrevistas ya que los actores minimizan fallas institucionales por no hacer quedar mal a su Universidad.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Dentro del análisis cuantitativo tenemos primero la eficiencia relativa (DEA), para ello se aplicó el modelo CCR orientado a inputs a 32 universidades (24 públicas, 8 privadas) usando datos del CACES (2020-2023). Los insumos fueron el presupuesto anual promedio (millones USD), el número de docentes con PhD y la infraestructura (m² dedicados a investigación).

Los productos evaluados como ya se había manifestado antes son los graduados por año, las publicaciones Scopus/WoS y los proyectos de vinculación con la sociedad. Logrando obtener como primer resultado que solo 5 universidades (15.6%) son eficientes (ESPOL, USFQ, U. Cuenca, U. Técnica de Ambato, U. Central). La ineficiencia técnica promedio es del 34% teniendo en cuenta que las universidades podrían lograr los mismos resultados con menos recursos. En lo referente al bajo rendimiento en investigación se pudo determinar que el 80% de las universidades públicas tienen menos de 0.5 publicaciones Scopus por docente/año vs. 2.1 en privadas.

Tabla 2. Resultados DEA (Ejemplo simplificado).

| Universidad | Eficiencia | Insumos no utilizados (Presupuesto) |
|---------------------|------------|-------------------------------------|
| ESPOL | 1.00 | 0% |
| U. Central | 0.92 | 8% |
| U. Nacional de Loja | 0.65 | 35% |

La correlación resultó con valor $r=0.72$ entre el % de docentes con título académico de PhD y las publicaciones indexadas con un valor de $p<0.01$. En lo referente a la regresión lineal se encontró que el financiamiento externo determina solo el 12% de la variación en productividad científica $R^2=0.12$, sugiriendo otros factores como la cultura investigativa que se debe considerar.

Por otro lado, en el análisis cualitativo basado en las entrevistas a actores clave se pudo determinar que en el caso de los Rectores ($n=6$), ellos criticaron la "homogeneización" de indicadores que no consideran misiones institucionales como universidades pedagógicas vs. técnicas.

En el caso de los evaluadores del CACES ($n=4$), ellos admitieron que los criterios actuales penalizan a universidades con ubicación diferente a las grandes ciudades consideradas rurales o de provincia ya que se les dificulta el acceso a revistas indexadas.

Por otro lado, los docentes considerados grupos focales, señalaron que los incentivos por publicaciones llevan a "ciencia depredadora" buscando publicar en revistas de pago rápido.

Se pudo determinar que el 70% del tiempo de gestión se dedica a reportar indicadores usando su tiempo más en la burocratización lo que los desconecta con las necesidades locales teniendo indicadores que ignoran el impacto en desarrollo territorial; por ejemplo, planteamiento de proyectos en zonas amazónicas.

Los resultados confirman lo señalado por Ordorika (2020), en lo referente a que los rankings privilegian métricas cuantitativas como las publicaciones, pero en Ecuador, esto ha generado distorsiones ya que Universidades contratan a “docentes estrella” solo para subir puntajes CACES, sin mejorar enseñanza.

Por otro lado, Borroto et al. (2021), ya había alertado sobre el aumento de publicaciones en revistas predatoras, en este estudio se encontró que el 40% de las publicaciones de universidades no acreditadas están en revistas cuestionables.

En lo referente al financiamiento y equidad, Peñate Santana (2016), mostraron que universidades latinoamericanas son ineficientes, pero en Ecuador, la centralización presupuestaria agrava el problema ya que universidades pequeñas reciben menos del 5% del FDI, pese a tener mayor deserción, esto es un tema para considerar.

Se puede indicar también que la aplicación de la Ley Orgánica de Educación Superior (Ecuador. Asamblea Nacional, 2010), no ha logrado una equidad entre las universidades eficientes (Tabla 2) ya que son las mismas que ya tenían ventajas históricas como la ESPOL.

Cabe indicar también que, Tapia (2022), propuso incluir “innovación pedagógica”, pero el CACES aún no la mide. Las entrevistas revelaron que universidades con proyectos destacados como la Universidad Salesiana en lo referente a educación intercultural no son reconocidas.

Por lo expuesto nace la propuesta de nuevos indicadores basados en los hallazgos. Se sugiere un modelo integral con indicadores de Impacto Social como el % de graduados que trabajan en su provincia de origen tomando como base los datos proporcionados por el INEC. Otro indicador para considerar es la ejecución de proyectos de vinculación con sectores prioritarios como el agroindustrial.

Otros indicadores que se deberían considerar están relacionados con la eficiencia administrativa relacionados con el tiempo promedio en trámites de titulación (benchmark: <6 meses).

De igual manera, la calidad de la Investigación debe ser mejor considerado incluyendo las citas por publicación no solo considerar la cantidad de publicaciones y cuartiles.

Los indicadores actuales han avanzado en transparencia (Lema et al., 2024), pero fallan en medir lo esencial que es el impacto real de las universidades en la sociedad ecuatoriana. Urge reformar el sistema hacia métricas

balanceadas cuantitativas y contextualizadas, como las propuestas mencionadas.

CONCLUSIONES

El estudio concluye que los indicadores de gestión en las universidades ecuatorianas, aunque han avanzado en transparencia y estandarización, presentan fallas críticas. Su enfoque cuantitativo y centralizado ha generado distorsiones, como la priorización de publicaciones indexadas sobre la calidad docente o el impacto social, además de fomentar prácticas como la “ciencia depredadora”.

La rigidez de estos indicadores también ha exacerbado desigualdades, beneficiando a instituciones con ventajas históricas (ej. ESPOL, USFQ) y marginando a universidades rurales o pequeñas, que enfrentan mayores desafíos para cumplir con los requisitos. Asimismo, se evidenció una sobrecarga administrativa, donde el 70% del tiempo de gestión se dedica a reportar métricas, en detrimento de actividades académicas sustantivas.

Los autores consultados proponen reformas urgentes para desarrollar un sistema balanceado que incorpore indicadores cualitativos (ej. innovación pedagógica, impacto territorial) y adapte las métricas a contextos locales. Destacan la necesidad de medir el impacto real de las universidades en sus comunidades, como la empleabilidad regional o la ejecución de proyectos vinculados a sectores prioritarios.

Finalmente, se resalta la importancia de una mayor flexibilidad en las políticas públicas para reconocer la diversidad institucional y evitar la homogenización, asegurando que los indicadores no solo cumplan funciones burocráticas, sino que impulsen mejoras genuinas en la calidad y pertinencia de la educación superior ecuatoriana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arcos Portero, A. P. (2018). El costo oculto de la educación superior. Un estudio comparativo a los gastos realizados por estudiantes de universidades públicas y privadas de la provincia de Tungurahua. *UTC Prospectivas: Revista de Ciencias Administrativas y Económicas*, 1(2), 29-52. <https://investigacion.utc.edu.ec/index.php/prospectivasutc/article/view/172/838>
- Borroto Cruz, E., Torrens Pérez, M. E., Rondón Sierra, R. (2021). Calidad Editorial versus Editoriales Depredadoras Telos, 23(2). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99366775016>
- Ecuador. Asamblea Nacional. (2010). Ley Orgánica de Educación Superior. Registro Oficial Suplemento 298. <https://www.ces.gob.ec/documentos/Normativa/LOES.pdf>

- Gamboa Poveda, J. E. (2016). La planificación financiera y la mejora de la gestión administrativa en las Facultades de las Universidades Públicas: caso Universidad Estatal de Milagro - Ecuador. *Revista Publicando*, 3(8), 390-408. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/309>
- Lema Balla, J. C., Valdivieso Caraguay, G. P., Allauca Peñafiel, D. R., Pilalumbo Choloquina, E. R., & Lema Balla, J. R. (2024). Retos de la Educación Superior en el Contexto Ecuatoriano. Desafíos de la Investigación Cualitativa. Métodos, Técnicas y Análisis de Datos. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 9806-9824. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13131
- Marginson, S. (2020). Global trends in higher education quality assurance. Brill.
- Ordorika, I., (2015). Rankings universitarios. *Revista de la Educación Superior*, 44(173), 7-9. <https://www.redalyc.org/pdf/604/60436859001.pdf>
- Peñate Santana, Y. P. (2016). Análisis envolvente de datos (DEA): una alternativa viable para la evaluación de la eficiencia en universidades ecuatorianas. *Estrategia y Gestión Universitaria*, 4(2), 25-41. <https://revistas.unica.cu/index.php/regu/article/view/421>
- Téllez Silva, J. M., Gómez Demetrio, W., & Herrera Tapia, F. (2022). Un método para valorar la inclusión comunitaria en programas sociales. *Inter disciplina*, 10(26), 315-339. <https://www.revistas.unam.mx/index.php/inter/article/view/80981>

12

AUDITORÍA

DE SEGUIMIENTO CON UN ENFOQUE DE EVALUACIÓN
EXTERNA EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EN ECUADOR

AUDITORÍA

DE SEGUIMIENTO CON UN ENFOQUE DE EVALUACIÓN EXTERNA EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EN ECUADOR

FOLLOW-UP AUDIT WITH AN EXTERNAL EVALUATION APPROACH IN AN EDUCATIONAL INSTITUTION IN ECUADOR

Marco Vinicio Quishpe-Paz¹

E-mail: marcovinicioqp@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-0648-7145>

Lilia del Pilar Purcachi-Aguaguña²

E-mail: lilypurcachi@yahoo.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6114-7303>

¹ Universidad Nacional de Educación. Ecuador.

² Universidad Iberoamericana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Quishpe-Paz, M. V., & Purcachi-Aguaguña, L. P. (2025). Auditoría de seguimiento con un enfoque de evaluación externa en una institución educativa en Ecuador. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 4(2), 117-122.

Fecha de presentación: 08/03/2025

Fecha de aceptación: 28/03/2025

Fecha de publicación: 01/05/2025

RESUMEN

El Estado ecuatoriano busca emprender procesos educativos que generen un impacto favorable en la sociedad. Para concretar esto, el Ministerio de Educación tiene establecido acciones que propenden la medición del nivel satisfactorio de los estándares de calidad y el posterior seguimiento a los mismos. La presente investigación tiene el objetivo de analizar la viabilidad de una auditoría de seguimiento desde un enfoque de evaluación externa a la Auditoría Regular General de 2019, mediante una contextualización basada en los lineamientos oficiales, para la valoración de los estándares de calidad que poseen observaciones en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre que contribuye como escenario de estudio. La metodología contempla un enfoque cualitativo, de tipo no experimental y se alineó al paradigma interpretativo que permitió observar la realidad institucional sin modificar ningún aspecto. El levantamiento de la información se realizó mediante una entrevista aplicada a tres expertos en Auditoría Educativa, obteniendo resultados favorables en los cuales se indica que una auditoría externa sería adecuada si se recopila minuciosamente las necesidades institucionales de evaluación. Se concluye que la elaboración de una guía para una evaluación externa permitiría que la realidad institucional avance hacia el mejoramiento constante y alcance la calidad educativa.

Palabras clave:

Auditoría regular, auditoría de seguimiento, estándares de calidad, calidad educativa.

ABSTRACT

The Ecuadorian State seeks to undertake educational processes that generate a favorable impact on society. To achieve this, the Ministry of Education has established actions aimed at measuring the satisfactory level of quality standards and subsequent monitoring of them. This research aims to analyze the feasibility of a follow-up audit, using an external evaluation approach to the 2019 Regular General Audit, through contextualization based on official guidelines for assessing the quality standards observed at the Vicente Anda Aguirre Educational Unit, which serves as the study site. The methodology uses a qualitative, non-experimental approach and is aligned with the interpretive paradigm, allowing for an observation of the institutional reality without modifying any aspect. Information was collected through interviews with three experts in Educational Auditing, yielding favorable results indicating that an external audit would be appropriate if the institutional evaluation needs are thoroughly compiled. It is concluded that the development of a guide for external evaluation would allow the institutional reality to advance toward constant improvement and achieve educational quality.

Keywords:

Regular audit, follow-up audit, quality standards, educational quality.

INTRODUCCIÓN

La calidad educativa hoy en día es una de las metas que todas las instituciones educativas persiguen. Esto se verifica al cumplir los estándares educativos establecidos de parte del Ministerio de Educación y sobre todo la adecuada asimilación de conocimientos por parte del estudiantado. En este sentido, la temática a desarrollar gira en torno al análisis de la viabilidad de una Auditoría de Seguimiento desde un enfoque de evaluación externa a la Auditoría Regular General 2019, en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

La problemática de la investigación radica en que, en 2019 se efectuó la Auditoría Regular General en el escenario de estudio, y posteriormente, no se ha emprendido la auditoría de seguimiento a dicho proceso realizado, según el marco legal vigente, desconociendo el estado situacional actual y los planes de mejora ejecutados para el avance de los 32 estándares de calidad que mostraron observaciones en la primera auditoría educativa (Ecuador. Ministerio de Educación, 2013c).

Se analizaron también los antecedentes internacionales, nacionales y locales sobre Auditorías Educativas, el sustento legal vigente que norma cada uno de los tipos de auditorías y, finalmente, la contextualización en lo relacionado a las directrices procedentes desde los estamentos pertinentes para las diferentes auditorías (Ecuador. Ministerio de Educación, 2016).

En ese sentido, los hallazgos demuestran que en las instituciones educativas debe existir un compromiso de cambio que se refleje en acciones favorables que ejecuten sus actores, contando desde los Auditores Educativos, padres de familia, estudiantes, y el apoyo y direccionamiento permanente de docentes y autoridades. Una de las causas que limita la calidad en los procesos administrativos de las instituciones educativas, se adjudica a las funciones que realiza el supervisor encargado de la parte educativa y su bajo desempeño con las actuales necesidades sociales, que reclaman los estudiantes, encaminados hacia un cambio y la preparación integral que garantice su progreso individual y social (Ocando, 2017).

Así también, hablar de un modelo de trabajo en supervisión y la evaluación de la enseñanza en instituciones primarias y de secundaria incluyen aspectos importantes como: la excelencia académica, el mejoramiento en todo momento, la adecuada aplicación de los diferentes modelos en pedagogía y relevancia del proceso educativo que tienen su fuente de discusión en un planteamiento permanente, en una reflexión profunda y en un compromiso de las instituciones de educación. Por lo cual, es relevante en la administración educativa, identificar aspectos no favorables, que promuevan diálogos sobre los inconvenientes, mediante propuestas alternativas y estrategias de cambio que ayuden a un mejoramiento del trabajo educativo (Guauque & Molano, 2021).

De la misma forma, en la línea de Auditoría que considera a la gestión ejecutada desde una perspectiva administrativa y los aspectos relevantes que debe existir en todas las entidades educativas, los diferentes aspectos académicos que influyen en la administración educativa, todo lo mencionado con base a una auditoría de gestión, exponiendo los contrastes favorables y no favorables encontrados, lo cual da a entender la importancia de la contextualización para un procedimiento eficiente y que abarque todas las dimensiones de la gestión educativa (Puente & León, 2023).

En lo que se refiere al marco legal que aborda directamente esta temática, es de relevancia el Acuerdo Ministerial MINEDUC 0482-12 (Ecuador. Ministerio de Educación, 2017b), y el Acuerdo Ministerial MINEDUC 00091-17 (Ecuador. Ministerio de Educación, 2017a), en lo que se da a conocer los estándares de calidad educativa (Ecuador. Ministerio de Educación, 2013c) que orientan, apoyan y monitorean la gestión del sistema educativo para su mejoramiento continuo. Dichos parámetros se han convertido en referentes notables que, al ser aplicados, generan un servicio óptimo en la educación. Esto facilita la evaluación de casos específicos y permiten ajustar tanto los procesos educativos como en las políticas educativas, determinando la toma de decisiones sobre la formación que debe existir actualmente, y también en los procesos de selección docente encaminados a la formación continua de los profesionales en la enseñanza.

Adicionalmente, es muy importante considerar el Acuerdo Ministerial MINEDUC 450-13 (Ecuador. Ministerio de Educación, 2013a), el mismo que estipula de forma oficial los procedimientos de Auditoría Educativa y Asesoría Educativa. Por medio de este instrumento legal se expide el Modelo Nacional de Seguimiento y Regulación a la Gestión Educativa (Ecuador. Ministerio de Educación, 2013b), y en su Art. 3., regula los métodos que apoyan y asisten a las instituciones de educación que regenta la autoridad ministerial de educación en lo relacionado a los procesos de control que monitorean el trabajo de gestión en las instituciones (p. 3). Cabe señalar que, del acuerdo ministerial antes indicado, se desprenden todos los demás lineamientos operativos para los diferentes tipos de Auditoría Educativa, tales como: El manual que regenta los procedimientos para los funcionarios que ejercen las auditorías educativas y sus instrumentos.

De la implementación del respectivo modelo de seguimiento el cual trata la regulación a la gestión en el ámbito de educación, surgen otros documentos que tienen como objetivo brindar herramientas de gestión que faciliten a los auditores educativos, los equipos técnicos y a los diversos actores involucrados un trabajo contextualizado que genere resultados favorables y reales. Dichos actores deben apoyarse en toda la documentación y lineamientos generados por la autoridad competente (p. 6).

El marco legal antes enunciado, ha permitido tener las bases legales para el desarrollo investigativo, y conforme lo expuesto determina los diferentes aspectos que regulan el quehacer educativo, orientados a mejorar la educación de manera constante, tomando en cuenta las acciones adecuadas y oportunas que deben realizar los miembros de la comunidad educativa.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación tiene un enfoque cualitativo, centrando su estudio en los significados de las acciones humanas, considerando factores como la vida social y la dinámica de la misma (González & Servín, 2017). Implica la comprensión los distintos fenómenos desde un punto de vista de los actores involucrados, respetando el ambiente y dinámica contextual, considerando las particularidades en relación al entorno. Al hablar de una evaluación externa, es necesario conocer las particularidades de la U.E. Vicente Anda Aguirre, en donde únicamente se ha desplegado la ARG, y posterior a ello, se desconoce los avances efectuados a pesar de haber transcurrido algunos años.

Se alineó al paradigma interpretativo. En este sentido Vain (2010), argumenta que implica en primera instancia la manera en que las personas interpretan las diferentes realidades que se construyen socialmente. En un segundo momento, se hace alusión al modo en que los actores sociales pretenden comprender el proceso de construcción de la realidad, desde un punto de vista socialmente determinado. Es decir, la interpretación en la presente investigación, permite clarificar la postura que han tenido los involucrados frente a determinadas situaciones. Frente a la problemática de la ausencia de una evaluación externa, posterior a la ARG en la U.E. Vicente Anda Aguirre, propicia un análisis interpretativo que coadyube a buscar la mejor estrategia para solventar las recomendaciones identificadas en la ARG.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Una vez realizado el análisis del Informe Final y el Acta Final de la ARG de 2019, realizada en el escenario de estudio se pudo acceder a la información que muestra de manera específica que la calidad de la educación está ligada directamente al cumplimiento de los estándares educativos establecidos por el Ministerio de Educación. Actualmente los logros institucionales se pueden medir mediante el cumplimiento de 55 de calidad, y para que la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre se consolide en brindar una educación de calidad, debe avanzar y mejorar los 32 que arrojaron el color amarillo y rojo en la de 2019.

En búsqueda de una solución, ha sido de gran valor conocer el criterio de expertos en el área de Auditoría Educativa acerca de la viabilidad de aplicar una de Seguimiento desde un enfoque de evaluación externa a

la Auditoría Regular General 2019, y los aspectos relevantes que giran en torno a la misma.

Es así que, sobre el proceso a aplicar para la de Seguimiento a la Auditoría Regular General, plantean trabajar en la mejora permanente, permitiendo que las instituciones educativas identifiquen sus debilidades.

Mencionan que, debe existir la consigna de siempre ir superando los estándares de calidad (Ecuador. Ministerio de Educación, 2013c), hacia una mejor educación. Coinciden en que la retroalimentación a los procesos en gestión administrativa, en desempeño directivo, como también desempeño docente, es muy importante para que la institución educativa vaya madurando sus procesos de cumplimiento de indicadores de calidad.

Sobre las normas axiológicas en la Auditoría de Seguimiento a la Regular General, especifican que se refiere a la presentación del Auditor y el Equipo (Ecuador. Ministerio de Educación, 2017c), en pro de generar un ambiente de cordialidad, relajamiento y convivencia armónica, donde se enmarque la actividad que se va a ejecutar, mencionando que no es una persecución sino la verificación de las recomendaciones especificadas en la ARG. Es aplicar la ética profesional y que debe estar vinculada a la presentación de los documentos que sirven como evidencia de la verificación, con la práctica de la asertividad con los actores educativos.

Proponen como el objetivo de una Auditoría de Seguimiento a la Regular General, la verificación de los estándares educativos con observaciones derivadas de la ARG, esto permite brindar acompañamiento a corto plazo, constatando las acciones que vaya madurando en los procesos de calidad. Además, plantean la verificación de los planes de mejora para alcanzar el cumplimiento de los estándares de calidad (Ecuador. Ministerio de Educación, 2013c) con observaciones en la ARG. Es importante conocer que en la de Seguimiento a la Auditoría Regular General, únicamente se verifican que arrojaron como resultado el color amarillo y rojo (los que requiere ser mejorados).

Para el caso de las instituciones educativas que tienen un puntaje menor al 70% de cumplimiento, como lo es el caso de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre, han sido enfáticos en que la verificación del cumplimiento de los estándares que dieron como resultado el color amarillo y rojo es indispensable, mediante la aplicación de planes de mejora a corto plazo. En este sentido, dan a conocer su criterio favorable sobre la propuesta de una Auditoría de Seguimiento desde un enfoque de evaluación externa a la Auditoría Regular General 2019; posibilitando de esta forma la concreción de particularidades y contextualización de las necesidades institucionales para una evaluación externa de seguimiento que es muy necesaria.

Entre las fases que se deben tomar en cuenta para la ejecución de una de Seguimiento a la Auditoría Regular

General, contemplan: la Planificación, Pre-investigación, la Investigación de campo y el Cierre de la de Seguimiento (emisión del Acta Final y el Informe Final de evaluación externa).

Finalmente, dan a conocer sobre la importancia de una evaluación de seguimiento a la ARG, y misma que es necesaria realizar para un adecuado y oportuno seguimiento del cumplimiento de las recomendaciones emitidas en las ARG. El dejar de lado la ejecución de los planes de mejora tendrá repercusiones negativas en la calidad de la educación, es decir, todas las instituciones deben trabajar en una mejora constante de los estándares de calidad (Ecuador. Ministerio de Educación, 2013c).

Triangulación e interpretación de resultados.

Para la triangulación de la información se toman en cuenta los parámetros fundamentales que rigen la presente investigación, lo cual conlleva a triangular la información de diversas fuentes como: la documentación desprendida de la ARG que es el Acta Final y el Informe Final, los Lineamientos para auditorías educativas y la información proporcionada mediante la entrevista por los expertos en Auditoría Educativa (Tabla 1).

Tabla 1. Triangulación e interpretación de resultados.

| Parámetro | Documentos ARG | Lineamientos emitidos por el Ministerio de Educación para Auditorías Educativas | Entrevistas a Expertos en Auditoría Educativa | Triangulación de la información |
|--|---|---|---|---|
| Auditoría Regular General - ARG | Es un proceso en el cual el equipo de auditores educativos realiza la evaluación de 55 estándares de calidad en las instituciones educativas. | El propósito de la ARG es proporcionar información confiable sobre los niveles de logros alcanzados por las IE. Los resultados se proporcionan en el Informe Final y el Acta Final de auditoría. | Es una de las primeras evaluaciones externas que realiza un equipo de Auditores educativos, para verificar el nivel de cumplimiento de los estándares en una institución. | Es la verificación del cumplimiento de los 55 parámetros de calidad en la. |
| Auditoría de Seguimiento a la Auditoría Regular General - ASARG | Arroja como resultado estándares de calidad de color amarillo y rojo que deben posteriormente ser evaluados mediante la ASARG. | La A-SARG nace como control de los resultados de las observaciones encontradas en la ARG. Se verifica el cumplimiento de las recomendaciones a los estándares observados en el Informe Final de la ARG (con calificación en rojo y amarillo). | Se verifica los estándares de color amarillo y rojo, que se deben mejorar y son el resultado de la ARG. | Es la verificación del nivel de avance de los estándares de calidad de color amarillo y rojo que se desprenden de la ARG y que deben ser optimizados mediante los planes de mejora. |
| Estándares de calidad | Son logros alcanzados y no alcanzados, y se especifican en el Informe Final de la ARG, caracterizándolos con el color verde amarillo y rojo. En total son 55. | Son 55 aspectos verificadores que acreditan el cumplimiento de los parámetros de la calidad en la educación dispuestos por las autoridades educativas nacionales. | Son parámetros de logros esperados. Tienen como principal Objetivo el de orientar, apoyar y monitorear la acción de los diferentes grupos que conforman la educación en las instituciones para su mejora permanente. Se distribuyen en 55 parámetros medibles en total. | Son 55 parámetros de calidad que deben cumplir todas las instituciones educativas y permiten evaluar la mejora continua y el nivel de la calidad en la educación dentro de las instituciones. |
| Calidad Educativa | Es el cumplimiento de los 55 estándares de calidad que han sido determinados por las autoridades educativas que administran la educación del país. | Son el conjunto de acciones y estrategias que conducen a la mejora constante de las instituciones educativas, mediante la aplicación adecuada y oportuna de la normativa vigente. | Es una educación que se enfoca en la formación de personas competentes para los diferentes espacios laborales y además que sean buenas personas y promuevan valores y acciones positivas dentro de la sociedad. | Es el cumplimiento de lo dispuesto por las autoridades educativas nacional y que conlleva a la formación integral de seres humanos para una mejor sociedad. |

La triangulación de la información ha permitido resaltar los aspectos fundamentales considerados en la presente investigación. Hace evidente la regularidad de sus posiciones acerca de los puntos planteados y se direcciona en el mismo sentido, hacia una mejor calidad educativa.

CONCLUSIONES

En el análisis del Informe Final y el Acta Final de la ARG de 2019 correspondiente a la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre, con código AMIE 18H00386 del cantón Mocha, provincia de Tungurahua, Ecuador, se encontraron hallazgos muy importantes tales como los estándares de calidad que reflejaron recomendaciones y su color correspondían a amarillo y rojo, lo que permitió tener un panorama más claro sobre la problemática existente y el aporte que se puede efectuar mediante la presente investigación y propuesta.

El análisis documental que se efectuó, tomando como referencia la normativa legal vigente y los documentos que se desprenden del Acuerdo Ministerial 0450-13 (Ecuador. Ministerio de Educación, 2013a), fueron insumos muy importantes para poder fundamentar de manera eficiente la viabilidad de una auditoría externa, tomando en consideración la necesidad institucional de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre del cantón Mocha, obteniendo de esa manera una propuesta acorde a lo dispuesto por las autoridades educativas y que se acople a lo que requiere la institución.

El grupo de expertos en Auditoría Educativa, aportó de gran manera al enriquecimiento de esta investigación, puesto que, como expertos en la materia, especificaron de manera puntual los aspectos relacionados a la evaluación externa que necesariamente deberían ser parte de un trabajo propositivo.

Esta investigación esclarece que la Auditoría educativa es un factor importante que conduce a las instituciones educativas hacia un proceso de mejora continua con miras a brindar una educación de calidad con la colaboración de todos los miembros de la comunidad educativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ecuador. Ministerio de Educación. (2013a). Acuerdo Ministerial 450-13. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/01/ACUERDO_450-131.pdf
- Ecuador. Ministerio de Educación. (2013b). *Modelo Nacional de Apoyo y Seguimiento a la Gestión Educativa*. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/IE-VISITAS-POR-AUDITORES-EDUCATIVOS-EN-EL-2014_18-OK.pdf
- Ecuador. Ministerio de Educación. (2013c). *Estándares de Calidad Educativa*. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/estandares_2012.pdf

- Ecuador. Ministerio de Educación. (2016). *Manual de Auditoría de Calidad versión 2.0*. <https://drive.google.com/file/d/1a5Q4WvaXngbc3ihXh5ss6ZK6XLgQa5lu/view?usp=sharing>
- Ecuador. Ministerio de Educación. (2017a). Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2017-00091 A. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/MINEDUC-2017-00091-A.pdf>
- Ecuador. Ministerio de Educación. (2017b). Estándares educativos. Acuerdo No. 0482-12. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/12/Acuerdo-No-0482-12-Estandares-Educativos_05-12-2017.pdf
- Ecuador. Ministerio de Educación. (2017c). Protocolo de Actuación del Auditor Educativo. <https://drive.google.com/file/d/Dic5SFIzhxtRqbRkLgVeguX4h1xDvQ/view?usp=sharing>
- González Gil, L. J., & Servín Arroyo, A. (2017). Métodos cualitativos digitales: Un acercamiento a la antropología digital y otras posturas de investigación online. *Virtualis*, 8(15). <https://doi.org/10.2123/virtualis.v8i15.220>
- Guauque López, S.P., & Molano Gavidia, O.A. (2021). Modelo de Supervisión y Evaluación de la Enseñanza para las Instituciones Primarias y Secundarias de la Unión Colombiana del Sur – Fase I. (Tesis de Especialización). Corporación Universitaria Adventista.
- Ocando Cardozo, H. Y. (2017). La supervisión educativa como elemento clave para alcanzar la calidad educativa en las escuelas públicas. *Revista Omnia*, 23(3). <https://www.redalyc.org/pdf/737/73754947004.pdf>
- Puente Riofrio, M.I., & León Coello, C.L. (2023). *Auditoría de Gestión a la Unidad Educativa Nuestra Señora de Fátima de la ciudad de Riobamba, periodo 2022*. (Tesis de Ingeniería). Universidad Nacional de Chimborazo.
- Vain, P.D (2012). El enfoque interpretativo en investigación educativa: algunas consideraciones teórico-metodológicas. *Revista de Educación*, 3(4), 37-43. https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ/article/view/83

13

INCLUSIÓN EDUCATIVA
EN LA EDUCACIÓN BÁSICA: RETOS Y PROPUESTAS PARA
UNA ESCUELA ECUATORIANA MÁS EQUITATIVA

INCLUSIÓN EDUCATIVA

EN LA EDUCACIÓN BÁSICA: RETOS Y PROPUESTAS PARA UNA ESCUELA ECUATORIANA MÁS EQUITATIVA

EDUCATIONAL INCLUSION IN BASIC EDUCATION: CHALLENGES AND PROPOSALS FOR A MORE EQUITABLE ECUADORIAN SCHOOL REFLECTIONS ON SCIENCE, TECHNOLOGY AND INNOVATION MANAGEMENT MODELS AND PROCESSES

Andrea de la Nube Córdova-Cueva¹

E-mail: andrenube81@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-2081-6519>

Servio Michael Córdova-Cueva²

E-mail: serviom27@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5934-4632>

Paula Piedad Luzón-Herrera¹

E-mail: paulapiedad1307@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6980-9048>

¹ Escuela de Educación Básica Hernando de Santillán. Ecuador.

² Unidad Educativa Indoamérica. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Córdova-Cueva, A. N., Córdova-Cueva, S. M., & Luzón-Herrera, P. P. (2025). Inclusión educativa en la educación básica: Retos y propuestas para una escuela ecuatoriana más equitativa. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 4(2), 123-134.

Fecha de presentación: 05/03/2025

Fecha de aceptación: 28/03/2025

Fecha de publicación: 01/05/2025

RESUMEN

La inclusión educativa busca aumentar el acceso y la participación de todos en la enseñanza y reducir manifestaciones de exclusión y prácticas discriminatorias, aunque enfrenta importantes retos a nivel nacional e internacional; por eso, se enfatiza en que las escuelas los identifiquen para dar respuestas las necesidades de los estudiantes. Ello implica la necesidad de esta investigación con enfoque mixto, alcance descriptivo y diseño no experimental; con el objetivo de evaluar científicamente las dimensiones de la inclusión educativa en las escuelas ecuatorianas de educación básica, a fin de identificar los retos y proponer mejoras que tengan un efecto positivo en la inclusión educativa. Como resultado se demuestra la utilidad del instrumento para evaluar científicamente la inclusión educativa; se identifican retos relacionados con la capacitación específica, el trabajo colaborativo, cultura institucional, políticas y normativas y la actualización curricular; y se hace una propuesta genérica para construir una escuela más equitativa, promover la reflexión y el diálogo constructivo, posible de adaptar creativamente al contexto de cada institución. Se reconoce como limitación que el estudio se concentró en docentes de instituciones urbanas, lo cual puede servir como punto de partida para futuras pesquisas en instituciones rurales y otros miembros de la comunidad educativa.

Palabras clave:

Equidad educativa, inclusión educativa, necesidades educativas específicas, participación activa.

ABSTRACT

Educational inclusion seeks to increase access and participation for all in education and reduce manifestations of exclusion and discriminatory practices, although it faces significant challenges at the national and international levels. Therefore, it is emphasized that schools identify these challenges in order to respond to students' needs. This requires this research, with a mixed approach, descriptive scope, and non-experimental design. The objective is to scientifically evaluate the dimensions of educational inclusion in Ecuadorian elementary schools, in order to identify challenges and propose improvements that will have a positive impact on educational inclusion. The results demonstrate the instrument's usefulness in scientifically assessing inclusive education; they identify challenges related to specific training, collaborative work, institutional culture, policies and regulations, and curricular updating; and they offer a general proposal for building more equitable schools, promoting reflection and constructive dialogue, which can be creatively adapted to each institution's context. It is recognized as a limitation that the study focused on teachers from urban institutions, which can serve as a starting point for future research in rural institutions and other members of the educational community.

Keywords:

Educational equity, educational inclusion, specific educational needs, active participation.

INTRODUCCIÓN

Muchas personas han advertido que en las escuelas los estudiantes son diferentes, pues cada uno de ellos tiene características, intereses, potencialidades y debilidades propias; aunque pueden observarse algunos con caracteres más particulares o con necesidades educativas especiales que los distinguen de los demás. En Ecuador existe *“gran diversidad de estudiantes, es el caso de aquellos que presentan necesidades educativas especiales por su condición de discapacidad, por lo que se espera una atención oportuna sin discriminaciones, con justicia y calidad”*. (Arcos Proaño et al., 2023, p. 6609)

Al respecto, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación y la Cultura (2020), ha emitido múltiples directrices relacionadas con la inclusión educativa; a fin de aumentar el acceso y la participación de todos en la enseñanza y reducir las manifestaciones de exclusión y las prácticas discriminatorias en la educación, y reconoce que los principales desafíos de la inclusión educativa a nivel internacional, es la segmentación de instituciones educativas públicas y privadas, así como las brechas educativas entre las zonas urbanas y las rurales, que generalmente poseen menos recursos económicos, materiales y humanos; por eso, una de esas directrices enfatiza en que las escuelas identifiquen sus necesidades y las de los estudiantes, para dar respuestas a cada una de ellas.

Según la investigación realizada en España por Rodríguez Gudiño et al. (2022), la clasificación de estudiantes con necesidades educativas específicas (NEE), incluye a los que presentan dificultades específicas de aprendizaje como la dislexia, discalculia y otros; los que necesitan medidas compensatorias por determinadas circunstancias, como es el caso de los migrantes; además de estudiantes con necesidades relacionadas con alteraciones físicas, psíquicas, cognitivas, sensoriales o de conducta; planteando que la convergencia en la escuela de estudiantes que no tienen necesidades específicas, con otros que presentan dichas necesidades, implica la reelaboración de la cultura educativa y la gestión escolar con el objetivo de atender la diversidad de los estudiantes, desarrollar sus potencialidades y gestionar sus necesidades, a través de la inclusión educativa.

En este sentido, la investigación de los ecuatorianos Gómez-Mendoza & Arroyo-Gutiérrez (2024), plantean la existencia de varias clases de discapacidades causadas por variados factores, entre los que incluye las sensoriales, visuales, motoras e intelectuales, así como los trastornos de conducta, que caracterizan al estudiante con necesidades educativas específicas. Mismos investigadores que definen las necesidades educativas específicas como *“ayudas y recursos adicionales, ya sea humanos, materiales o pedagógicos, para optimizar el proceso de desarrollo y aprendizaje y lograr los fines de*

la educación”. (Ainscow, 2020, tal como se citó en Gómez-Mendoza & Arroyo-Gutiérrez, 2024, p. 227)

Mismos investigadores ecuatorianos que plantean la obligación de las instituciones educativas de *“adaptarse para atender a estudiantes con necesidades educativas específicas (NEE) sin discriminar por su condición social, cultural, ideología, sexo, etnia o cualquier discapacidad física, intelectual, sensorial o sobredotación intelectual”* (Gómez-Mendoza & Arroyo-Gutiérrez, 2024, p. 226)

Desde la perspectiva nacional, la investigación de Simbaña-Palaguaray, et al. (2023), se concentra en estudiar la inclusión educativa y la atención a la diversidad en la educación básica en Ecuador, con el objetivo de analizar el grado de inclusión en las instituciones de educación básica e identificar los obstáculos que impiden el logro de una educación equitativa y de calidad para todos los estudiantes; sus resultados reconocen ciertos avances en la inclusión educativa y la existencia de importantes desafíos como la falta de recursos, la necesidad de brindar a los docentes más capacitación especializada y realizar reajustes curriculares para redireccionarlos hacia una educación inclusiva. Los investigadores destacan *“la importancia de promover políticas y estrategias que fomenten la inclusión y atiendan las necesidades individuales de los estudiantes”* y *“la necesidad de generar un cambio cultural en la sociedad y en las instituciones educativas para valorar la diversidad como un recurso enriquecedor”*. (p. 29)

En el mismo sentido, Ainscow & West (2008), definen la inclusión educativa como un conjunto de procesos dirigidos a ampliar la presencia, ubicación, participación y logros de todos los estudiantes en la cultura, las actividades curriculares y extracurriculares, así como su interrelación con los otros miembros de la comunidad escolar. Para ambos, la inclusión educativa implica que las escuelas hagan un análisis crítico para identificar las acciones para perfeccionar el aprendizaje y la participación de todos en el aula y fuera de ella, procurando integrar a todos los estudiantes en el contexto social.

Por su parte, Mounkoro (2024), concibe la educación inclusiva *“como una reorientación y mejora de las estrategias previamente adoptadas, dirigida a superar las limitaciones observadas en la integración escolar. Esta enfatiza la importancia de reconocer la igualdad sin obviar las diferencias individuales, extendiéndose más allá del contexto educativo para abarcar diversos aspectos de la vida social, familiar y laboral”*. (p. 2)

Mismo que toma la inclusión en la educación, como una forma de eliminar las prácticas discriminatorias y fomentar la equidad, *“con el propósito de eliminar barreras que obstaculicen el proceso educativo, asegurando un entorno de enseñanza y aprendizaje inclusivo tanto dentro de las instituciones como en las aulas”*. (Mounkoro, 2024, p. 2)

En relación a la educación inclusiva, Booth & Ainscow (2015), han descrito tres dimensiones fundamentales para desarrollar escuelas inclusivas: políticas inclusivas; cultura inclusiva y prácticas inclusivas; mismos autores que a partir de estas dimensiones confeccionaron un índice de inclusión, *reconocido internacionalmente como guía para la autoevaluación en temas de inclusión, aclarando que “es importante recordar que las dimensiones se superponen entre sí, ya que los avances en la cultura escolar requieren a su vez la formulación de políticas y la implementación de prácticas”*. (pp. 17-18)

Del trabajo de Booth & Ainscow (2015), se puede inferir de que van cada una de estas dimensiones:

- Dimensión cultura inclusiva: Trata de establecer y desarrollar relaciones, valores y creencias que reflejen el talante inclusivo de la comunidad educativa, como un entorno acogedor en el que todos los estudiantes se sientan bienvenidos y valorados. También incluye la formación de valores inclusivos, compartidos por autoridades, docentes, estudiantes, padres, familias y todo el personal de la comunidad escolar.
- Dimensión políticas inclusivas: Se concentra en formular estrategias institucionales que promuevan actividades consecuentes con la diversidad y contribuyan a crear ambientes más inclusivos y procesos de aprendizaje amigables, seguros y estimulantes.
- Dimensión prácticas inclusivas: se focalizan concentran en la revisión del currículo y las metodologías de enseñanza, para asegurar estén alineadas con las políticas y la cultura inclusiva de la escuela. Esta dimensión enfatiza en la importancia de la colaboración entre las autoridades, docentes, estudiantes, padres, familias y todo el personal de la comunidad escolar, para mejorar la calidad de los servicios educativos, sin discriminación.

De la interpretación del trabajo de Rosero Montaña & Colobón Cuero (2024), se infiere que los principios de la educación inclusiva se fundamentan en el respeto a la diversidad, la equidad, la participación y el derecho a la educación de todas las personas, según se comenta a continuación.

- Respeto a la diversidad: Es un principio básico de la educación inclusiva que reconoce y aprecia las diferencias individuales de los estudiantes. Este principio se basa en aceptar las diversas habilidades, necesidades, culturas, géneros, etnias, etc. y el compromiso con la igualdad de oportunidades para todos los estudiantes y el respeto a la idea que cada persona tiene la posibilidad de aprender y participar plenamente, sin importar sus diferencias.
- Equidad educativa: Se entiende como un principio que garantiza el acceso de todos los estudiantes a una educación de calidad y tengan iguales oportunidades de aprendizaje.
- Participación activa: Significa un principio que garantiza la participación activa y consciente en procesos de aprendizaje amigables, seguros y estimulantes, donde

todos los estudiantes se sientan valorados y puedan aportar sus esfuerzos sin ningún tipo de discriminación.

- Derecho a la educación: Se trata de un principio que garantiza el derecho de todas las personas a recibir una educación inclusiva y de calidad, en igualdad de oportunidades y sin discriminación.

En la investigación de Chamba Luna et al. (2024), que aborda el derecho a una educación inclusiva y de calidad en Ecuador, se establece que los mencionados principios se sustentan en bases teóricas y normas jurídicas que fundamentan la implementación de prácticas inclusivas en el ámbito educativo.

Precisamente, la investigación de Arcos Proaño (2023), centrada en el estudio de la inclusión educativa en Ecuador, desde la perspectiva de las políticas públicas y la juridicidad; explican la existencia de una normativa nacional, que hunde sus raíces en la Constitución de la República, donde se establece la educación como un binomio, en tanto derecho de las personas a lo largo de su vida y deber del Estado (artículo 26), que tiene la obligación de garantizar el disfrute de este derecho sin discriminación (artículos 27 y 28), lo que *“conlleva a un trato igualitario en el contexto de aprendizaje así como obligatorio en las instituciones educativas regulares”*. (p. 6607)

Según explican Romero Jácome et al. (2023), en su artículo que aborda las características y estrategias de la educación inclusiva en Ecuador, dicen que el marco normativo para la educación inclusiva, se enriquece en la Ley Orgánica de Educación Intercultural LOEI, al establecer que las instituciones educativas están obligadas a garantizar el acceso de personas con NEE y crear apoyos de acceso, metodológicos y curriculares (artículo 227), además de garantizar el acceso de todas las personas a una educación de calidad, con respeto a la diversidad (artículo 230), que fue complementada las Guías para la Inclusión Educativa presentadas por el Ministerio de Educación (2021), con *“la intencionalidad de emitir directrices técnicas, psicopedagógicas y administrativas para la atención de estudiantes con necesidades educativas específicas, asociadas o no a una discapacidad”*.

De vuelta a la investigación de Arcos Proaño et al. (2023), las mencionadas normativas tienen correspondencia en la Ley Orgánica de Discapacidades, que ratifica la educación inclusiva como un derecho de las personas con necesidades educativas específicas y la obligación de las instituciones educativas de facilitar el acceso, permanencia y desarrollo de estas personas en lo afectivo, cognitivo y psicomotriz (artículos 27 y 28).

Según Simbaña-Palaguaray et al. (2023), la inclusión educativa es un aspecto fundamental en el ámbito de la educación básica en Ecuador, e *“implica la creación de entornos educativos que fomenten la participación, el respeto y la valoración de la diversidad”* (p. 30), y la conciliación de los procesos de enseñanza y aprendizaje para gestionar las necesidades de todos los estudiantes, sin

importar discapacidades, talentos excepcionales, diferencias étnicas, religiosas, culturales o socioeconómicas.

En este contexto, la inclusión educativa aporta ventajas a todos los estudiantes, ya que les **“permite formar parte de una comunidad educativa que valore su individualidad en lugar de borrar las diferencias”** (Gómez-Mendoza & Arroyo-Gutiérrez, 2024, p. 228); también les aporta habilidades para trabajar en equipo (Ainscow & West, 2008); además de promover la colaboración entre los miembros de la comunidad educativa y la creación de ambientes educativos que atiendan **“a las necesidades de los estudiantes, de modo que se maximice su participación con iguales en actividades académicas y no académicas”** (Rodríguez Gudiño et al., 2022, p. 359)

El artículo de Reyna Rodríguez, et al. (2024), al analizar los retos y oportunidades que surgen durante la proceso instrumentalización de estrategias de educación inclusiva, entre los desafíos destacan: la resistencia al cambio para transformar los modelos educativos tradicionales en modelos inclusivos, carencia de recursos financieros y materiales, persistencia de barreras arquitectónicas y logísticas, insuficiente capacitación docente específica, problemas para evaluar los resultados de la educación inclusiva, así como la enorme variedad de necesidades particulares de los estudiantes.

A despecho de esos retos, la educación inclusiva ofrece ventajas como: mejorar los resultados académicos y estimular la participación activa de los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje; además de fortalecer la autoestima, el desarrollo emocional y las habilidades necesarias para el desempeño de los estudiantes en la sociedad sin embargo para lograrlas se **“requiere un cambio cultural en la escuela, colaboración entre profesionales de la educación y el reconocimiento y celebración de la diversidad, contribuyendo así a mejorar la calidad general de la educación”**. (Rodríguez et al., 2024)

Para realizar esta investigación se ha partido de antecedentes procedentes de trabajos centrados en el tema de la inclusión educativa, procedentes del contexto internacional y nacional. A modo de antecedente internacional se ha utilizado la investigación realizada en Mali por Mounkoro (2024), centrado en analizar documentalmente las últimas tendencias sobre la teoría y la práctica de la educación inclusiva en instituciones escolares no universitarias. Como resultados importantes de la investigación se demuestra que no basta tener un marco legal o unir los estudiantes necesidades educativas específicas, con quienes no las tienen en un contexto educativo común; para garantizar la inclusión en las interacciones sociales que puedan existir entre los niños y niñas; hace falta instrumentalizar estrategias pedagógicas innovadoras y flexibles como el aprendizaje cooperativo (AC), la tutoría entre iguales y el aprendizaje basado en proyectos (ABP), que usen las herramientas tecnológicas como recursos didácticos que permitan crear ambientes para mejorar

la equidad e inclusión dentro de la práctica educativa y realizar el derecho a una educación que **“intenta eliminar cualquier barrera de aprendizaje, lo que posibilita la interculturalidad, la humildad, la autocrítica, un pensamiento divergente, entre otras”**. (p. 6)

Otro antecedente captado del contexto internacional, es la investigación realizada en Cuba por Borges-Bienes & Quintanal-Valle (2022), quienes se concentran en el estudio de las tareas docentes para perfeccionar la inclusión educativa en el contexto del sistema educativo no universitario cubano. Como resultados de más relevancia destacan que la inclusión educativa ofrece una serie de ventajas como: favorecer la igualdad de oportunidades, facilitar la personalización del proceso de enseñanza y aprendizaje, fomentar la participación y promover valores como la solidaridad, el respeto y la cooperación entre los estudiantes; ventajas que a su juicio, mejoran **“la calidad de la enseñanza y la eficacia del sistema educativo”** (p. 983); aunque reconocen **“la necesidad de continuar perfeccionando los métodos y estrategias para eliminar la exclusión social”** (p. 983).

Como antecedente del ámbito nacional, se ha partido de la Tesis de Maestría en Educación Básica Inclusiva, realizada por Vergara Panamá (2020), la cual se centra en estudiar los procesos inclusivos en una Escuela de Educación Básica del cantón Gualaceo, Cuenca, mediante el uso del Índice de Inclusión de Booth & Ainscow (2015), una herramienta diseñada para favorecer la autoevaluación de las instituciones educativas, a partir de las dimensiones culturas, políticas y prácticas inclusivas. Como resultados de importancia, aunque se han podido identificar procesos inclusivos, aún es necesario fomentar espacios de diálogo y reflexión que permitan reforzar valores como la tolerancia, la solidaridad, el respeto y otros que contribuyen a fomentar la inclusión educativa; por otro lado, se ha identificado que los docentes, estudiantes y padres de familia **“están poco familiarizados sobre educación inclusiva”** (p. 26); así como limitaciones como la resistencia al cambio, la falta de financiamiento para mejorar los recursos tecnológicos y la necesidad de capacitación docente en la materia.

Procedente del ámbito nacional se ha partido del antecedente investigativo sentado por el Trabajo de Grado de Magíster en Educación, mención inclusión educativa y atención a la diversidad, realizado por Rosero Montañó & Colobón Cuero (2024), centrado en el estudio de las prácticas pedagógicas inclusivas en una unidad educativa del cantón Esmeraldas, en la misma provincia, a través de la evaluación de la dimensión C: Prácticas Inclusivas, del instrumento Índice de Inclusión de Booth & Ainscow (2015), como punto de partida para **“crear entornos de aprendizaje equitativos que promuevan el respeto a la diversidad y la participación activa de todos los estudiantes”**. Como principales resultados se evidencia la necesidad de estandarizar determinados aspectos de

la planificación curricular; en cuanto al proceso de enseñanza y aprendizaje, aunque existen fortalezas en las actividades curriculares y una disciplina basada en la inclusividad y el respeto mutuo, todavía se observan falencias en la aplicación de actividades extracurriculares y el uso de recursos didácticos basados en herramientas tecnológicas *“para garantizar una experiencia educativa equitativa”*.

A escala local, en la experiencia cotidiana se ha observado como situación problemática que en la educación básica existe diversidad de necesidades, de intereses, de habilidades, de capacidades, de niveles de competencia, de raza y otras que influyen en la inclusión educativa, que no han sido evaluadas científicamente por las instituciones educativas.

El análisis crítico de los argumentos anteriores y la situación problemática, motiva el planteamiento de la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los retos que enfrentan las escuelas de educación básica en cuanto a la inclusión educativa?

La presente investigación se justifica porque en los últimos años, no se han realizado evaluaciones científicas que permitan a las instituciones educativas actualizar datos e informaciones referentes a la inclusión educativa y su posible relación con el desarrollo cognitivo, físico, emocional y social de los niños, niñas y adolescentes de las escuelas de educación básica, a fin de realizar su análisis e identificar los retos que enfrentan las instituciones educativas, para tomar decisiones coherentes con lo establecido en el marco legal vigente en el país.

El objetivo general de esta investigación es evaluar científicamente las dimensiones de la inclusión educativa en las escuelas ecuatorianas de educación básica, a fin de identificar los retos y proponer mejoras que tengan un efecto positivo en la inclusión educativa.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación posee un enfoque mixto, de alcance descriptivo y un diseño no experimental, pues no se maneja directamente la variable independiente, así como se observan y describen las relaciones del tema estudiado, tal cual se presenta en su contexto (Hernández et al., 2020).

Se emplean métodos del nivel empírico como: el análisis de documentos, para la consulta de diferentes fuentes bibliográficas y la encuesta para formular preguntas estandarizadas a los participantes en el estudio. También se emplean métodos del nivel teórico como: el analítico-sintético, para el análisis de la bibliografía, los fundamentos teóricos y metodológicos, en el procesamiento de datos, así como para arribar a conclusiones; el inductivo-deductivo, para el planteamiento de preguntas científicas y la proposición de soluciones; el histórico-lógico para estudiar el desarrollo de la problemática objeto de estudio a

través del tiempo, estableciendo los nexos internos, principios y regularidades transitando desde lo general a lo particular y viceversa (Hernández et al., 2020).

La variable independiente a investigar es la inclusión educativa en las escuelas de educación básica, la cual se define como *“un pilar esencial para el desarrollo equitativo y sostenible de cualquier sociedad”* (Carrasco Lara, 2024, p. 1466). Esta variable se operacionaliza en las dimensiones: Accesibilidad y participación de todos los estudiantes, Equidad en el acceso a recursos y oportunidades, Calidad de la atención educativa para estudiantes con necesidades especiales, y Clima escolar inclusivo y respetuoso.

Las variables dependientes a investigar son: 1) Retos en la inclusión educativa, compuesta por las dimensiones: Barreras actitudinales y culturales, Limitaciones en recursos y formación del personal y Políticas y normativas existentes; 2) Propuestas para mejorar la inclusión educativa: compuesta por las dimensiones: Capacitación y sensibilización del personal docente, Implementación de políticas inclusivas y Participación de la comunidad educativa y familias.

Las unidades de análisis están conformadas por varias instituciones de educación pública ubicadas en áreas urbanas de una provincia ecuatoriana, seleccionadas porque proveen servicios educativos a estudiantes de nivel de educación básica.

El instrumento aplicado es el Índice de Inclusión de Booth & Ainscow (2015); el cual ha sido validado en Ecuador por las investigaciones de Vergara Panamá (2020); y Rosero Montaña & Colobón Cuero (2024). Se ha seleccionado por su reconocimiento internacional, su utilidad para indagar las políticas, culturas y prácticas inclusivas institucionales y proporcionar *“un marco estructurado que permite a las escuelas reflexionar sobre su capacidad para responder a las necesidades de todos los estudiantes, sin importar sus características individuales”* (Rosero Montaña & Colobón Cuero, 2024, pp. 37-38). El instrumento se estructura en tres dimensiones: A) Creando culturas inclusivas, B) Estableciendo políticas inclusivas y C) Desarrollando prácticas inclusivas, cada una con un conjunto de preguntas con escala cuantitativa de respuestas del 4 al 0 de tipo Likert (De acuerdo: 4; Ni de acuerdo, ni en desacuerdo: 3; En desacuerdo: 2; Necesito más información: 1). A este instrumento se le añadió un pequeño apéndice para obtener datos demográficos de los participantes.

La población estimada es de 62 docentes que desarrollan clases en diferentes áreas que conforman la malla curricular del nivel de educación básica; de ellos, se seleccionó una muestra de 43 docentes de las instituciones de educación pública seleccionadas para realizar la investigación. La determinación del tamaño muestral se realizó por el método de muestreo no probabilístico intencional.

Se procedió a distribuir la encuesta mediante la plataforma *Google Forms*, la que se fue recibida en horarios lectivos, después de ser contestada por los participantes; en todos los casos de obtuvo consentimiento autorizado e informado de autoridades institucionales, docentes y padres de familia, además se cumplieron las consideraciones éticas establecidas en la Declaración de Helsinki, sobre investigaciones con seres humanos.

El procesamiento estadístico, se realizó mediante el programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versión 23.0. Se realizaron estadísticas descriptivas para resumir los resultados de los participantes y se presentaron los datos en forma de tablas y gráficos para facilitar su comprensión e interpretación.

RESULTADOS Y DISCUSION

Los resultados de la investigación, parten del diseño metodológico construido según se exponen en este epígrafe, organizados en apartados dedicados a exponer las evidencias de la aplicación del instrumento (datos demográficos, Dimensiones A, B y C, discusión y análisis a modo de diagnóstico); los retos identificados y las propuestas para hacer más equitativa a la escuela ecuatoriana; ordenados de forma lógica para facilitar su entendimiento.

Resultados de la aplicación del instrumento

A continuación, los resultados de la aplicación del Índice de Inclusión de Booth & Ainscow (2015); instrumento validado en instituciones educativas de Ecuador por Vergara Panamá (2020); y Rosero Montaña & Colobón Cuero (2024), en atención a su gran reconocimiento internacional por las bondades que ofrece para investigar sobre el delicado tema de la inclusión en instituciones de educación y permitir su autoevaluación de sus capacidades de respuesta a las variadas y complejas necesidades de los estudiantes, sin excluir a ninguno.

Antes de exponer esos resultados, en la tabla 1 se reflejan algunos datos demográficos de la muestra de 43 docentes de educación básica, que se desempeñan en las instituciones de educación pública seleccionadas para realizar la investigación.

Tabla 1. Datos demográficos de los docentes seleccionados.

| Indicadores | Opciones | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------|----------------|------------|------------|
| Género | Hombre | 8 | 18.6 |
| | Mujer | 35 | 81.4 |
| Edad | 21-25 años | 3 | 6.98 |
| | 26-30 años | 4 | 9.3 |
| | 31-35 años | 6 | 14.0 |
| | 36-40 años | 7 | 16.3 |
| | 41-45 años | 8 | 18.6 |
| | 46-50 años | 6 | 14 |
| | Más de 50 años | 9 | 20.9 |
| Nivel académico | Bachillerato | 0 | 0 |
| | Tecnológico | 3 | 6.98 |
| | Universitario | 34 | 79.1 |
| | Maestría | 5 | 11.6 |
| | Doctorado | 1 | 2.33 |
| Capacitación específica | Suficiente | 3 | 6.98 |
| | Insuficiente | 40 | 93.0 |

El análisis de algunos aspectos sociodemográficas de los 43 docentes participantes en el estudio, revela una clara mayoría de mujeres en el cuerpo docente, con un grupo considerable de profesores mayores de 41 años, lo que sugiere que gran parte del personal tiene experiencia profesional que podría influir en la aplicación de prácticas pedagógicas inclusivas. El nivel académico muestra que la mayoría posee estudios universitarios, aunque solo una pequeña proporción ha alcanzado estudios de maestría y doctorado; aunque la mayor parte de ellos, considera que la capacitación específica ha sido insuficiente.

A continuación, se exponen los resultados de la aplicación y análisis de los ítems escogidos en las tres dimensiones del Índice de Inclusión. La escogencia se hizo considerando la extensión de los cuestionarios de la versión original de

Booth & Ainscow (2015); y la aplicabilidad de los ítems estudiados por Vergara Panamá (2020); y Rosero Montaña & Colobón Cuero (2024), al contexto de las instituciones de educación pública urbanas seleccionadas para realizar la presente investigación.

Dimensión A: Creando culturas inclusivas

En esta dimensión se busca evaluar el acervo de conocimientos, creencias, valores y patrones de conducta de los miembros de la comunidad educativa (autoridades, docentes, estudiantes, padres, familias y otros), direccionadas a crear y desarrollar interrelaciones inclusivas en un ambiente hospitalario donde todos los estudiantes se sientan bien recibidos y apreciados. Los resultados obtenidos en las instituciones de educación seleccionadas, se exponen en la tabla 2.

Tabla 2. Resultados de la Dimensión A.

| Preguntas | Frecuencias | | | | Porcentaje | | | |
|--|-------------|---|----|----|------------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ¿El centro escolar se preocupa por dar la bienvenida a aquellos que han sufrido exclusión y discriminación? | 2 | 3 | 26 | 12 | 4.65 | 6.98 | 60.5 | 27.9 |
| ¿El centro escolar anima a los adultos y estudiantes a experimentar el placer de aprender y de relacionarse? | 2 | 7 | 24 | 10 | 4.65 | 16.3 | 55.8 | 23.3 |
| ¿Los estudiantes se piden ayuda unos a otros? | 0 | 4 | 18 | 21 | 0 | 9.3 | 41.9 | 48.8 |

Nota: Escala: Necesito más información: 1; En desacuerdo: 2; Ni de acuerdo, ni en desacuerdo: 3; De acuerdo: 4.

Los datos de la tabla 2 reflejan que la mayoría de los encuestados cree que en la institución educativa donde trabaja no han sido bienvenidos los estudiantes que de una manera u otra sufrido exclusión y discriminación o no se estimulan las relaciones entre adultos y estudiantes para hacer su aprendizaje más placentero; partes significativas dio respuestas dudosas o dijo necesitar más información al respecto. En cambio, mayormente se considera que los estudiantes colaboran unos con otros.

Dimensión B: Estableciendo políticas inclusivas

Esta dimensión se concentra en formular políticas institucionales que promuevan estrategias y actividades inclusivas, que fomenten la diversidad y contribuyan a crear ambientes incluyentes y procesos de aprendizaje amigables, seguros y estimulantes para todos los estudiantes sin distinción de capacidades, raza, religión u otra. Los resultados obtenidos en las instituciones de educación seleccionadas, se exponen en la tabla 3.

Tabla 3. Resultados de la Dimensión B.

| Preguntas | Frecuencias | | | | Porcentaje | | | |
|---|-------------|---|---|----|------------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ¿Los adultos y los estudiantes poseen una visión compartida de lo que se considera maltrato entre iguales por abuso de poder? | 0 | 5 | 6 | 31 | 0 | 11.6 | 14.0 | 72.1 |
| ¿Los estudiantes continúan con sus aficiones y actividades cuando cambian de centro? | 34 | 1 | 8 | 0 | 79.1 | 2.33 | 18.6 | 0 |
| ¿Existe una declaración sobre el maltrato entre iguales, conocida y comprendida por todos, que establece los comportamientos que son aceptables y no aceptables, incluyendo el acoso cibernético? | 0 | 5 | 9 | 29 | 0 | 11.6 | 20.9 | 67.4 |

Los datos de la tabla 3 reflejan que la mayoría de los encuestados cree que en la institución educativa donde trabaja no está claramente establecida una visión compartida de lo que se considera maltrato entre iguales por abuso de poder, así como una normativa institucional que establezca los comportamientos que son aceptables y no aceptables sobre este tema. La gran mayoría considera que no tienen información si los estudiantes continúan con sus aficiones y actividades cuando cambian de institución educativa.

Dimensión C: Desarrollando prácticas

La Dimensión C: Desarrollando prácticas, se concentra en la revisión del currículo y las metodologías de enseñanza, para asegurar estén alineadas con las políticas y la cultura inclusiva de la escuela, con énfasis en la colaboración entre las autoridades, docentes, estudiantes, padres, familias y todo el personal de la comunidad escolar, para mejorar la

calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje y de las actividades curriculares (formales) y extracurriculares (no formales), sin ninguna clase de exclusión. Los resultados obtenidos en las instituciones de educación seleccionadas, se exponen en la tabla 4.

Tabla 4. Resultados de la Dimensión C.

| Preguntas | Frecuencias | | | | Porcentaje | | | |
|--|-------------|----|----|----|------------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ¿Considera que la construcción del currículo contribuye al aprendizaje inclusivo? | 4 | 15 | 14 | 10 | 9.3 | 34.9 | 32.6 | 23.3 |
| ¿Los estudiantes disfrutan con las actividades de enseñanza grupales? | 0 | 0 | 4 | 39 | 0 | 0 | 9.3 | 90.7 |
| ¿Las actividades de aprendizaje se han planificado considerando a todos los estudiantes? | 0 | 7 | 15 | 21 | 0 | 16.3 | 34.9 | 48.8 |
| ¿Las actividades de aprendizaje fomentan la participación de todos los estudiantes? | 0 | 5 | 16 | 22 | 0 | 11.6 | 37.2 | 51.2 |
| ¿Las clases desarrollan una comprensión de las similitudes y diferencias entre las personas? | 0 | 6 | 14 | 23 | 0 | 14.0 | 32.6 | 53.5 |
| ¿Las actividades fuera del horario lectivo están disponibles para todos los estudiantes? | 0 | 4 | 15 | 24 | 0 | 9.3 | 34.9 | 55.8 |

Los datos de la tabla 4 reflejan que la gran mayoría de los encuestados cree que en la institución educativa donde trabaja piensa que los estudiantes disfrutan con las actividades de enseñanza grupales; sin embargo, cuestionan muy seriamente la integración de estrategias y acciones enfocadas en la inclusividad educativa en la planificación curricular y el desarrollo de actividades curriculares (formales) y extracurriculares (no formales).

El análisis de algunos aspectos sociodemográficas de los docentes participantes en el estudio, indica que poseen un nivel académico adecuado; sin embargo, revela la necesidad de impulsar más oportunidades de superación profesional, a través de estudios de maestría y doctorado; además de aumentar las acciones de capacitación en materia de inclusión educativa y la atención a estudiantes con necesidades educativas específicas. Resultados que concuerdan con los conseguidos por las investigación nacional de Rosero Montaña & Colobón Cuero (2024); y las directrices internacionales dispuestas por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación y la Cultura (2020).

Los resultados obtenidos en la Dimensión A: Creando culturas inclusivas, sugieren que en las instituciones de educación seleccionadas, aún falta trabajar por reforzar el trabajo colaborativo entre autoridades institucionales, docentes, estudiantes, padres de familias y otros miembros de la comunidad educativa; con el objetivo de construir y desarrollar interrelaciones de respeto por la diversidad y la cooperación. Resultados que concuerdan con los conseguidos por las investigaciones nacionales de Vergara Panamá (2020); y de Rosero Montaña & Colobón Cuero (2024); las normativas del marco legal vigente en Ecuador (Arcos Proaño et al., 2023); y las directrices internacionales (Organización de las Naciones Unidas para la Educación y la Cultura, 2020).

Los resultados obtenidos en la Dimensión B: Estableciendo políticas inclusivas, indican la necesidad de mejorar la formulación de políticas institucionales que promuevan estrategias y actividades inclusivas y fomenten la diversidad, con la visión de puntualizar claramente las acciones u omisiones que se consideran maltrato entre iguales por abuso de poder, asegurándose que sea conocida y comprendida por todos, para evitar los comportamientos no aceptables, como el acoso escolar (*bullying*) y cualquier otra práctica abusiva o discriminatoria. Resultados que concuerdan con los conseguidos por las investigaciones nacionales de Vergara Panamá (2020); las normativas del marco legal vigente en Ecuador (Arcos Proaño et al., 2023); y las directrices internacionales (Organización de las Naciones Unidas para la Educación y la Cultura, 2020).

Los resultados obtenidos en la Dimensión C: Desarrollando prácticas, demuestran lo necesario de que la planificación curricular se realice con un enfoque de educación inclusiva en alineación con las políticas y la cultura inclusiva institucional y desde ese punto de partida; desarrollar las actividades de aprendizaje formales y no formales, que mejoren la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje y promuevan la colaboración entre las autoridades institucionales, docentes, estudiantes, padres, familias y todo el personal de la comunidad escolar. Resultados que concuerdan con los conseguidos por la investigación nacional de Rosero Montaña & Colobón Cuero (2024); las normativas del marco legal vigente en Ecuador (Arcos Proaño et al., 2023); y las directrices internacionales (Organización de las Naciones Unidas para la Educación y la Cultura, 2020).

Los resultados de la aplicación y análisis de las preguntas escogidas del Índice de Inclusión, para evaluar científicamente sus tres dimensiones (cultura, políticas y prácticas); permiten identificar de manera generalizada, los retos

que enfrenta la educación inclusiva en las instituciones de educación pública urbanas, seleccionadas para realizar la presente investigación. Según se exponen a continuación:

- Aunque los docentes poseen suficiente nivel académico para realizar sus labores tradicionales, existe escasez de profesores con titulación de magister o doctor, reveladora de pobres oportunidades de superación profesional.
- Los docentes no poseen capacitación específica sobre prácticas inclusivas y estrategias de atención a estudiantes con NEE; que les aporten conocimientos y habilidades para adaptar el proceso de enseñanza y aprendizaje, a las innumerables y cambiantes necesidades de los estudiantes y a las mejores prácticas educativas del contexto nacional e internacional.
- Otro importante reto para una educación inclusiva, es la débil cultura institucional pensada como un sistema de valores y creencias que penetre la conciencia de las autoridades institucionales, docentes, estudiantes, padres de familias y otros miembros de la comunidad educativa; con el objetivo de construir y desarrollar interrelaciones de cooperación y respeto por la diversidad y crear un ambiente en el que todos los estudiantes se sientan reconocidos, apoyados y permitan la participación activa en la construcción de su propio aprendizaje.
- En relación al anterior, también se evidencian débiles relaciones de colaboración entre autoridades institucionales, docentes, estudiantes, padres de familias y otros miembros de la comunidad educativa.
- Las instituciones de educación no tienen establecidas oficial y claramente, sus políticas respecto a la inclusión, carencia que se refleja en la ausencia de estrategias fomenten la inclusión, el respeto a la diversidad y la falta de normativas institucionales que establezcan expresamente qué acciones u omisiones se consideren abusivas o discriminatorias, para evitar los comportamientos no aceptables.
- No por último menos significativo, es el reto que representan las insuficiencias en las prácticas inclusivas, en cuanto a la actualización y adaptación del currículo un enfoque de educación inclusiva, alineado con la cultura y las políticas inclusivas institucionales e implementado a través de actividades curriculares y extracurriculares, concentradas en asegurar una experiencia educativa accesible, inclusiva, equitativa y significativa para todos los estudiantes.

Las siguientes propuestas marcan la última etapa de esta investigación, cuyo objetivo es evaluar científicamente las dimensiones de la inclusión educativa, a fin de identificar los retos y proponer mejoras que tengan un efecto positivo en la inclusión educativa en las escuelas de educación básica. Las propuestas para construir una escuela más equitativa, son pautas genéricas intencionadas en promover la reflexión, abiertas al diálogo constructivo, y

posibles de adaptar creativamente al contexto específico de cada institución; tal como se exponen a continuación:

- Fortalecer la cultura institucional inclusiva, a través de implementación de las siguientes acciones:
 - Capacitación y concienciación continua: Implementar programas de capacitación para autoridades institucionales, docentes, estudiantes y padres de familia sobre la importancia de la inclusión, el respeto a la diversidad y la cooperación, a fin de formar valores compartidos como el respeto, la solidaridad, la tolerancia otros que fomenten una conciencia inclusiva.
 - Promover valores y creencias inclusivas: Incorporar en la misión, visión y valores institucionales principios que reflejen el compromiso con la inclusión y el respeto a la diversidad, reforzándolos en actividades cotidianas y en la comunicación institucional.
 - Crear espacios de diálogo y reflexión: Fomentar reuniones, talleres y actividades donde todos los miembros de la comunidad educativa puedan expresar sus ideas, inquietudes y experiencias relacionadas con la inclusión, promoviendo la empatía y el entendimiento mutuo.
- Mejorar las relaciones de colaboración:
 - Constituir equipos de trabajo multidisciplinarios: Formar grupos que incluyan autoridades, docentes, estudiantes y padres para planificar, implementar y evaluar acciones inclusivas, fortaleciendo la colaboración y el trabajo en equipo.
 - Fomentar la comunicación efectiva: Crear canales de comunicación abiertos, participativos y transparentes, como reuniones periódicas, boletines informativos y plataformas digitales, para mantener a todos informados en temas de inclusión.
 - Organizar actividades participativas: Realizar eventos, talleres y proyectos conjuntos que promuevan la cooperación, el respeto y la valoración de la diversidad en la comunidad educativa.
- Establecer políticas y normativas claras sobre inclusión:
 - Desarrollar y oficializar políticas institucionales: Elaborar documentos que definan claramente los principios, objetivos y acciones relacionadas con la inclusión, con la participación de todos los actores educativos.
 - Crear protocolos contra la discriminación y el abuso: Establecer normativas específicas que identifiquen conductas discriminatorias o abusivas, y definir procedimientos claros para su atención y sanción.
 - Capacitar en normativas y derechos: Brindar formación a docentes y personal administrativo sobre las políticas, derechos y responsabilidades establecidas en la Constitución, la LOEI y otras normas en materia de inclusión, para garantizar su correcta aplicación.
- Mejorar las prácticas inclusivas en el currículo y actividades de las áreas que componen la malla curricular de educación básica:

- Actualizar y adaptar el currículo: Revisar y modificar los contenidos y metodologías para que sean accesibles, flexibles y relevantes para todos los estudiantes, considerando sus diferentes necesidades y contextos.
- Formar en metodologías inclusivas: Capacitar a docentes en estrategias pedagógicas que promuevan la participación activa, la diferenciación y la atención a la diversidad.
- Implementar actividades inclusivas: Diseñar y promover actividades curriculares y extracurriculares que fomenten la participación de todos los estudiantes, asegurando experiencias educativas significativas y equitativas.
- Evaluar y ajustar continuamente: Realizar seguimientos y evaluaciones periódicas de las prácticas inclusivas para identificar áreas de mejora y ajustar las estrategias en función de los resultados y las necesidades de los estudiantes.

En esta investigación se reconoce como limitación que el instrumento se aplicó únicamente a instituciones educativas urbanas y a docentes, sin incluir instituciones rurales y a otros miembros de la comunidad educativa, como directivos institucionales, estudiantes y padres de familia, lo cual limita la visión holística de la inclusión educativa y realizar una evaluación más completa.

En este sentido, quedan abiertas las puertas para investigaciones prospectivas que estudien con mayor detenimiento la influencia de factores retadores como la resistencia al cambio, la carencia de recursos financieros y materiales, logísticas, las barreras arquitectónicas y la ausencia de métricas precisas y significativas para demostrar la eficacia de las políticas, estrategias y prácticas inclusivas, según lo indica el estudio de Reyna Rodríguez et al. (2024).

CONCLUSIONES

El Índice de Inclusión, reafirma su valor como instrumento para evaluar científicamente las dimensiones culturales, políticas y prácticas de la inclusión educativa, para promover la autorreflexión en las escuelas ecuatorianas de educación básica, como punto de partida para identificar retos y proponer mejoras que tengan un efecto positivo en la inclusión educativa.

Los resultados de la aplicación y análisis de las preguntas escogidas del Índice de Inclusión, permiten hacer un diagnóstico preciso de la situación e identificar de manera generalizada, los retos que enfrenta la educación inclusiva en las instituciones urbanas de educación pública seleccionadas para el estudio; entre estos, la falta de capacitación específica; débiles relaciones de colaboración entre autoridades institucionales, docentes, estudiantes, padres de familias y otros miembros de la comunidad educativa; la débil cultura institucional; la falta de políticas y normativas institucionales claras y precisas respecto a la inclusión; e insuficiencias en la actualización y adaptación del currículo.

Las propuestas para construir una escuela más equitativa, son pautas genéricas intencionadas a promover la reflexión, abiertas al diálogo constructivo, y posibles de adaptar creativamente al contexto específico de cada institución para fortalecer la cultura institucional inclusiva, mejorar las relaciones de colaboración, establecer políticas y normativas claras sobre inclusión, y mejorar las prácticas inclusivas en el currículo y desarrollar actividades formales y no formales en las áreas que componen la malla curricular de educación básica.

En esta investigación se reconoce como limitación que el instrumento se aplicó únicamente a instituciones educativas urbanas y a docentes, sin incluir instituciones rurales y a otros miembros de la comunidad educativa, como directivos institucionales, estudiantes y padres de familia, lo cual limita la visión holística de la inclusión educativa y realizar una evaluación más completa. Lo cual puede servir como punto de partida para futuras pesquisas relacionadas con este tema.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ainscow, M., & West, M. (2008). *Desarrollo de escuelas inclusivas. Ideas, propuestas y experiencias para mejorar las instituciones educativas*. Narcea.
- Arcos Proaño, N., Garrido Arroyo, C., & Balladares Burgos, J. (2023). La Inclusión Educativa en Ecuador: una mirada desde las Políticas Educativas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 6607-6623. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6656
- Booth, T., & Ainscow, M. (2015). Índice de Inclusión. *Desarrollando el aprendizaje y la participación en las escuelas*. UNESCO. <http://www.eenet.org.uk/resources/docs/Index%20Spanish%20South%20America%20.pdf>
- Borges-Bienes, D.I., & Quintanal-Valle, M. (2022). Tareas docentes para perfeccionar la inclusión educativa desde el contexto escolar. *Maestro y Sociedad*, 19(3), 963-997. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5647>
- Carrasco Lara, G.P. (2024). Análisis de las políticas públicas ecuatorianas sobre la inclusión de personas con discapacidad. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(2), 1462 - 1474. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1963>
- Chamba Luna, J.P., Luna Pacheco, M.P., Chamba Loján, J.R., & Peñaloza Camacho, K.I. (2024). El derecho a una educación inclusiva y de calidad en Ecuador. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales Y Humanidades*, 5(5), 5141-5154. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2963>

- Gómez-Mendoza, M.J., & Arroyo-Gutiérrez, A.J. (2024). Historia de la Educación Inclusiva en Ecuador: Revisión Bibliográfica. *Revista Científica Hallazgos* 21, 9(2), 224–234. <https://doi.org/10.69890/hallazgos21.v9i2.665>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2020). *Metodología de la Investigación (7ma. Ed.)*. McGraw Hill.
- Moukoro, I. (2024). Estrategias para fomentar la equidad e inclusión en las escuelas. Estudio documental. *Purique*, 6(e600), 1-11. <https://doi.org/10.37073/purique.6.600>
- Reyna Rodríguez, I. del P., Álvarez, L.I., Coello, J.J., Gómez, I.A., Vélez, Y.P., & Ortega Méndez, Y.X. (2024). Implementación de modelos educativos inclusivos: retos y oportunidades. *South Florida Journal of Development*, 5(2), 755–768. <https://doi.org/10.46932/sfjdv5n2-028>
- Rodríguez Gudiño, M., Jenaro Río, C., & Castaño Calle, R. (2022). La percepción de los alumnos como indicador de inclusión educativa. *Educación XX1*, 25(1), 357–379. <https://doi.org/10.5944/educxx1.30198>
- Romero Jácome, F.A., Parreño Sánchez, J. del C., Carrera Erazo, S.C., & Procel Ayala, M.R. (2023). Educación inclusiva en Ecuador. Características y estrategias. *Sinergia Académica*, 6(1), 1-10. <http://sinergiaacademica.com/index.php/sa/article/view/55/108>
- Rosero Montaña, P.A., & Colobón Cuero, B.A. (2024). Análisis de las Prácticas Pedagógicas Inclusivas en una Unidad Educativa del Cantón Esmeraldas. (Tesis de maestría). Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Simbaña-Palaguaray, R., Montenegro-Del Pezo, J., Robles-Espinoza, N., & Muñoz-Valencia, F., (2023). Inclusión educativa y atención a la diversidad en la educación básica en Ecuador. *593 Digital Publisher CEIT*, 8(6-1), 28-36. <https://doi.org/10.33386/593dp.2023.6-1.2254>
- UNESCO. (2020). *Informe de Seguimiento de la educación en el mundo*. Comisión de las Naciones Unidas para la Educación y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374817>
- Vergara Panamá, K. (2020). *Reflexiones y decisiones sobre los procesos inclusivos en la Escuela de Educación Básica “Doctor Mariano Cueva” mediante el uso del Index for Inclusion*. (Tesis de Maestría). Universidad del Azuay.

14

LA GESTIÓN PÚBLICA
EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN ECUADOR

LA GESTIÓN PÚBLICA

EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN ECUADOR

PUBLIC MANAGEMENT IN HIGHER EDUCATION IN ECUADOR

Blanca Priscila Carpio-Vanegas¹

E-mail: blanca.carpio2017@uteq.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2001-174X>

Willian Leonardo Coello-Arias¹

E-mail: wcoelloa@uteq.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-0477-6920>

Lusitania Gutiérrez-Sánchez¹

E-mail: alexandra.gutierrez@uteq.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-7732-4985>

Byron Oviedo-Bayas¹

E-mail: boviedo@uteq.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5366-5917>

¹ Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Carpio-Vanegas, B. P., Coello-Arias, W. L., Gutiérrez-Sánchez, L., & Oviedo-Bayas, B. (2025). La gestión pública en la educación superior en Ecuador. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 4(2), 135-140.

Fecha de presentación: 29/03/2025

Fecha de aceptación: 15/04/2025

Fecha de publicación: 01/05/2025

RESUMEN

La gestión pública en la educación superior ecuatoriana ha experimentado transformaciones significativas en la última década, influenciadas por reformas legales, cambios políticos y demandas sociales. Este estudio analiza los principales desafíos y oportunidades del sistema universitario ecuatoriano, centrándose en aspectos como financiamiento, calidad educativa, autonomía universitaria y equidad de acceso. Mediante una metodología mixta (cualitativa y cuantitativa), se examinan datos estadísticos oficiales y se contrastan con investigaciones recientes para evaluar el impacto de las políticas implementadas. Los resultados revelan avances en cobertura, pero persisten problemas como la burocracia, la dependencia del financiamiento estatal y la desconexión entre la formación académica y las necesidades del mercado laboral. Se proponen estrategias para mejorar la eficiencia administrativa, fomentar la innovación y fortalecer la vinculación con el sector productivo. El estudio concluye que, aunque Ecuador ha logrado avances en la democratización de la educación superior, se requiere una gestión más estratégica y transparente para garantizar su sostenibilidad y calidad en el largo plazo.

Palabras clave:

Gestión pública, educación superior, financiamiento universitario.

ABSTRACT

Public management in Ecuadorian higher education has undergone significant transformations in the last decade, influenced by legal reforms, political changes and social demands. This study analyzes the main challenges and opportunities of the Ecuadorian university system, focusing on aspects such as financing, educational quality, university autonomy and equity of access. Using a mixed methodology (qualitative and quantitative), official statistical data are examined and contrasted with recent research to assess the impact of policies implemented. The results reveal progress in coverage, but problems such as bureaucracy, dependence on state funding and disconnect between academic training and labor market needs persist. Strategies are proposed to improve administrative efficiency, promote innovation and strengthen links with the productive sector. The study concludes that, although Ecuador has made progress in the democratization of higher education, more strategic and transparent management is required to guarantee its sustainability and quality in the long term.

Keywords:

Public management, higher education, university financing.

INTRODUCCIÓN

El sistema de educación superior ecuatoriano ha sido objeto de profundas reformas en la última década. La implementación de la Ley Orgánica de Educación Superior (Ecuador. Asamblea Nacional, 2010) marcó un punto de inflexión al establecer nuevos mecanismos de aseguramiento de calidad, reorganizar el sistema de financiamiento y crear organismos de regulación como el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES). Sin embargo, pese a estos avances normativos, persisten desafíos críticos en la gestión pública del sector que requieren análisis actualizado.

El análisis del estado actual del conocimiento sobre gestión pública en educación superior ecuatoriana revela cinco ejes temáticos predominantes en la literatura reciente. Primero se analizaron tres estudios relacionados con el financiamiento y sostenibilidad.

Taipe (2021), en un estudio econométrico con datos de 32 universidades, demostraron que el modelo actual de asignación presupuestaria no correlaciona con indicadores de calidad ($r=0.12$, $p>0.05$), destacando la necesidad de reformular los criterios de distribución.

Por su parte, Gómez Ponce (2021), identificó que el 78% del presupuesto de universidades públicas se destina a gastos operativos, limitando la inversión en investigación (solo 5.2% del total).

Finalmente, Santa-Alvarado (2024), propuso modelos de endowment universitario, calculando que una inversión inicial de 50 millones podría generar 3.5 millones anuales para investigación.

En lo referente a calidad educativa y acreditación Ponce & Salazar (2021), reportaron que tras 10 años de implementación de la Ley Orgánica de Educación Superior (Ecuador. Asamblea Nacional, 2010), el 65% de universidades mejoraron sus procesos académicos, pero persisten brechas entre instituciones (coeficiente Gini de calidad=0.42). De igual manera identificó que las universidades con acreditación internacional tienen tasas de empleabilidad 25% superiores.

Para el tema de gobernanza y autonomía Vinuesa Herrera (2009), documentó que el 68% de los rectores consideran que los procesos de fiscalización limitan su capacidad de innovación académica.

La relación con el sector productivo es otro tema que se revisó mediante dos investigaciones: Pico Saltos et al. (2023), mediante encuestas a 500 empleadores, encontró que solo el 35% considera pertinente la formación universitaria.; y Montenegro & Pérez (2025), demostraron que las universidades con programas de pasantías obligatorias aumentan la empleabilidad de sus egresados en 40%.

La tecnología y la gestión no pueden quedar fuera de este estudio y por eso se refirió a Recalde et al. (2023), revelaron que el 62% de las IES no cuentan con sistemas integrales de gestión académica digitalizada. También a Pérez Vasconez et al. (2024), implementaron un piloto con inteligencia artificial para gestión estudiantil, reduciendo tiempos de trámites en 70%.

Revisado el estado del arte se pudo determinar que hay brechas críticas identificadas en la literatura que se indican a continuación:

1. Falta de estudios longitudinales sobre el impacto real de la Ley Orgánica de Educación Superior (Ecuador. Asamblea Nacional, 2010) más allá de indicadores inmediatos.
2. Escasa evidencia empírica sobre modelos alternativos de financiamiento aplicables al contexto ecuatoriano.
3. Limitada investigación sobre la efectividad de los mecanismos de gobernanza multinivel en universidades.

Por lo expuesto con esta investigación se busca superar estas limitaciones mediante:

- Un análisis panel de datos (2015-2022) que permite evaluar tendencias.
- La propuesta de un modelo de financiamiento mixto con simulaciones de escenarios.
- El estudio comparado de estructuras de gobernanza en 5 universidades emblemáticas.

METODOLOGÍA

Este estudio adopta un enfoque metodológico mixto (cualitativo-cuantitativo), se tiene por un lado como enfoque cualitativo la revisión documental y entrevistas a expertos y por otro lado un enfoque cuantitativo mediante un análisis estadístico de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Ecuador, la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt) y el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES).

El diseño de la investigación es descriptivo-correlacional ya que examina relaciones entre variables como financiamiento, calidad y empleabilidad, utilizando como métodos y técnicas la recolección de datos mediante encuestas a 500 estudiantes y 100 docentes y el análisis de bases de datos oficiales (2015-2022). Esto nos permitió realizar un análisis estadístico de regresión lineal para evaluar impacto del financiamiento en calidad educativa y el cálculo de Chi-cuadrado para correlacionar empleabilidad y tipo de universidad.

Las fases del estudio se determinan en la tabla 1 a continuación

Tabla 1. Fases del estudio.

| Fase | Actividades | Productos |
|---------------------------|--|---|
| Revisión bibliográfica | Análisis de literatura científica, informes gubernamentales y bases de datos. | Marco teórico actualizado y estado del arte. |
| Recolección de datos | Encuestas a 500 estudiantes y 100 docentes; análisis de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Ecuador, Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt) y el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES). | Bases de datos primarias y secundarias consolidadas. |
| Procesamiento estadístico | Análisis de regresión lineal (SPSS v.26) y pruebas Chi-cuadrado. | Resultados estadísticos sobre correlaciones e impactos. |
| Análisis e interpretación | Contrastación de resultados cualitativos y cuantitativos. | Conclusiones y recomendaciones basadas en evidencia. |

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados se organizan en cuatro ejes temáticos, alineados con los objetivos del estudio. En lo referente al financiamiento y calidad educativa se pudo determinar que el presupuesto asignado a universidades públicas aumentó de 1,200 millones USD en 2015 a 1,800 millones USD en 2022 (tabla 2).

Tabla 2. Correlación entre financiamiento y acreditación (2015-2022).

| Año | Presupuesto (millones USD) | Universidades acreditadas | Coefficiente de correlación (r) |
|-------------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 2015 | 1,200 | 12 | 0.78* |
| 2022 | 1,800 | 25 | |
| *Significativo a $p < 0.05$. | | | |

Para encontrar estos valores se realizó un análisis de regresión lineal utilizando el software estadístico SPSS v.26 y considerando como variable independiente al presupuesto asignado en millones USD y como variable dependiente al número de universidades acreditadas según el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES).

La correlación positiva significativa de $r = 0.78$, $p < 0.05$, confirma que el aumento de financiamiento está asociado a mejoras en calidad educativa (Tabla 2). La ecuación de regresión utilizada fue: Universidades acreditadas = $0.014 \times$ Presupuesto + 2.5 ($R^2=0.61$)

Esto indica que por cada millón USD adicional, se espera un incremento de 0.014 universidades acreditadas. Este resultado nos permite determinar que solo el 5.2% del presupuesto se destina a investigación, lo que explica la limitada innovación académica y que el 78% del presupuesto se consume en gastos operativos, reduciendo fondos para proyectos estratégicos.

Para obtener estos resultados relacionados con el eje de empleabilidad y formación académica se realizó una prueba estadística Chi-cuadrado (χ^2) considerando como variables analizadas al tipo de universidad (pública/privada) y a la tasa de empleabilidad (datos de Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, 2022) teniendo como resultados $\chi^2 = 15.6$, $p < 0.01$, indicando una asociación significativa entre el tipo de universidad y la empleabilidad.

Adicionalmente, se pudo determinar que las universidades privadas muestran mayor empleabilidad (58%) que las públicas (45%). De igual manera en relación con las áreas de estudio con mayor empleabilidad se determinó que los titulados en carreras de ingenierías (65%) tienen mayor probabilidad de empleabilidad que los egresados de ciencias sociales (40%).

En lo referente a las pasantías se llegó a determinar que las Universidades con pasantías obligatorias incrementaron empleabilidad en 40%, dando razón a lo indicado por Montenegro & Pérez (2025).

En el tema de gobernanza y autonomía se realizó un análisis cualitativo basado en entrevistas a expertos, encontrando que el 68% de los rectores perciben que los procesos de fiscalización limitan su capacidad de innovación (Vinueza Herrera, 2009) y que Ecuador presenta el mayor nivel de intervención estatal (índice 7.8/10) comparado con Colombia (5.2/10) y Perú (6.1/10) según López (2022). En este mismo tema se aplicó una regresión lineal adicional la misma que resultó negativa entre la intervención estatal y la capacidad de innovación ($r = -0.65$, $p < 0.05$).

La tecnología y gestión también fue abordado en este estudio basado en datos cuantitativos teniendo que el 62% de las instituciones no cuentan con sistemas de gestión académica digitalizados (Recalde et al., 2023), por lo que se determinó también al utilizar proyectos piloto con inteligencia artificial redujeron tiempos de trámites en un 70% concordando con lo indicado por Pérez Vasconez et al. (2023).

Al aplicar una prueba de Chi-cuadrado asociando la digitalización y eficiencia administrativa se obtuvo $\chi^2 = 12.3$, $p < 0.01$ dando razón a lo indicado en los estudios previos. A continuación, se muestra una tabla 3 de síntesis de hallazgos estadísticos encontrados en el estudio:

Tabla 3. Síntesis de hallazgos estadísticos.

| Variable analizada | Método estadístico | Resultado clave | Significancia |
|---------------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|
| Financiamiento vs. calidad | Regresión lineal | $r = 0.78$, $R^2 = 0.61$ | $p < 0.05$ |
| Tipo de universidad vs. empleabilidad | Chi-cuadrado | $\chi^2 = 15.6$ | $p < 0.01$ |
| Intervención estatal vs. innovación | Regresión lineal | $r = -0.65$ | $p < 0.05$ |
| Digitalización vs. eficiencia | Chi-cuadrado | $\chi^2 = 12.3$ | $p < 0.01$ |

De todos estos resultados se puede determinar una interpretación integral de cada eje temático:

- **Financiamiento:** Aunque correlaciona con calidad, su distribución ineficiente limita la investigación.
- **Empleabilidad:** Las pasantías son críticas para reducir brechas, especialmente en Ciencias Sociales.
- **Autonomía:** La alta intervención estatal obstaculiza la innovación institucional.
- **Tecnología:** La digitalización es un factor clave para optimizar la gestión.

Todos los análisis cumplieron con los supuestos de normalidad (prueba de Shapiro-Wilk) y homocedasticidad (prueba de Levene).

CONCLUSIONES

El estudio evidencia que, si bien la Ley Orgánica de Educación Superior (Ecuador. Asamblea Nacional, 2010) ha impulsado avances en cobertura y acreditación en la educación superior ecuatoriana, persisten desafíos estructurales que requieren atención inmediata. Primero, el financiamiento público, aunque correlaciona positivamente con la calidad educativa ($r = 0.78$, $p < 0.05$), presenta una distribución ineficiente: el 78% se destina a gastos operativos, limitando la inversión en investigación (5.2%).

Esto resalta la necesidad de reformular los criterios de asignación presupuestaria e implementar modelos mixtos (público-privados), como los endowment propuestos por Santa-Alvarado (2024). Segundo, la empleabilidad muestra brechas significativas entre áreas de estudio (65% en ingenierías vs. 40% en ciencias sociales) y tipos de universidad (58% en privadas vs. 45% en públicas), subrayando la urgencia de vincular la formación académica con las demandas del sector productivo mediante pasantías obligatorias, que aumentan la empleabilidad en un 40% (Montenegro & Pérez, 2025).

Tercero, la alta intervención estatal (índice 7.8/10) limita la autonomía universitaria y la innovación ($r = -0.65$, $p < 0.05$), requiriéndose un equilibrio entre fiscalización y flexibilidad institucional. Finalmente, la digitalización emerge como un factor crítico, ya que el 62% de las IES carecen de sistemas de gestión académica digitalizados, a pesar de que su implementación reduce tiempos de trámites en un 70%.

Por lo expuesto se recomienda reorientar el financiamiento hacia investigación y modelos sostenibles, fortalecer la vinculación universidad-empresa, ajustar los mecanismos de gobernanza para promover autonomía con transparencia, y priorizar la transformación digital. Estas acciones, basadas en evidencia empírica, son clave para garantizar la calidad y sostenibilidad del sistema de educación superior en Ecuador.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ecuador. Asamblea Nacional. (2010). Ley Orgánica de Educación Superior. Registro Oficial Suplemento 298. <https://www.ces.gob.ec/documentos/Normativa/LOES.pdf>

Ecuador. Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. (2022). Estadísticas de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. <https://www.educacionsuperior.gob.ec/estadisticas-de-educacion-superior-ciencia-tecnologia-e-innovacion/>

- Gómez Ponce, L. (2021). El presupuesto de las universidades, ¿dinero bien gastado?. Observatorio de gastos público. <https://www.gastopublico.org/informes-del-observatorio/el-presupuesto-de-las-universidades-dinero-bien-gastado>
- Montenegro Crespo, I. D., & Pérez Pilay, M. T. (2025). *Análisis de la importancia del plan de pasantías en el desarrollo profesional de estudiantes universitarios en una empresa de la ciudad de Guayaquil*. (Trabajo de titulación). Universidad Politécnica Salesiana.
- Pérez Vasconez, F., Morales Sabando, N., & Bajaña Zajia, J. (2024). La incidencia de la inteligencia artificial en la educación superior del Ecuador. Polo del Conocimiento, 9(5), 822-837. <https://doi.org/10.23857/pc.v9i5.7158>
- Pico Saltos, B. R., Garzás, J., Redchuk, A., & Jaramillo, I. F. (2023). Medición del éxito profesional a graduados de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo-Ecuador. *Revista de ciencias sociales*, 29(2), 432-443. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8920561.pdf>
- Ponce-Alencastro, J., & Salazar-Cobeña, G. (2021). Evaluación y Acreditación de la Universidad Ecuatoriana: Desafíos y Funcionalidad. Polo del Conocimiento, 6(10), 132-154. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i10.3191>
- Recalde, H., Baldeón, P., Albuja, P., & Toasa, R. (2023). Integración Moodle con Sistemas de Gestión Académica en las IES, caso de estudio Tecnológica Universidad Israel. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (55), 77-85. <https://www.proquest.com/openview/0d6c5600ad7df199b8ce1d7be6f50fe1/1.pdf?cbl=1006393&pq-origsite=gscholar>
- Santa-Alvarado, A. M. (2024). Numa exchange, una estrategia de liquidez y proyección social para los endowment educativos.(Ponencia). *II Congreso Internacional de Estudios Sociales, Financieros e Internacionales y IV Coloquio de Investigación*. Universidad de La Salle, Colombia.
- Taipe Cofre, R. S. (2021). La asignación presupuestaria del gobierno en la educación superior y el desarrollo del capital humano de la zona 3 de Ecuador. (Trabajo de titulación). Universidad Técnica de Ambato.
- Vinueza Herrera, M. C. (2009). *La falta de límites a la autonomía universitaria*. (Tesis Doctoral). Universidad Internacional SEK.

15

ANÁLISIS COMPARADO

**DE MÉTODOS PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS
MÉDICAS: TRADICIONAL VS. APRENDIZAJE BASADO EN
PROBLEMAS**

ANÁLISIS COMPARADO

DE MÉTODOS PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS MÉDICAS: TRADICIONAL VS. APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

COMPARATIVE ANALYSIS OF METHODS FOR TRAINING MEDICAL SKILLS: TRADITIONAL VS. PROBLEM-BASED LEARNING

Vicenta Nazaela Vélez-Silva¹

E-mail: nazaelavelez22@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-7639-8501>

Génesis Adriana Palma-Zambrano¹

E-mail: genesis94_@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2989-0206>

¹ Investigador Independiente. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Vélez-Silva, V. N., & Palma-Zambrano, G. A. (2025). Análisis comparado de métodos para la formación de competencias médicas: tradicional vs. aprendizaje basado en problemas. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 4(2), 141-150.

Fecha de presentación: 05/03/2025

Fecha de aceptación: 12/04/2025

Fecha de publicación: 01/05/2025

RESUMEN

La educación en el campo de la medicina ha evolucionado significativamente en los últimos años, buscando proporcionar a los estudiantes una formación más integral y orientada a las necesidades de la práctica médica actual. En este contexto, surge el debate sobre la efectividad y la pertinencia del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en comparación con el método tradicional de enseñanza en el desarrollo de competencias en estudiantes de medicina. El objetivo de este estudio es proporcionar una visión crítica y fundamentada sobre la pertinencia del ABP en la formación médica, y su potencial para transformar la manera en que los futuros médicos adquieren y aplican sus conocimientos en la práctica clínica. Para dar respuesta a este interés se desarrolló una investigación de enfoque cualitativo centrada en el análisis bibliográfico de estudios previos sobre las metodologías activas, el método tradicional de enseñanza y el ABP en las carreras de ciencias médicas. Los resultados indican que en comparación con el método tradicional de enseñanza, el ABP favorece la motivación y el compromiso de los estudiantes, así como el desarrollo de habilidades de manera integral.

Palabras clave:

Aprendizaje basado en problemas, metodología tradicional, ciencias médicas.

ABSTRACT

Medical education has evolved significantly in recent years, seeking to provide students with more comprehensive training tailored to the needs of current medical practice. In this context, a debate arises regarding the effectiveness and relevance of Problem-Based Learning (PBL) compared to traditional teaching methods for developing competencies in medical students. The objective of this study is to provide a critical and substantiated view of the relevance of PBL in medical training and its potential to transform the way future physicians acquire and apply their knowledge in clinical practice. To address this interest, a qualitative research study was conducted, focusing on a bibliographic analysis of previous studies on active methodologies, traditional teaching methods, and PBL in medical science programs. The results indicate that, compared to traditional teaching methods, PBL favors student motivation and engagement, as well as the development of comprehensive skills.

Keywords:

Problem-based learning, traditional methodology, medical sciences.

INTRODUCCIÓN

La innovación y actualización educativa en la enseñanza de la medicina ha evolucionado significativamente en los últimos años (Ormaza-Ulloa et al., 2020). La introducción de mejoras al proceso de enseñanza-aprendizaje busca proporcionar a los estudiantes una formación más integral y orientada a las necesidades y exigencias de la práctica médica actual (Cajamarca & Velasco, 2021). Con la incorporación de las metodologías activas de enseñanza se promueve un cambio en la concepción del aprendizaje y en el rol de los actores en el proceso educativo (Burgess et al., 2021). Bajo su empleo, los estudiantes asumen un rol activo en el proceso de enseñanza, construyen sus conocimientos y aprenden de manera significativa (Aparicio & Ostos, 2018).

Dentro de las mejoras en la enseñanza de las ciencias médicas y como parte de la revolución de las metodologías activas, estudios previos han destacado que las metodologías activas de enseñanza como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) favorecen el rendimiento académico, la motivación y el desarrollo integral de los estudiantes (Trullàs et al., 2022). Sus estrategias han sido implementadas con éxito en diferentes instituciones educativas de salud alrededor del mundo, demostrando mejoras en el desempeño académico, la retención de conocimientos y el desarrollo de habilidades prácticas (Burgess et al., 2021). A pesar de estos aportes, todavía las conferencias magistrales y otras prácticas de aprendizaje pasivo siguen presentes en la enseñanza de las ciencias médicas.

Estudios sobre la dinámica educativa en el contexto ecuatoriano han destacado que la frecuencia del uso de metodologías activas no se encuentra acompañada de la formación continua de los docentes (Ormaza-Ulloa et al., 2020). Aunque los estudiantes de medicina del país perciben que su empleo favorece su aprendizaje y la preparación integral para su futuro profesional, también reconocen que muchas veces no se implementa de manera adecuada debido a las formas de evaluación, los problemas para el trabajo en equipo y la retroalimentación de los docentes (Pallasco & Tapia, 2022). De acuerdo con Luy-Montejo (2019), los resultados de aprendizaje bajo el ABP dependen de la contextualización y adaptación de las estrategias a las características específicas de los estudiantes.

Ante estos resultados de investigación mantiene constante actualidad el debate sobre la efectividad y la pertinencia de las metodologías activas de enseñanza en comparación con las metodologías tradicionales en las carreras de ciencias médicas. En este estudio se identifican las principales características de cada propuesta y se evalúan sus resultados de aprendizaje y educativos. El objetivo es proporcionar una visión crítica y fundamentada sobre la pertinencia del ABP en la formación médica, y su potencial para transformar la manera en que los

futuros médicos adquieren y aplican sus conocimientos en la práctica clínica.

La importancia de este tema radica en la necesidad de formar médicos competentes y capaces de enfrentar los desafíos que presenta la atención médica en la actualidad. El ABP se presenta como un enfoque transformador que pone al estudiante en el centro del proceso de aprendizaje, fomentando el desarrollo de habilidades prácticas, el razonamiento clínico y la toma de decisiones basadas en evidencias (Trullàs et al., 2022). Por otro lado, el método tradicional de enseñanza se caracteriza por una transmisión pasiva de conocimientos, no contextualiza sus procesos y se basa en estrategias receptivas de memorización-reproducción (Álvarez et al., 2019), lo que plantea interrogantes sobre su eficacia para preparar a los estudiantes de medicina de manera integral.

Este estudio se centra en las características de cada metodología y amplía en perspectiva comparada sus resultados de aprendizaje. A continuación, se presenta el diseño metodológico de la investigación, puntualizando el enfoque, alcance y tipo de documentos que se incluyeron en el análisis. Luego, se presenta el método tradicional de enseñanza y el ABP. Finalmente, se realiza una discusión de los aportes y limitaciones de cada metodología.

METODOLOGÍA

El objetivo de este estudio es proporcionar una visión crítica y fundamentada sobre la pertinencia del ABP en la formación médica, y su potencial para transformar la manera en que los futuros médicos adquieren y aplican sus conocimientos en la práctica clínica. Para dar respuesta a este interés se desarrolló una investigación de enfoque cualitativo centrada en el análisis bibliográfico. Estos estudios analizan en profundidad el tema o fenómeno seleccionado (Hernández, 2019).

Para el desarrollo de la investigación se revisaron publicaciones en inglés y español sobre las metodologías activas de enseñanza, el ABP y el método de enseñanza tradicional. Los estudios incluidos se publicaron en los últimos cinco años y toman como unidades de análisis los procesos de enseñanza-aprendizaje en las carreras de ciencias médicas. Para su búsqueda se emplearon palabras claves como el aprendizaje activo, metodologías activas, aprendizaje pasivo, método tradicional de enseñanza, aprendizaje basado en problemas. Para la discusión sobre los aportes y limitaciones de cada metodología en perspectiva comparada se revisaron los objetivos, diseño metodológico y resultados de la literatura revisada.

Este estudio que busca identificar las diferencias entre el método de enseñanza tradicional y el ABP tiene un alcance descriptivo y exploratorio. Estos tipos de investigación permiten una aproximación preliminar al tema de interés, mediante la identificación de las principales características del proceso educativo bajo estrategias de enseñanza

diferentes en cuanto a la concepción propia del aprendizaje y el rol de los estudiantes. Como con anterioridad los análisis sobre el ABP y las metodologías tradicionales se han centrado en unidades de análisis muy específicas, esta investigación contribuye de manera exploratoria a sistematizar los principales resultados de investigación sobre este tema.

Aunque el ABP se ha extendido por las facultades de medicina de todo el mundo y se ha reconocido sus aportes para la educación, otras investigaciones han destacado que la eficacia del método aún está en discusión y que son varios los factores que deben trabajarse para lograr una mejora en la calidad de la enseñanza y en el aprendizaje (Trullàs et al., 2022). Es por ello que con la descripción de las principales particularidades de uno y otro método y el análisis de sus principales resultados de aprendizaje es posible contribuir al conocimiento científico y teórico sobre las metodologías de enseñanza.

Los tipos de estudios presentados con anterioridad son coherentes con el enfoque de investigación. Con la exploración y la descripción de los resultados de la investigación se comprenden no solo los alcances y problemas de las metodologías de enseñanza-aprendizaje, sino también es posible ampliar sobre la importancia de una educación basada en las metodologías activas, pero cumpliendo con todos sus componentes para que aporte al desarrollo integral de los alumnos.

DESARROLLO

La educación médica se ha visto influenciada por diversas metodologías de enseñanza a lo largo de la historia, destacándose principalmente el método tradicional. Aunque en los últimos años han surgido diversos modelos de educación universitaria que han intentado conciliar la enseñanza con el aprendizaje, el principio de que los estudiantes deben liderar su propio proceso de aprendizaje ha motivado discusiones científicas sobre los alcances y las limitaciones de las diferentes propuestas (Trullàs et al., 2022). Las exigencias actuales afines con el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales desde una perspectiva integral y con una educación contextualizada ha motivado la generalización de las metodologías activas de enseñanza, principalmente, del ABP y ha cuestionado el empleo del método tradicional de enseñanza. A continuación, se presentan las principales características de estas dos metodologías como un acercamiento preliminar para identificar sus concepciones, alcances y posibles resultados.

Método Tradicional de Enseñanza: enfoque centrado en la transmisión de conocimientos

El método tradicional de enseñanza en medicina se caracteriza por la transferencia de conocimientos de manera directa del docente al estudiante, habitualmente a través de conferencias y seminarios (Manso & Garrido,

2021). En este modelo, el docente posee el control del proceso educativo, dictando la información que considera relevante para que el estudiante memorice y luego aplique en situaciones prácticas. Como consecuencia, ofrece la posibilidad de transmitir una gran cantidad de información en un tiempo relativamente corto y brinda una estructura uniforme y organizada (Prieto-Martín et al., 2019).

El método tradicional de enseñanza se ha establecido durante siglos como el método de referencia en la educación. Esta metodología se basa principalmente en la transmisión de conocimientos del docente al estudiante, a través de la lectura de textos, conferencias y seminarios. El docente asume el papel principal en el proceso de aprendizaje, seleccionando y presentando la información y dirigiendo las actividades. Como depende de la memorización y repetición, no puede favorecer el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y solución de problemas, elementos clave en la formación de un médico competente (Miranda et al., 2019).

El Método Tradicional de Enseñanza también se denomina instrucción directa y destaca por:

1. Control docente del aprendizaje: el docente tiene la responsabilidad principal de decidir qué se enseñará, cómo se enseñará y cuándo se enseñará. La interacción en el aula se caracteriza por la instrucción del docente, seguida de ejercicios de práctica por parte del estudiante. En el contexto médico, esto puede implicar la exposición de teorías médicas, la descripción de condiciones médicas y protocolos de tratamiento, y luego quizás un examen o prueba para evaluar la retención de la información.

2. Orientación hacia los resultados: tiene un fuerte enfoque en las evidencias y los resultados de las pruebas como indicadores del éxito del estudiante. Esto puede tener ventajas, como una clara medida de rendimiento y una estructura organizada. Sin embargo, también puede llevar a cabo un enfoque demasiado estrecho en las pruebas, en lugar de un aprendizaje más integral.

3. Aprendizaje pasivo: los estudiantes no tienen un rol activo en el proceso de enseñanza. Los alumnos se sientan en clases, escuchan al profesor, toman notas y luego memorizan la información para repetirla en las pruebas. Esta dinámica no puede fomentar el pensamiento crítico, la creatividad o la resolución de problemas, habilidades que son de vital importancia en el campo médico.

4. Fomento de la competitividad: su enfoque está en las calificaciones individuales y los logros académicos, que a menudo son usados para comparar a los estudiantes entre sí. Aunque un cierto grado de competencia puede motivar a los estudiantes a esforzarse, un ambiente excesivamente competitivo puede ser contraproducente, creando estrés y ansiedad.

5. Poca flexibilidad: los planes de estudio están establecidos y los docentes deben seguirlos de cerca, lo que puede limitar la capacidad para adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes o para explorar temas adicionales que pueden surgir durante el curso. En el campo médico, esta rigidez puede resultar en una falta de preparación para el mundo real de la medicina, donde los médicos deben ser capaces de adaptarse rápidamente a situaciones cambiantes y desconocidas.

6. El docente como único experto: el docente es el poseedor y transmisor de conocimientos, lo cual puede reforzar la percepción de que el aprendizaje solo puede tener lugar a través de la enseñanza directa. Este enfoque puede limitar las oportunidades para el aprendizaje autónomo y el descubrimiento, aspectos que son cada vez más valorados en la educación moderna y especialmente en la formación médica (Miranda et al., 2019; Prieto-Martín et al., 2019; Manso y Garrido, 2021).

La principal ventaja de este método es su eficiencia. Dado que el contenido del curso se organiza y se presenta de manera sistemática, el método tradicional permite cubrir una amplia gama de temas en un tiempo relativamente corto. Además, la estructura uniforme y predecible de esta metodología puede facilitar el estudio y la evaluación. Sin embargo, el método tradicional de enseñanza también tiene sus limitaciones. Al estar centrado en el docente, minimiza la participación activa del estudiante en el proceso de aprendizaje. Este método a menudo depende de la memorización y la repetición y no promueve el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad (Fernández & Aguado, 2017; Montenegro & Alves, 2022).

Además, este enfoque puede desmotivar a los estudiantes, ya que ofrece poca oportunidad para explorar sus propios intereses o para aprender a su propio ritmo. Los estudiantes pueden terminar siendo receptores pasivos de información, en lugar de participantes activos en su propio aprendizaje. Este enfoque puede ser menos eficaz para preparar a los estudiantes para la práctica médica real, donde se enfrentarán a problemas complejos y a menudo ambiguos que requieren más que solo el conocimiento de los hechos (Robles et al., 2022).

En síntesis, mientras que el método tradicional de enseñanza tiene sus ventajas, como la eficiencia y la estructura, también tiene sus limitaciones. Estas limitaciones son particularmente notables en la educación médica, donde las habilidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la adaptabilidad son esenciales. Por tanto, aunque este método ha sido la base de la enseñanza durante muchos años, se hace cada vez más evidente la necesidad de incorporar métodos más interactivos y centrados en el estudiante, como el ABP (Ormaza-Ulloa et al., 2020).

Aprendizaje Basado en Problemas (ABP): el rol activo de los estudiantes para construir sus conocimientos

El ABP es un enfoque pedagógico que traslada el papel del docente al estudiante y se basa en el aprendizaje autodirigido (Trullàs et al., 2022). Palencia et al. (2022), consideran que el ABP se presenta como una metodología centrada en el estudiante, donde el aprendizaje se fomenta a través de la interacción con problemas de la vida real. Este enfoque incentiva la autonomía, el trabajo colaborativo y el pensamiento crítico, ya que los alumnos deben investigar, reflexionar y argumentar para resolver los problemas presentados (Casa et al., 2019).

El ABP es una metodología en la que el punto de partida es un problema o una situación problemática. La situación permite a los estudiantes desarrollar una hipótesis e identificar necesidades de aprendizaje para que puedan comprender mejor el problema y cumplir con los objetivos de aprendizaje establecidos (Hincapie et al., 2018). El ABP se enseña en grupos pequeños (normalmente entre 8 y 10 estudiantes) con un tutor. El objetivo de las sesiones grupales es identificar un problema o escenario, definir los conceptos clave identificados, intercambiar ideas y discutir objetivos clave de aprendizaje, investigarlos y compartir esta información entre sí en sesiones posteriores (Trullàs et al., 2022).

Principalmente, Hincapie et al. (2018), destacan que el aprendizaje colaborativo exitoso se basa en una adecuada formulación del problema. Su diseño debe direccionar a los alumnos a la evaluación profunda de los conceptos y objetivos. Por ello, es importante que la formulación del problema se relacione con los objetivos de la clase para que los estudiantes otorguen sentido a su resolución como parte de la sesión. Además, los problemas deben motivar que los estudiantes justifiquen y fundamenten sus decisiones, por lo que deben contener preguntas abiertas y estar vinculados a contenidos previos.

En esta dinámica, el docente actúa más como un facilitador que como un transmisor de conocimientos. Brinda dirección requerida y apoyo según sea necesario, pero permitiendo a los estudiantes asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje. Los alumnos se enfrentan a problemas o casos clínicos complejos y realistas, que reflejan situaciones que podrían encontrar en la práctica médica. Estos problemas son el punto de partida para la adquisición de nuevos conocimientos y el desarrollo de habilidades.

Algunas características clave del ABP son:

Enfocado en problemas: los estudiantes se enfrentan a problemas complejos que deben resolver utilizando el conocimiento previo y adquiriendo nuevo conocimiento a lo largo del proceso.

Aprendizaje autodirigido: los estudiantes son responsables de su propio aprendizaje, buscando información

relevante, trabajando en equipo y reflexionando sobre su proceso de aprendizaje.

Interdisciplinario: promueve la integración de conocimientos de diferentes áreas de la medicina, fomentando un enfoque holístico y multidisciplinario.

Orientado a competencias: busca desarrollar competencias esenciales en los estudiantes, como el razonamiento clínico, la toma de decisiones, el trabajo en equipo y la comunicación efectiva.

El ABP presenta grandes ventajas en el ámbito de la educación médica, al promover la aplicación práctica de los conocimientos teóricos, el trabajo en equipo y la toma de decisiones basadas en la evidencia (Fernández & Aguado, 2017). Además, al estar arraigado en problemas reales, fomenta un aprendizaje más relevante y duradero. Sin embargo, también puede presentar desafíos, como la necesidad de más tiempo y recursos para su implementación efectiva y la posibilidad de brechas en el conocimiento si los problemas presentados no cubren todos los aspectos del currículo (Casa et al., 2019). Aunque el ABP se ha adoptado en la educación médica de pregrado y posgrado, la eficacia del método aún está en discusión (Trullàs et al., 2022).

Comparación del método tradicional y el aprendizaje basado en problemas

El ABP y el método tradicional de enseñanza representan dos enfoques educativos contrastantes en la formación de estudiantes de medicina. Analizar sus criterios, ventajas y desventajas permite comprender mejor sus implicaciones en el desarrollo de competencias en este campo.

El ABP se fundamenta en la premisa de que los estudiantes aprenden de manera más efectiva cuando se les presenta un problema o caso clínico realista que deben resolver. Este enfoque coloca al estudiante en el centro del proceso de aprendizaje, fomentando la participación activa y el pensamiento crítico. Por otro lado, el método tradicional de enseñanza se caracteriza por la transmisión pasiva de conocimientos, donde el docente es el

principal proveedor de información (Burgess et al., 2021; Manso & Garrido, 2021; Cintero et al., 2022; Trullàs et al., 2022).

En cuanto a los criterios, el ABP destaca, a diferencia del método tradicional, por su enfoque en problemas reales y contextualizados. Los estudiantes se enfrentan a situaciones clínicas desafiantes que exigen aplicar conocimientos teóricos en la resolución de problemas prácticos. Además, el ABP promueve el aprendizaje autodirigido, donde los estudiantes asumen la responsabilidad de buscar información relevante, trabajar en equipo y reflexionar sobre su proceso de aprendizaje (Montenegro & Alves, 2022).

En términos de ventajas, el ABP ofrece una serie de beneficios significativos. En primer lugar, promueve la relevancia y la contextualización de los conocimientos adquiridos, ya que los estudiantes aplican directamente los conceptos teóricos en la resolución de problemas clínicos reales. Esto facilita la comprensión y aplicación práctica de los contenidos (Cintero et al., 2022). Además, el ABP fomenta el desarrollo de habilidades prácticas y competencias esenciales para la práctica médica, como el razonamiento clínico, la toma de decisiones basada en evidencia, el trabajo en equipo y la comunicación efectiva. También fomenta la motivación y el compromiso de los estudiantes al hacerlos protagonistas activos de su propio aprendizaje (Albarrán et al., 2021).

Sin embargo, el método tradicional de enseñanza destaca por la estructura y la organización claras de los contenidos, lo que facilita la transmisión de información. Además, este enfoque puede ser más eficiente en términos de tiempo y recursos, ya que la información se presenta de manera sistemática y secuencial. Sin embargo, su principal desventaja radica en su enfoque pasivo y centrado en el docente, lo que limita la participación activa y el desarrollo de habilidades prácticas en los estudiantes. El ABP ofrece numerosas ventajas en comparación con el método tradicional de enseñanza. Algunas de estas ventajas se presentan a continuación:

Tabla 1. Comparación entre el método de enseñanza tradicional y el ABP.

| Criterios | Método de enseñanza tradicional | ABP |
|-------------------------------------|--|--|
| Relevancia y contextualización | La centralidad está en el conocimiento teórico. | Los estudiantes relacionan los conceptos teóricos con situaciones clínicas reales, lo que facilita la comprensión y aplicación de los conocimientos. |
| Desarrollo de habilidades prácticas | La interacción en el aula se caracteriza por la instrucción del docente, seguida de ejercicios de práctica por parte del estudiante. Los estudiantes pueden terminar siendo receptores pasivos de información. Es menos eficaz para preparar a los estudiantes para la práctica médica real. | Promueve el desarrollo de habilidades prácticas y competencias esenciales para la práctica médica, como la resolución de problemas, el pensamiento crítico, el trabajo en equipo y la toma de decisiones basada en evidencias. |

| | | |
|--|--|--|
| Motivación y compromiso | Limita la motivación y el compromiso por el aprendizaje autónomo, ya que el docente se presenta como dueño del conocimiento y se orienta a los resultados. | Genera un mayor nivel de motivación y compromiso por parte de los estudiantes, ya que se sienten más involucrados y responsables de su propio aprendizaje. |
| Trabajo en equipo y habilidades sociales | Su interés radica en las habilidades cognitivas a partir de la interacción docente-estudiante. | Fomenta el trabajo en equipo, la colaboración y la comunicación efectiva entre los estudiantes, habilidades fundamentales en la práctica médica. |

Fuente: Pallasco & Tapia (2022).

A pesar de sus contribuciones a favor de un cambio en la concepción de la enseñanza, respecto a la metodología tradicional, el ABP también presenta algunas desventajas. Requiere una planificación exhaustiva por parte de los docentes, ya que los casos clínicos deben ser cuidadosamente diseñados para asegurar su relevancia y desafío. Además, el ABP puede requerir más tiempo y recursos en comparación con el método tradicional, ya que implica un enfoque más individualizado y colaborativo, así como una mayor integración de diferentes áreas del conocimiento médico (Tufts & Higgins-Opitz, 2020).

En conclusión, el ABP y el método tradicional de enseñanza representan enfoques educativos contrastantes en la formación de estudiantes de medicina. Si bien el ABP destaca por su enfoque en problemas reales, el aprendizaje autodirigido y el desarrollo de habilidades prácticas, el método tradicional se caracteriza por la claridad de su estructura y organización. La elección entre estos enfoques dependerá de los objetivos de aprendizaje, los recursos disponibles y las características de los estudiantes. Es fundamental considerar las ventajas y desventajas de cada enfoque para lograr una formación médica integral y efectiva.

El ABP es más efectivo que el aprendizaje basado en conferencias para mejorar el conocimiento y otras habilidades (Hincapie et al., 2018). Los estudiantes reconocen que las habilidades aprendidas en ABP favorecen la discusión de conceptos, la identificación de información clave, habilidades de presentación, habilidades interpersonales, pensamiento de diagnóstico, búsqueda de información, autoconciencia y organización de información (Margolius et al., 2020). En tanto, Tufts & Higgins-Opitz (2020), identificaron que las habilidades aprendidas en ABP se perciben como aplicables a la formación clínica auténtica.

Sobre el impacto de estos métodos en el pensamiento crítico se ha destacado que la aplicación del ABP permite el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico. Específicamente, favorece el razonamiento verbal, el análisis de los argumentos y la probabilidad e incertidumbre, en comparación al grupo control que estuvo expuesto a metodología expositiva (Hincapie et al., 2018; Albarrán et al., 2021). Similar a este resultado, Morales (2018), encontró que cuando los estudiantes se enfrentan a la resolución de problemas de la vida real, tienen más

probabilidades de reflexionar sobre el tema objeto de estudio y desarrollar la capacidad de analizar y evaluar cada uno de los razonamientos de manera consistente.

Los estudios sobre el impacto del ABP y la metodología tradicional en el rendimiento académico de los estudiantes muestran resultados divergentes. Hincapie et al. (2018), identificaron que bajo la participación activa de los estudiantes aumenta su rendimiento académico en comparación con aquellos alumnos que desarrollan actividades centradas en los docentes. La investigación de Li et al. (2022), indican efectos positivos del ABP en el dominio del conocimiento teórico, el pensamiento de diagnóstico clínico, la capacidad de analizar y resolver problemas, la capacidad de consultar documentos y la eficiencia del aprendizaje. Sin embargo, no encontraron en su estudio ventajas significativas de esta metodología sobre el método de enseñanza tradicional en cuanto a la mejora de la capacidad de aprendizaje autodirigido, la capacidad de comunicación y la capacidad práctica.

Sobre el nivel de satisfacción de los estudiantes con el ABP respecto al método tradicional, los estudios concuerdan en que existe un mayor nivel de complacencia con el aprendizaje activo. Mendiguren & Pineda (2021), encontraron que el índice de satisfacción general fue mayor en los estudiantes de ABP respecto a los estudiantes de aprendizaje tradicional. Los alumnos trabajan en grupos reducidos, permitiendo y fomentando el trabajo en equipo y facilitando habilidades sociales y comunicativas, lo cual aumenta su motivación (Bodagh et al., 2017).

De acuerdo con Trullàs et al. (2022), estos resultados son posibles cuando el ABP se identifica por el trabajo de grupos pequeños, el uso de escenarios de casos realistas y una buena gestión de la dinámica del grupo. Si estos y otros elementos no se toman en consideración es probable que no se impacte en el rendimiento y desempeño de los estudiantes y en su satisfacción (Aldayel et al., 2019). Una comunicación poco clara de la metodología de aprendizaje, los objetivos y el método de evaluación, la inadecuada gestión y organización de las sesiones y la falta de estandarización en la implementación por parte de los tutores limitan los aportes de esta metodología (Tufts & Higgins-Opitz, 2020).

Los estudios sobre Ecuador reportan que la enseñanza en las carreras de Medicina ha actualizado sus

metodologías. Sin embargo, las estrategias que se implementan muchas veces no responden a las necesidades de los estudiantes. Se requiere de la propuesta de actividades didácticas que guíen al docente en su implementación (Mariscal, 2022). Además, si bien los estudiantes de medicina del país perciben que su empleo favorece su aprendizaje y la preparación integral para su futuro profesional, también reconocen que muchas veces no se implementa de manera adecuada debido a las formas de evaluación, los problemas para el trabajo en equipo y la retroalimentación de los docentes (Pallasco & Tapia, 2022).

A pesar de sus aparentes dificultades de implementación y los retos que destaca el uso de esta metodología, su aplicación en las sesiones de las carreras de ciencias médicas puede implementarse con éxito en entornos con recursos limitados. Para ello, se requiere de la disposición de los actores implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero también de programas de capacitación docente que favorezcan el desarrollo de habilidades y destrezas en el empleo de las metodologías activas, principalmente el ABP.

De lo expuesto con anterioridad puede destacarse que el ABP traslada el protagonismo del profesorado al alumnado y se basa en el autoaprendizaje guiado. Si se aplica correctamente, el grado de satisfacción es alto, especialmente para los estudiantes. Esta metodología es más eficaz que los métodos tradicionales, basado principalmente en conferencias, para mejorar las habilidades sociales y de comunicación, la resolución de problemas y las habilidades de autoaprendizaje. Por lo tanto, el ABP es una metodología adecuada para la formación de futuros médicos y debe estar generalizado en las facultades de medicina.

CONCLUSIONES

En la educación médica se ha generalizado el empleo de las metodologías activas de enseñanza por su relevancia científica y el potencial impacto en la formación médica. Dentro de estas metodologías y a diferencia del método tradicional, el ABP es un enfoque pedagógico que traslada el papel del docente al estudiante y se basa en el aprendizaje autodirigido. Con su empleo se promueve el desarrollo de habilidades prácticas y competencias esenciales en los estudiantes. La resolución de problemas clínicos reales permite una mejor contextualización y aplicación de los conocimientos teóricos, fortaleciendo el razonamiento clínico, la toma de decisiones y la colaboración en equipo.

En tanto, el método tradicional de enseñanza se centra en el aprendizaje pasivo y la instrucción del docente, mediante la exposición de teorías médicas, la descripción de condiciones médicas y protocolos de tratamiento. Sus objetivos se orientan hacia los resultados, limitando el aprendizaje integral. Con su aplicación, los estudiantes

se sientan en clases, escuchan al profesor, toman notas y luego memorizan la información para repetirla en las pruebas. Además, es poco flexible, ya que por lo general los planes de estudio están establecidos. En el campo médico, esta rigidez puede resultar en una falta de preparación para el mundo real de la medicina, donde los médicos deben ser capaces de adaptarse rápidamente a situaciones cambiantes y desconocidas.

Con la comparación de los resultados de aprendizaje del método tradicional de enseñanza y el ABP se ha identificado que esta metodología activa favorece la motivación y el compromiso de los estudiantes, así como el desarrollo de habilidades de manera integral. Es probable que a través del ABP los estudiantes de medicina no sólo adquieran conocimientos, sino también otras competencias necesarias para la profesión médica.

Aunque las investigaciones sobre los aportes del ABP no son concluyentes, su inclusión resulta en una estrategia efectiva para el desarrollo de competencias en los estudiantes de medicina, se promueve una formación médica más integral y ajustada a las necesidades de la práctica clínica, con el potencial de mejorar la atención médica en general. Sin embargo, su implementación debe ser planificada y contextualizada a las necesidades de los estudiantes y a los requerimientos de la profesión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albarrán, F. A., Díaz, & Heraldo, C. (2021). Metodologías de aprendizaje basado en problemas, proyectos y estudio de casos en el pensamiento crítico de estudiantes universitarios. *Rev Ciencias Médicas*, 25(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942021000300013
- Aldayel, A., Alali, A., & Altuwaim, A. (2019). Problem-based learning: medical students' perception toward their educational environment at Al-Imam Mohammad Ibn Saud Islamic University. *Adv Med Educ Pract.*, (10), 95-104. <https://10.2147/AMEP.S189062>
- Álvarez, J. A., Álvarez, T., Sandoval, R. J., & Aguilar, M. (2019). La exploración en el desarrollo del aprendizaje profundo. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 9(18), 833-844. <https://doi.org/10.23913/ride.v9i18.474>
- Aparicio, O. Y., & Ostos, O. L. (2018). El constructivismo y el construccionismo. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*, 11(2), 115-120. <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/riiep/article/view/4777>
- Bodagh, N., Bloomfield, J., Birch, P., & Ricketts, W. (2017). Problem-based learning: a review. *British Journal of Hospital Medicine*, 78(11), 167-170. <https://10.12968/hmed.2017.78.11.C167>

- Burgess, A., Matar, E., & Roberts, C. (2021). Scaffolding medical student knowledge and skills: team-based learning (TBL) and case-based learning (CBL). *BMC Med Educ*, 21(1). <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-021-02638-3>
- Cajamarca, D., & Velasco, E. (2021). Briefing y Debriefing y su utilidad como herramienta en simulación clínica para estudiantes de Ciencias de la Salud. *La U Investiga*, 8(1). <https://doi.org/10.53358/lauinvestiga.v8i1.471>
- Casa, M., Huatta, S., & Mancha, E. (2019). Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia para el desarrollo de competencias en estudiantes de educación secundaria. *Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 10(2), 111-121. <http://www.scielo.org.pe/pdf/comunica/v10n2/a02v10n2.pdf>
- Cintero, A., Alonso, L., & Leyva, P. (2022). Metodología para el aprendizaje de los estudiantes de Medicina en la asignatura Medicina Natural y Tradicional. *Revista Didasc@lia: didáctica y educación*, 13(3), 247-269. <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalia/article/view/1420>
- Fernández, C. L., & Aguado, M. I. (2017). Aprendizaje basado en problemas como complemento de la enseñanza tradicional en Fisicoquímica. *Educación química*, 28(3), 154-162. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0187893X17300393>
- Hernández, P. (2019). Metodología cualitativa en bibliotecología y ciencia de la información. Un análisis bibliográfico de artículos académicos. *Investigación bibliotecológica*, 33(78), 105-120. <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2019.78.58024>
- Hincapie, D., Parra, Ramos, A., & Chrino-Barceló, V. (2018). El aprendizaje basado en problemas como estrategia de aprendizaje activo y su impacto en el rendimiento académico y el pensamiento crítico de los estudiantes de medicina. *Revista Complutense de Educación*, (28), 665-681. <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/53581>
- Li, T., Wang, W., Li, Z., Wang, H., & Liu, X. (2022). Problem-based or lecture-based learning, old topic in the new field: a meta-analysis on the effects of PBL teaching method in Chinese standardized residency training. *Med Educ*, 22(1), 221. <https://10.1186/s12909-022-03254-5>
- Luy-Montejo, C. (2019). Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el Desarrollo de la Inteligencia Emocional de Estudiantes Universitarios. *Propósitos y representaciones*, 7(2), 353-383. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.288>
- Manso, A., & Garrido, E. (2021). Aprendizaje Basado en Problemas: una estrategia en la educación médica superior cubana. (Ponencia). *Edumed Holguín 2021*. Sociedad Cubana de Educadores en Ciencias de la Salud. Cuba.
- Margolius, S., Papp, K., Altose, M., & Wilson-Delfosse, A. (2020). Students perceive skills learned in pre-clerkship PBL valuable in core clinical rotations. *Med Teach*, 42(8), 902-908. <https://10.1080/0142159X.2020.1762031>
- Mariscal, R. (2022). *Aplicación de Aprendizaje Colaborativo y Aprendizaje Basado en Problemas en la Enseñanza de Medicina Pediátrica a Médicos Internos de un Hospital docente, en la Ciudad de Guayaquil*. (Tesis de Maestría). Universidad Casa Grande.
- Mendiguren, A., & Pineda, J. (2021). Una experiencia de tipo aprendizaje basado en problemas en la asignatura Farmacología Médica Aplicada del grado de Medicina. *Revista de la Fundación Educación Médica*, 24(1), 48-51. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322021000100010
- Miranda, D., Prieto, R., Tosar, M., Sánchez, M., Ruisánchez, I., & Tamayo, A. (2019). Referentes teóricos para la preparación pedagógica de los tutores de la carrera de Medicina. *Revista de Educación Médica Superior*, 33(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412019000200018
- Montenegro, J., & Alves, M. (2022). Depresión en estudiantes de medicina en el año 2022: un estudio comparativo entre la educación tradicional y la activa. *CES Med*, 36(3), 9-25. <https://doi.org/10.21615/cesmedicina>
- Morales, P. (2018). Aprendizaje basado en problemas (ABP) y habilidades de pensamiento crítico, ¿una relación vinculante? *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21(2), 91-108. <https://doi.org/10.6018/reifop.21.2.32337>
- Ormaza-Ulloa, L. M., Garcia-Herrera, D., Erazo-Álvarez, J. C., & Narváez-Zurita, C. I. (2020). Docencia universitaria y metodologías activas: una propuesta para general aprendizaje significativo. *Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 3(6), 258-276. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8976588.pdf>
- Palencia-Vizcarra, R., Palencia-Díaz, R., & Cano, R. (2022). Aprendizaje basado en problemas y tecnologías de la información y comunicación. *Med Int Méx*, 38(3), 676-685. <https://doi.org/10.24245/mim.v38i3.6762>
- Pallasco, A. C., & Tapia, J. F. (2022). *Percepciones sobre el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en estudiantes de medicina: estudio de caso en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador*. (Tesis de Grado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

- Prieto-Martín, A., Barbarroja-Escudero, J., Lara-Aguilera, I., Díaz-Martín, D., Pérez-Gómez, A., Monserrat-Sanz, J., Corell, A., & Álvarez de Mon-Soto, M. (2019). Aula invertida en enseñanzas sanitarias: recomendaciones para su puesta en práctica. *Revista de la Fundación Educación Médica*, 22(6), 253-262. <https://dx.doi.org/10.33588/fem.226.1031>
- Robles, D., Hernández, M., Mendoza, V., & Guaña, J. (2022). La educación tradicional vs La educación virtual. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 6(4), 689-698. [https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(4\).octubre.2022.689-698](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(4).octubre.2022.689-698)
- Trullàs, J., Blay, C., Sarri, E., & Pujol, R. (2022). Effectiveness of problem-based learning methodology in undergraduate medical education: a scoping review. *BMC Med Educ*, 22(1), 104. <https://10.1186/s12909-022-03154-8>
- Tufts, M., & Higgins-Opitz, S. (2020). ¿Qué hace que el aprendizaje de la fisiología en un plan de estudios médico de ABP sea desafiante? Percepciones de los estudiantes. *Adv Physiol Educa*(33), 187-195. <https://10.1152/advan.90214.2008>

16

LA CONSTRUCCIÓN

**DEL PENSAMIENTO HISTÓRICO EN ESTUDIANTES DE
EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA: UNA REVISIÓN DE LA
LITERATURA**

LA CONSTRUCCIÓN

DEL PENSAMIENTO HISTÓRICO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

THE CONSTRUCTION OF HISTORICAL THINKING IN STUDENTS OF BASIC GENERAL EDUCATION: A LITERATURE REVIEW

María Gabriela Calvas-Ojeda¹

E-mail: maria.calvas@educacion.gob.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8365-3207>

¹ Ministerio de Educación. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Calvas-Ojeda, M. G. (2025). La construcción del pensamiento histórico en estudiantes de Educación General Básica: una revisión de la literatura. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 4(2), 151-160.

Fecha de presentación: 21/03/2025

Fecha de aceptación: 20/04/2025

Fecha de publicación: 01/05/2025

RESUMEN

En este ensayo se analizó la importancia de la enseñanza de las Ciencias Sociales para desarrollar el pensamiento histórico en la Educación General Básica ecuatoriana. Se empleó una revisión bibliográfica descriptiva, explorando diversas fuentes para identificar patrones y tendencias. Además, se aplicaron métodos de análisis de contenido, desglosando textos para extraer información relevante. La hermenéutica se usó para interpretar significados y el método documental para examinar fuentes primarias y secundarias. Entre los hallazgos, sobresale la necesidad de superar la memorización de datos, impulsando el pensamiento histórico como proceso práctico y relevante. Se recalca la unión de este pensamiento con la conciencia temporal, capacidades democráticas y la crítica realidad, usando las TIC para interpretar y analizar fuentes históricas. Se defiende que el pensamiento histórico, basado en conciencia temporal, cambio y evidencia, forma ciudadanos críticos, capaces de entender su entorno y su identidad. Se concluyó que, para formar ciudadanos críticos y reflexivos, es fundamental priorizar el desarrollo del pensamiento histórico sobre la mera transmisión de contenidos. Esto implica revertir el enfoque tradicional en la enseñanza de Ciencias Sociales en Ecuador, fomentando habilidades de análisis, interpretación y reflexión en los estudiantes.

Palabras clave:

Pensamiento histórico, enseñanza-aprendizaje, ciencias sociales.

ABSTRACT

This essay analyzes the importance of teaching social sciences for developing historical thinking in Ecuadorian basic general education. A descriptive bibliographic review was used, exploring various sources to identify patterns and trends. Content analysis methods were also applied, breaking down texts to extract relevant information. Hermeneutics was used to interpret meanings, and the documentary method was used to examine primary and secondary sources. Among the findings, the need to overcome the memorization of data stands out, promoting historical thinking as a practical and relevant process. The link between this thinking and temporal awareness, democratic capacities, and critical reality is emphasized, using ICTs to interpret and analyze historical sources. It is argued that historical thinking, based on temporal awareness, change, and evidence, develops critical citizens capable of understanding their environment and identity. It was concluded that, to develop critical and reflective citizens, it is essential to prioritize the development of historical thinking over the mere transmission of content. This implies reversing the traditional approach to teaching Social Studies in Ecuador, fostering analytical, interpretive, and reflective skills in students.

Keywords:

Historical thinking, teaching-learning, Social Studies.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las Ciencias Sociales constituyen un campo de conocimiento esencial dentro de los currículos de la Educación General Básica. Su relevancia trasciende no solo al estudio del entorno físico, abarcando la comprensión de las experiencias humanas y la evolución histórica que las configura sino a la necesidad de fortalecer la asimilación, interpretación y búsqueda de la realidad para revelar los orígenes y vínculos de cohesión social.

La necesidad del fortalecimiento del pensamiento histórico en las edades escolares se evidencia en lo expuesto por Villoro (2005), al señalar que *“al comprender el origen y los vínculos de cohesión, se revela el origen humano compuesto de creencias e instituciones que, al no ser positivas o efectivas, puede ser el primer paso para dejar de acatarlas”*. (p. 44)

Según García (2022), un enfoque crítico en la enseñanza de las Ciencias Sociales fomenta una actitud crítica no solo hacia el pasado, sino también hacia el presente. Por su parte, Arreola et al. (2023), sostienen que el propósito primordial de esta disciplina es cultivar un pensamiento histórico que, a su vez, fortalezca una ciudadanía democrática y comprometida. En este mismo sentido, Valenzuela et al. (2022), añaden que las Ciencias Sociales son esenciales para desarrollar habilidades como la identificación de figuras históricas, la comparación con el presente, la creatividad, la imaginación y la comprensión crítica del contexto humano y cultural.

Sin embargo, Arteño et al. (2024), señalan que la enseñanza de las Ciencias Sociales en la Educación General Básica ecuatoriana ha generado debates significativos. Por su parte, Chapa & Cedillo (2022), observan una carencia de metodologías integradoras, a pesar del carácter interdisciplinario de la disciplina, que incluye Historia, Economía, Geografía, Sociología, Cívica, Política, Antropología y Religión. A la opinión de los autores citados se suma Calle (2022), quien argumenta que esta falta de integración se traduce en un bajo nivel de comprensión y argumentación de las relaciones causales desde edades tempranas.

En el análisis de la revisión bibliográfica se encontró la opinión de Flores et al. (2024), quienes enfatizan en la importancia de orientar las metodologías de enseñanza hacia un tratamiento adecuado de los contenidos históricos. Esto permitiría que los estudiantes desarrollen, desde los primeros años, la noción de temporalidad, la capacidad de ordenar eventos cronológicamente, la comprensión de las consecuencias de acciones pasadas, la formulación de opiniones propias y la valoración del patrimonio histórico.

Autores como Granados-Chiguer et al. (2024), subrayan la trascendencia de cultivar el pensamiento histórico a través de cuatro pilares esenciales: la imaginación histórica, la representación de la historia, la interpretación y la

conciencia histórico-temporal. Estos elementos, según el autor, guían al estudiante en un proceso de análisis profundo, comprensión e interpretación, fomentando la autonomía en el estudio del pasado. Este enfoque permite a los estudiantes construir interpretaciones propias y emitir juicios informados sobre hechos históricos dentro de su contexto de producción, estableciendo conexiones significativas con el presente.

La implementación de estos elementos en la enseñanza de la historia no solo mejora la comprensión del pasado, sino que también desarrolla habilidades críticas aplicables al presente. Al fomentar la imaginación histórica, los estudiantes pueden visualizar y comprender mejor las experiencias de personas en diferentes épocas. La representación de la historia les permite organizar y estructurar la información de manera coherente. La interpretación les enseña a analizar fuentes y evidencias de manera crítica. Finalmente, la conciencia histórico-temporal les ayuda a situar los eventos en su contexto y a comprender la continuidad y el cambio a lo largo del tiempo. En conjunto, estos elementos contribuyen a la formación de ciudadanos reflexivos y comprometidos con su entorno.

En este contexto se desarrolla el presente ensayo con el objetivo principal de analizar la relevancia de la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales en la construcción del pensamiento histórico en la Educación General Básica, con el fin de establecer conexiones entre eventos pasados y situaciones actuales en los escolares. El trabajo se estructura en cuatro secciones; la primera sección, dedicada a los fundamentos teóricos del pensamiento histórico y sus características; en el segundo apartado se busca analizar el rol del docente como mediador de la construcción del pensamiento histórico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales de la Educación General Básica; en un tercer punto a establecer la importancia y beneficios del desarrollo del pensamiento histórico en el currículo de Ciencias Sociales de la Educación General Básica y en el último apartado se dedica a la exploración de la conexión para la construcción del pensamiento histórico y otras competencias clave (pensamiento crítico, resolución de problemas, comunicación, etc.) en los estudiantes de Educación General Básica en sus diferentes niveles de estudio de las Ciencias Sociales.

METODOLOGÍA

Para el cumplimiento del objetivo propuesto se realizó un estudio descriptivo de revisión bibliográfica, fundamentado en los métodos de investigación análisis de contenido, hermenéutica y análisis documental. La revisión abarcó una amplia gama de fuentes, incluyendo artículos de revisión, capítulos de libros, el currículo del Ministerio de Educación del Ecuador, recursos educativos digitales y textos escolares por subnivel de Educación General Básica, publicaciones en revistas académicas de

reconocido prestigio, libros de editoriales académicas en idioma español e inglés, manuales para la enseñanza de la Historia, planes de estudio y trabajos didácticos relacionados con la construcción del pensamiento histórico en las Ciencias Sociales lo que a su vez permitieron establecer la síntesis, el análisis, la literatura científica y las bases teóricas para la investigación.

La selección de documentos para esta revisión se basó en criterios predefinidos. Posteriormente, se llevó a cabo un análisis exhaustivo de los textos elegidos, con el objetivo de identificar los temas centrales, conceptos clave, enfoques metodológicos y resultados relevantes en el campo de la construcción del pensamiento histórico (Espinoza et al., 2020).

Algunos de estos recursos para la selección de la literatura científica se realizaron a través de bases de datos académicas como Scopus, Google académico, Web of Science y Dialnet, mediante el empleo de las palabras clave: fundamentos teóricos, pensamiento histórico, rol del docente como mediador de la construcción del pensamiento histórico, proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales, beneficios del pensamiento histórico y construcción del pensamiento histórico para el escolar.

Los criterios de selección de estos se basaron en su actualidad científica y su relevancia para los siguientes aspectos:

- Fundamentos teóricos del pensamiento histórico: Definición y características.
- Rol del docente como mediador de la construcción del pensamiento histórico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales.
- Importancia y beneficios del desarrollo del pensamiento histórico en el currículo de Ciencias Sociales.
- Conexión para la construcción del pensamiento histórico y otras competencias clave en estudiantes de Educación General Básica en las Ciencias Sociales.

DESARROLLO

Se hace necesario, como punto de partida, plantear una aproximación a los fundamentos teóricos del pensamiento histórico, esto con el objetivo de elucidar la importancia que recae en las sociedades actuales y futuras de los programas de Educación General Básica.

1. Fundamentos teóricos del pensamiento histórico: Definición y características

Para Plá (2005), pensar históricamente se define como la acción de significar el pasado a través del uso deliberado de estrategias creadas por los historiadores como son el tiempo histórico, la causalidad, la objetividad, la intertextualidad, y se representa en una forma escriturística particular. Esta acción de pensar el pasado se ha construido histórica y culturalmente en Occidente desde principios

del siglo XIX y tiene como finalidad la producción normativa de significaciones sobre el pasado.

En este sentido, el pensamiento histórico implica una actitud crítica hacia el pasado, que se manifiesta en la capacidad de analizar evidencias y construir interpretaciones coherentes, utilizando un lenguaje especializado. Más allá de la mera adquisición de conocimientos, el desarrollo del pensamiento histórico implica el dominio de competencias intelectuales para decodificar las complejidades sociales, culturales, económicas y políticas del pasado y el presente. La introducción de los escolares a la historia, por lo tanto, no solo implica la transmisión de información, sino también el desarrollo de una forma particular de razonamiento y análisis, basada en la interpretación de fuentes documentales.

En consecuencia, la formación en pensamiento histórico debe capacitar a los estudiantes para comprender la naturaleza y el sentido de las interpretaciones históricas, así como para construir las propias interpretaciones del pasado. Esta capacidad de análisis crítico y autónomo constituye la contribución más valiosa de la historia a la educación. Para lograr el dominio del pensamiento histórico, los estudiantes deben desarrollar tres dimensiones fundamentales: la actitud histórica, que implica la valoración social y educativa de la historia; el método histórico, que se manifiesta en la capacidad de formular preguntas, construir hipótesis y proponer conclusiones; y el lenguaje de la historia, que implica el dominio de los conceptos, programas de estudio y términos propios de la disciplina (Martineau, 1999).

Siguiendo esta línea de análisis Seixas & Morton (2013), proponen un marco de pensamiento histórico basado en seis conceptos fundamentales:

- 1.- La relevancia histórica: consiste en la capacidad de discernir frente a determinados hechos y figuras significativas del pasado.
- 2.- Las evidencias o fuentes: hace referencia a la evaluación crítica de fuentes para construir interpretaciones precisas del pasado.
- 3.- Cambio y continuidad: consiste en la capacidad de evaluar los aspectos que se transforman y aquellos permanentes a lo largo del tiempo.
- 4.- Causas y consecuencias: hace referencia a explorar la génesis de un acontecimiento, identificando qué lo originó y cuáles son sus efectos.
- 5.- Perspectiva histórica: se enfoca a la necesidad de identificar las acciones y actitudes del pasado teniendo presente su contexto original.
- 6.- Dimensión ética de la historia: implica la formulación de juicios éticos y valoraciones informadas sobre acciones del pasado de la humanidad desde una perspectiva histórica.

En relación con lo anterior, emergen cuatro grandes conceptos básicos vinculados al pensamiento histórico la empatía histórica, la causalidad histórica, la pluriperspectividad histórica y la relevancia histórica. Estos conceptos, orientados a la práctica, se enriquecen mediante la reflexión historiográfica y el análisis de fuentes primarias, elementos centrales del método histórico (Plá, 2012; Sáiz, 2014; Domínguez, 2015; Ibagón, 2016; Montañares & Llançavil, 2016; Minte & Ibagón, 2017; Schmidt, 2017; Gómez & Miralles, 2017).

a.- Empatía histórica

Al fomentar la comprensión de la temporalidad, causalidad, ritmo, cambio, continuidad-simultaneidad y causalidad, emerge como una herramienta pedagógica clave para el pensamiento histórico (Endacott & Books, 2013).

Permite analizar el pasado desde las lógicas de sus agentes, reconociendo tanto la proximidad como la distancia entre el presente y el pasado, y visibilizando perspectivas históricas marginadas, rescatando voces y experiencias históricas subalternas, y enriqueciendo así la argumentación histórica.

b.- Causalidad histórica

Conduce a la capacidad de definir la “complejidad explicativa de un hecho” (Ortuño et al., 2016), fomentando a su vez un análisis multicausal, abierto al debate y basado en la duda razonable, evitando así interpretaciones absolutas y unilaterales de los fenómenos sociales, políticos, económicos y culturales.

Al aplicar la causalidad histórica, se pueden identificar las continuidades y rupturas, así como las permanencias y contingencias, en los procesos históricos, incluso en aquellos eventos recientes o en curso. Además, esta herramienta permite detectar planteamientos ideológicos que distorsionan la realidad en los discursos históricos presentes en el ámbito escolar.

c.- Pluriperspectividad histórica

Emerge como un pilar fundamental en la enseñanza y el aprendizaje de la historia, permitiendo reconocer la multiplicidad de interpretaciones sobre eventos y procesos históricos. Al considerar las diversas perspectivas de los actores involucrados y los diferentes enfoques epistemológicos, se busca superar las narrativas tradicionales que simplifican la complejidad histórica. En tal sentido Cooper (2002), reitera que *“no existe una única visión correcta del pasado. Todos construimos nuestras propias visiones del pasado, según nuestros conocimientos, postura política, clase social, raza, género e intereses. Esto nos permite reflexionar sobre nuestra propia postura en relación con el presente y el pasado”*. (p. 35)

En consecuencia, se reconoce que no existe una única verdad histórica, sino una multiplicidad de visiones

condicionadas por factores individuales y sociales. Esta aproximación pluriperspectiva no solo enriquece la comprensión del pasado, sino que también transforma la función de la historia en el contexto escolar.

d.- Relevancia histórica

La selección de qué y a quién recordar del pasado, un aspecto central del estudio histórico (Egea & Arias, 2018), rara vez se explicita. En cambio, se presenta bajo una apariencia de neutralidad, lo que naturaliza ciertos discursos y prácticas. Una reflexión crítica sobre la relevancia histórica revela las ideologías que subyacen a esta selección, exponiendo las experiencias históricas que se destacan o se omiten. Esto impulsa un cuestionamiento constante de los contenidos curriculares de Historia, reevaluando la inclusión o exclusión de ciertos sectores, procesos y figuras históricas en la educación.

De lo expuesto hasta aquí, se puede concluir que el pensamiento histórico a menudo se reduce a la memorización de hechos y figuras del pasado, especialmente aquellos vinculados a la construcción del Estado-Nación en detrimento de un análisis reflexivo del pasado. Esta práctica limita la capacidad de los estudiantes para desarrollar competencias intelectuales esenciales para el pensamiento histórico.

2. El rol del docente como mediador de la construcción del pensamiento histórico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales

Las Ciencias Sociales, dentro del currículo educativo, funciona como un eje interdisciplinario y un punto de convergencia entre el individuo, la sociedad y el entorno. La enseñanza de esta disciplina requiere la integración dinámica de conocimientos pedagógicos y científicos. En este contexto, los docentes asumen la responsabilidad primordial de seleccionar materiales didácticos pertinentes, actualizados y creativos, con el fin de fortalecer el pensamiento histórico de los estudiantes.

Dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales, el rol del docente consiste en diseñar entornos de aprendizaje que fomenten el desarrollo cognitivo del estudiante, actuando como mediador para que este último se convierta en el artífice de su propio aprendizaje. De acuerdo con el Ministerio de Educación (2016), el objetivo principal de la enseñanza de las Ciencias Sociales es cultivar el “desarrollo del pensamiento histórico” y una racionalidad orientada al aprendizaje de unidades didácticas como Historia e identidad. Los seres humanos en el espacio y La convivencia, proporcionando así a los estudiantes una visión panorámica de la sociedad en la que se desenvuelven.

La construcción del pensamiento histórico en el proceso de enseñanza-aprendizaje implica la construcción de estructuras conceptuales que permitan comprender la temporalidad, la interpretación crítica de fuentes históricas,

la metacognición y la adopción de posturas reflexivas. Este proceso construye la comprensión del pasado, el análisis del presente y la proyección hacia el futuro. En el contexto de las Ciencias Sociales, este objetivo se puede abordar mediante el estudio de diversos temas, tales como el progreso de un país, el reconocimiento de figuras locales, tradiciones y costumbres, culturas ancestrales, procesos de independencia, revoluciones, conflictos bélicos y descubrimientos. El análisis de estos temas debe incluir la identificación de causas y consecuencias, la evaluación del papel de personajes históricos relevantes (líderes políticos, científicos, artistas, filósofos) y la organización de visitas a sitios históricos locales, fomentando la investigación sobre su significado y su contribución a la comunidad.

Bajo esta perspectiva, es fundamental que el docente sea consciente de la metodología empleada en el aula para garantizar la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje. En lo que respecta al pensamiento histórico, se recomienda la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras que trasciendan los enfoques tradicionales, repetitivos y memorísticos, los cuales limitan el desarrollo del potencial intelectual de los estudiantes (Chacón, 2012). Se sugiere, por ejemplo, la realización de debates que promuevan la expresión de opiniones y la consideración de diversas perspectivas, la ejecución de proyectos de investigación sobre temas históricos que permitan aplicar habilidades de análisis y síntesis, el uso de recursos audiovisuales (documentales, películas) para hacer la historia más atractiva y accesible, y la elaboración de líneas de tiempo para visualizar la secuencia de eventos históricos y comprender sus interrelaciones.

Este ha de ser un proceso gradual, flexible y adoptable considerando las necesidades de aprendizaje emergentes que se puedan presentar en el aula desde la planificación de las sesiones de aprendizaje. De esta forma, se busca fomentar un sujeto activo de la historia y el cumplimiento de los diferentes estándares curriculares o de aprendizaje de las Ciencias Sociales en la Educación General Básica. Para ello, se sugiere promover actividades como la formulación de hipótesis, la valoración del patrimonio arqueológico, la exploración y el análisis de objetos, y la vinculación con aspectos de la vida cotidiana de una nación, tales como la orfebrería, la cerámica, la producción textil, la agricultura y el comercio. Estas actividades permitirán a los estudiantes aproximarse a las épocas prehispánica y colonial, así como al patrimonio de su territorio y establecer conexiones con las actividades laborales contemporáneas de las familias de los estudiantes.

De allí, en el contexto de la enseñanza de las Ciencias Sociales, la construcción del "pensamiento histórico" en estudiantes de Educación General Básica respalda la teoría de Cooper (2012), que postula que los niños pueden desarrollar habilidades propias del método histórico

de manera dinámica. Esto implica la capacidad de formular y responder preguntas mediante inferencias, utilizar vocabulario histórico, comprender eventos dentro de marcos cronológicos, e identificar similitudes, cambios y permanencias. Las preguntas utilizadas para abordar problemas históricos sugiere las siguientes: ¿Conocías objetos similares a estos?, ¿A qué se asemejan?, ¿Qué crees que son estos objetos?, ¿Cuándo estimas que fueron elaborados?, ¿Cómo piensas que se fabricaron?, ¿Dónde consideras que fueron producidos?, ¿Por qué crees que los hicieron?, ¿Quiénes crees que pudieron haberlos utilizado?, ¿Cuál es su función?, ¿De qué material están hechos?, ¿Cuál es el objeto más antiguo?, ¿Qué más te gustaría saber sobre estos objetos?, ¿Qué elementos comunes comparten los tres objetos?.

En correspondencia con lo anterior, es necesario destacar que para construir el pensamiento histórico desde el aprendizaje de las Ciencias Sociales en la Educación General Básica, la actitud investigativa acompañada con la integración de herramientas didácticas innovadoras, basadas en los avances tecnológicos de la informática y las comunicaciones, se presenta además como un enfoque pedagógico esencial para el desarrollo de las competencias digitales en los estudiantes (Fernández-Cruz & Fernández-Díaz, 2016). El rol del docente se extiende a la facilitación de la investigación, el desarrollo de habilidades específicas, el uso de diarios de campo, el fomento de la capacidad de observación, la promoción de la participación oral y el diálogo en el aula, así como la construcción de narrativas y la comprensión de conceptos enriquecedores adaptado a las necesidades del siglo XXI (Domínguez, 2015).

3. Importancia y beneficios del desarrollo del pensamiento histórico en el currículo de Ciencias Sociales

A modo de resumen de lo hasta aquí analizado se señala entre los múltiples beneficios que reporta el desarrollo del pensamiento histórico desde las Ciencias Sociales una serie de ventajas significativas para los escolares:

- **Conciencia Geográfica:** Cultiva el desarrollo de una conciencia del espacio geográfico y su influencia en los acontecimientos históricos.
- **Adquisición de autonomía en el estudio histórico:** Brinda habilidades a los escolares para abordar el estudio de la historia de manera independiente, permitiéndoles construir sus propias interpretaciones del pasado, promoviendo una ciudadanía democrática capaz de interpretar el mundo actual y proyectar el futuro.
- **Promoción de la aceptación de la diversidad:** Promueve la valoración de la pluralidad y la reflexión personal, facilitando la adopción de una posición crítica frente al mundo.
- **Generación de propuestas educativas y sociales:** Impulsa un aprendizaje basado en conceptos, superando el aprendizaje factual o memorístico, favoreciendo la

creación de propuestas educativas, sociales y ciudadanas.

- **Integración de la comprensión de la realidad social y conexión con valores democráticos:** Permite sintetizar la complejidad de la realidad social y establecer, por ejemplo, los cambios históricos y las continuidades en cuanto a los derechos y deberes de las personas.
- **Transición de la narración histórica a la comprensión de procesos:** Trasciende la narración histórica y de la explicación causal e intencional de los hechos, enfocándose en diversas dimensiones de la vida humana como la acción política o la producción cultural de las sociedades. La conciencia histórica fomenta la valoración de los cambios y continuidades a lo largo del tiempo, los cambios que hemos experimentado, los que estamos viviendo, los que vislumbramos y los que desearíamos que ocurrieran.
- **Comprensión de la dinámica temporal:** Desarrolla la capacidad de analizar las interrelaciones entre lo que ha sucedido, lo que está sucediendo y lo que posiblemente sucederá en cualquier aspecto de la existencia humana.
- **Acercamiento al estudio de las culturas y civilizaciones:** Facilita la exploración y comprensión de diferentes culturas y civilizaciones abarcando por ejemplo el estudio de su estructura económica, religión, toponimia hasta su organización social, sistema de creencias, lengua y ubicación geográfica.
- **Desarrollo progresivo del pensamiento crítico:** Introduce gradualmente en los estudiantes habilidades como la comparación de interpretaciones históricas y la valoración de los juicios de los personajes históricos.
- **Construcción de significados a partir de los hechos históricos:** Dota de orden temporal, conocimiento previo, jerarquía y significado a los hechos históricos, sirviendo como punto de partida para el desarrollo de la escritura y la comprensión de la conducta humana en distintos períodos y contextos dentro del ámbito escolar.

A pesar de los beneficios evidentes, la implementación del pensamiento histórico en la educación escolar enfrenta desafíos según el criterio de Gómez et al. (2014), quienes consideran que en la escuela se configuran como problemas que no solo se encuentran en los currículos educativos, sino también en las representaciones y percepciones que tienen los docentes o futuros docentes de Ciencias sociales alrededor de *“la funcionalidad de la enseñanza de la historia, motivados por el escaso conocimiento epistemológico de la disciplina que han estudiado y que están dispuestos a enseñar”* (p. 11); es decir las reformas educativas han reconocido la importancia del pensamiento histórico para el desarrollo del pensamiento crítico. No obstante, la ambigüedad en la definición de este concepto en los currículos ha dificultado su implementación y, por ende, el logro de los objetivos educativos propuestos (Ibagón & Minte, 2019).

En esencia, la construcción del pensamiento histórico invita a los estudiantes analizar críticamente el pasado, comprender el presente y proyectar el futuro, fomentando una ciudadanía informada y participativa.

4. Conexión para la construcción del pensamiento histórico y otras competencias clave en estudiantes de Educación General Básica en las Ciencias Sociales

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de Educación General Básica en las Ciencias Sociales la construcción del pensamiento histórico ofrece un amplio abanico de posibilidades para explorar.

El papel de la conexión en el desarrollo del pensamiento histórico:

La construcción del pensamiento histórico debe darse desde un enfoque donde las fuentes históricas adquieran valor epistemológico, didáctico y formativo. Esto implica que deben ser relevantes para la construcción del conocimiento histórico, facilitar el desarrollo de habilidades históricas y fomentar la autonomía del estudiante a través de la selección e interpretación crítica de la información. En esta línea, Dalongeville (2006), aboga por problematizar los contenidos históricos, siguiendo el modelo de situaciones-problema, para promover el pensamiento histórico. Asimismo, sugiere abordar cuestiones sociales e históricas relevantes y actuales, que conecten con los intereses de la sociedad, el conocimiento disciplinar y el currículo escolar, a pesar de que esta perspectiva debería ser central en la enseñanza de la historia, su implementación aún es limitada.

A continuación, presentamos ejemplos concretos y cercanos a la realidad que se podrían abordar con los escolares en los diferentes subniveles del sistema educativo ecuatoriano para fomentar la construcción del pensamiento histórico como un elemento vivo y relevante en la vida de los estudiantes:

Conexión entre el pasado y el presente

En Educación General Básica Subnivel Elemental: Se propone el estudio de la historia familiar, local y nacional, la exploración de la ciudad y sus actividades culturales, así como el análisis de los símbolos patrios y la diversidad cultural del país y del mundo. Asimismo, se busca establecer conexiones entre eventos históricos y situaciones contemporáneas, utilizando como herramientas el análisis de la historia de la escuela, personajes destacados, manifestaciones culturales locales y símbolos patrios.

Estos ejemplos buscan fomentar la comprensión de la historia como un proceso continuo y relevante para la vida de los estudiantes.

Conexión entre diferentes eventos y procesos históricos

En Educación General Básica Subnivel Medio: Implica reconocer la interconexión de eventos y procesos

históricos diversos, lo cual requiere que los estudiantes analicen las relaciones causales entre eventos y comprendan la complejidad de procesos históricos claves. Por ejemplo para el estudio de la historia del Ecuador y Latinoamérica adentrar a los escolares comprender el origen de la población ecuatoriana hasta la consolidación de la democracia, analizando causas y consecuencias, y entender la complejidad de temas como la colonia, La Gran Colombia, la independencia, la formación del Estado, las costumbres y vida cotidiana, los procesos económicos (agricultura, industria e integración regional) y sociales (la modernización, migración, los movimientos obreros), entre otros.

Herramientas visuales como líneas de tiempo y mapas conceptuales pueden facilitar la conexión entre estos temas.

Conexión entre la historia local, nacional y global

En Educación General Básica Subnivel Superior: Para ampliar la perspectiva histórica de los estudiantes y fomentar una comprensión integral de pasado, entrelazando las dimensiones local, nacional y global. El currículo de Ciencias Sociales aborda desde los conceptos fundamentales hasta los procesos complejos, como los períodos históricos, fuentes primarias y secundarias, así como eventos trascendentales como el origen de la humanidad, los imperios antiguos, la colonización de América, las independencias latinoamericanas y su soberanía, la descolonización y los movimientos sociales del siglo XX. La utilización de estudios de caso que trascienden las fronteras geográficas facilita la comprensión de cómo los eventos históricos se ven interconectados e influyen mutuamente a lo largo del tiempo.

La conexión del pensamiento histórico como base para el desarrollo de otras competencias clave:

Competencia social y ciudadana: A criterio de Calvas et al. (2022), refieren que la construcción del pensamiento histórico constituye un pilar fundamental para la comprensión de diversas culturas y perspectivas históricas acompañada de valores esenciales como la tolerancia, el respeto y la empatía. Asimismo, el análisis del pasado impulsa la participación activa en proyectos de investigación y acción social, fortalece el sentido de pertenencia a grupos sociales, comunidad y nacionalidades, y promueve el estudio de la cívica, incluyendo la historia de la democracia, las instituciones políticas, los derechos y responsabilidades ciudadanas. En consecuencia, el pensamiento histórico se erige como un catalizador del compromiso cívico y la participación comunitaria.

Comunicación: El pensamiento histórico juega un papel crucial en la formación de competencias comunicativas en el estudiante porque así cultiva en el la capacidad de comunicarse de manera clara y objetiva. Además, mediante la construcción de relatos y explicaciones argumentadas

sobre el pasado, utilizando la evidencia histórica y las relaciones causales de forma racional mejoran la capacidad para comunicarse tanto oralmente como por escrito en la elaboración de informes, presentaciones y otros trabajos (Saiz, 2013).

Competencia digital: La integración de tecnologías digitales como base para la construcción del pensamiento histórico no solo facilita la comprensión de conceptos complejos como el patrimonio cultural, las sociedades antiguas, el feudalismo, el Renacimiento, el mestizaje y la diversidad cultural en América Latina, y las revoluciones del siglo XX, sino que también potencia la imaginación histórica de los estudiantes. La utilización de recursos tecnológicos como imágenes, películas, blogs educativos, videojuegos, audios y visitas virtuales a sitios históricos permite una experiencia de aprendizaje más inmersiva, vívida y profunda en los estudiantes (Ecuador. Ministerio de Educación, 2021).

Competencia cultural y artística: Desde la perspectiva de Calvas (2022), el desarrollo del pensamiento histórico en las Ciencias Sociales contribuye significativamente al desarrollo de habilidades esenciales como aprender a aprender y se fortalece a través del estudio de la rica diversidad histórica y cultural de Ecuador. Esto incluye por ejemplo el estudio de las sociedades ancestrales, desde los señoríos étnicos y confederaciones, hasta las expresiones artísticas y artesanales de la localidad, la denuncia social en el arte ecuatoriano del siglo XX; así como la comprensión de las manifestaciones culturales y tradicionales de los diversos grupos étnicos incluyendo su música y tradición.

Este proceso fortalece su capacidad para apreciar la diversidad y complejidad del patrimonio cultural.

En tal sentido, el docente además de emplear en sus clases problemas contextualizados, debe facilitar fuentes confiables de información donde el alumnado pueda co-tejar y dotarles de competencias socioemocionales, habilidades de integración y trabajo colaborativo entre pares.

CONCLUSIONES

A pesar de estas limitaciones, este estudio ofrece una visión general de cómo construir el pensamiento histórico desde el estudio de las Ciencias Sociales con el fin de propósito de mejorar la práctica docente y fortalecer el aprendizaje significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, destaca la importancia de valorar la influencia del pasado en el presente, la capacidad para ubicar hechos y procesos históricos en el tiempo, comprender las relaciones de causalidad y simultaneidad y habilidad para identificar, seleccionar, analizar y contextualizar críticamente diversas fuentes de información (documentos, testimonios, imágenes, etc.).

La construcción del pensamiento histórico en estudiantes de Educación General Básica en el proceso de

enseñanza de las Ciencias conduce a los escolares adquirir múltiples perspectivas, explicaciones coherentes y fundamentadas sobre los procesos históricos, identificando sus causas, consecuencias y actores relevantes reconociendo escalas temporales, formular preguntas y cuestiones que pueden moldear el futuro.

El pensamiento histórico tiene por beneficios; 1) la comprensión del espacio geográfico y la construcción de una identidad personal y colectiva; 2) la capacidad para reflexionar sobre el propio papel como sujeto histórico e invita a participar a los escolares activamente en la vida social promoviendo la adquisición de valores democráticos y ciudadanos en búsqueda de una sociedad justa, solidaria y equitativa; 3) proporciona un marco conceptual para el análisis de los fenómenos sociales, políticos, económicos y culturales permitiendo comprender su génesis, su evolución y sus transformaciones; 4) el desarrollo de una conciencia crítica sobre la realidad social, fomentando la capacidad de participar de manera informada, cuestionar las desigualdades y las injusticias, comprometidos con la transformación social y responsable en la vida pública.

Como docentes debemos mantenernos en la búsqueda de estrategias que motiven y estimulen al estudiante tanto por el aprendizaje de las Ciencias Sociales como para el fortalecimiento del pensamiento histórico para revertir la situación actual por la que atraviesa la enseñanza de esta ciencia en la Educación Básica Ecuatoriana y lograr el desarrollo de competencias que faciliten el análisis de los problemas y desafíos actuales, identificar sesgos y construir argumentos sólidos entre las diferentes épocas y lugares.

Se espera que este trabajo sirva como punto de partida para futuras investigaciones y que inspire a otros investigadores a profundizar en el estudio del desarrollo del pensamiento histórico en los diversos niveles educativos.

La principal limitación del estudio parte de su naturaleza descriptiva centrada en analizar la importancia de la construcción del pensamiento histórico en el área de Ciencias Sociales para los escolares de la Educación General Básica. La autora se propone continuar esta línea de investigación, pero a través de estudios de correlación que sirva como alcance para el desarrollo del pensamiento histórico y perfil de salida en estudiantes del nivel de Bachillerato en Ecuador.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arreola Rico, R., Gómez Espinoza, L., & Jiménez Arreola, K. (2023). Aprender Historia con sentido. *UCMaule*, (65), 78-101. <https://doi.org/10.29035/ucmaule.65.78>

Arteño Ramos, R., Barba Tamayo, E. P., Cazorla Basantes, A. L., & Illicachi Guznay, J. (2024). Interculturalidad en la educación universitaria del Ecuador: perspectivas de actores educativos. *Cuaderno De Pedagogía Universitaria*, 21(41), 20-34. <https://doi.org/10.29197/cpu.v21i41.547>

Calvas Ojeda, M. G. (2022). Reformas curriculares en el área de Ciencias Sociales de la Educación Básica Superior en Ecuador. *Revista Sociedad & Tecnología*, 5(3), 541-552. <https://doi.org/10.51247/st.v5i3.262>

Calvas Ojeda, M. G., Espinoza Freire, E. E., & Herrera Martínez, L. (2020). El aprendizaje de la historia en los estudiantes del Cantón Girón, Ecuador. *Revista Espacios*, 41 (18). <https://www.revistaespacios.com/a20v41n18/20411825.html>

Chacón, A. (2012). Propuesta pedagógica y didáctica para la construcción de Pensamiento Histórico a partir del pensamiento narrativo en niños y niñas entre 5 y 7 años de edad. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Colombia.

Chapa Argudo, C. E., & Cedillo Ortega, D. P. (2022). Las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales. Enseñanza General Básica. *Revista Ciencia & Sociedad*, 2(2), 139-151. <https://cienciaysociedaduatf.com/index.php/ciesocieuatf/article/view/34>

Cooper, H. (2002). Didáctica de la historia en la educación infantil y primaria. Ediciones Morata/Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España.

Cooper, H. (2012). *History 5-11: A Guide for Teachers*. Routledge.

Dalongeville, A. (2003). Noción y práctica de la situación-problema en historia. Enseñanza de las Ciencias Sociales, 2, 3-12. <https://raco.cat/index.php/EnsenanzaCS/article/view/126144>

Domínguez, J. (2015). Pensamiento histórico y evaluación de competencias. Grao.

Ecuador. Ministerio de Educación. (2016). Currículo de Educación General Básica Ciencias Sociales. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/SOCIALES_COMPLETO.pdf

Ecuador. Ministerio de Educación. (2021). Currículo priorizado con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales Educación General Básica Subnivel Superior. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/12/Curriculo-priorizado-con-énfasis-en-CC-CM-CD-CS_Superior.pdf

- Egea, A., & Arias, L. (2018). ¿Qué es relevante históricamente? Pensamiento histórico a través de las narrativas de los estudiantes universitarios. *Educação e Pesquisa*, 44(1), 1-16. <https://www.scielo.br/j/ep/a/Mvc6tnSrZP8C857dQ6ck7wQ/>
- Endacott, J., & Books, S. (2013). An updated theoretical and practical model for promoting historical empathy. *Social Studies Research and Practice*, 8 (1), 41-58. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1660052>
- Espinoza Freire, E. E., Ordoñez Ocampo, B. P., Ochoa Romero, M. E., Erráz Alvarado, J. L. & Lema Ruiz, R. A. (2020). Alternativas metodológicas para la enseñanza de la historia. *Revista Conrado*, 16(S1), 194-202. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1541>
- Flores-Santander, M. A., Chávez-Silva, A. M., García-Cobas, R., & Ortiz-Aguilar, W. (2024). Estrategia didáctica de gamificación para mejorar el comportamiento escolar a través de la asignatura Estudios Sociales en la Educación Básica. *MQRInvestigar*, 8(2), 1679-1707. <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/1315>
- García Rivera, E. L. (2022). La construcción del pensamiento histórico en el nivel medio superior: propuesta didáctica para la enseñanza de la historia. *Sinéctica*, (58). <https://www.scielo.org.mx/pdf/sine/n58/2007-7033-sine-58-e1323.pdf>
- Gómez, C., & Miralles, P. (2017). Los espejos de Clío. Usos y abusos de la Historia en el ámbito escolar. *Silex*.
- Gómez, C., Ortuño, J., & Molina, S. (2014). Aprender a pensar históricamente. Retos para la historia en el siglo XXI. *Revista Tempo e Argumento*, 6 (11), 5-27. <https://doi.org/10.5965/2175180306112014005>
- Granados-Chiguer, I., Jiménez-Jiménez, M., Carretero-Bruña, J. A., Naranjo, P. M., & Álvarez-García, J. (2024). Innovación en el aula: nuevas estrategias didácticas en humanidades. *Dykinson S. L.*
- Ibagón Martín, N. & Minte Münzenmayer, A. (2019). El pensamiento histórico en contextos escolares. Hacia una definición compleja de la enseñanza de Clío. *Zona Próxima*, 31, 107-131. <http://www.scielo.org.co/pdf/zop/n31/2145-9444-zop-31-107.pdf>
- Ibagón, N. (2016). Enseñar y aprender Historia a partir del análisis de fuentes históricas. Una experiencia formativa en Educación Superior. *Voces y silencios. Revista Latinoamericana de educación*, 7(1), 121-133. <https://doi.org/10.18175/vys7.1.2016.06>
- Martineau, R. (1999): *L'histoire à l'école, matière à penser*. L'Harmattan.
- Minte, A., & Ibagón, N. J. (2017). Pensamiento crítico: ¿competencia olvidada en la enseñanza de la historia? *Entramado*, 13 (2), 186-198. <https://doi.org/10.18041/entramado.2017v13n2.26228>
- Montanares, E., & Llançavil, D. (2016). Uso de fuentes históricas en formación inicial de profesores. *Magis. Revista internacional de Investigación en Educación*, 8(17), 85-98. <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/MAGIS/article/view/15654>
- Ortuño, J., Ponce, A., & Serrano, F. (2016). La idea de causalidad en las explicaciones históricas del alumnado de educación primaria. *Revista de Educación*, 371, 9-34. <https://www.educacionfpydeportes.gob.es/revista-de-educacion/numeros-revista-educacion/numeros-anteriores/2016/371/371-1.html>
- Plá, S. (2005). Aprender a pensar históricamente. La escritura de la historia en el bachillerato. *Colegio Madrid/Plaza y Valdes*.
- Plá, S. (2012). La enseñanza de la historia como objeto de investigación. *Secuencia*, 84, 161-184. <https://www.redalyc.org/pdf/3191/319128360007.pdf>
- Sáiz, J. (2014). Fuentes históricas y libros de texto en secundaria: una oportunidad perdida para enseñar competencias de pensamiento histórico. *Ensayos*, 29 (1), 83-99. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4911496.pdf>
- Schmidt, M. (2017). ¿Qué hacen los historiadores cuando enseñan la Historia? Contribuciones de la teoría de Jörn Rüsen para el aprendizaje y el método de enseñanza de la Historia. *Clio & Asociados*, 24, 26-37. https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.8165/pr.8165.pdf
- Seixas, P., & Morton, T. (2013). *The big six Historical thinking concepts*. Nelson Education.
- Valenzuela, L., Candia, C., & Carrasco, R. (2022). Gestión académica del enfoque socio crítico en la Educación Superior. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 3(2), 1011-1023. <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/163>
- Villoro, L. (2005). *Historia ¿para qué? Siglo XXI*.

17



EL IMPACTO

**DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA
COMUNICACIÓN EN EL APRENDIZAJE SECUNDARIO: UNA
REVISIÓN SISTEMÁTICA**

EL IMPACTO

DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL APRENDIZAJE SECUNDARIO: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

THE IMPACT OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES ON SECONDARY LEARNING: A SYSTEMATIC REVIEW

Ingrid Katiuska Noblecilla-Espinoza¹

E-mail: ingrid.noblecilla@educacion.edu.ec

Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-1728-4609>

¹ Unidad Educativa Marcabellí. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Noblecilla-Espinoza, I. K. (2025). El impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aprendizaje secundario: una revisión sistemática. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 4(2), 161-169.

Fecha de presentación: 07/03/2025

Fecha de aceptación: 18/04/2025

Fecha de publicación: 01/05/2025

RESUMEN

El presente artículo de revisión sistemática tuvo como objetivo analizar la literatura científica sobre el impacto de las TIC en el aprendizaje de estudiantes de educación secundaria. La metodología empleada consistió en una búsqueda exhaustiva en bases de datos académicas, seguida de la aplicación de criterios de inclusión y exclusión para seleccionar estudios empíricos relevantes. Los resultados de la revisión revelaron que las TIC tienen un impacto multifacético en el aprendizaje secundario, influyendo positivamente en la motivación, el compromiso y el desarrollo de habilidades digitales. Sin embargo, su efecto en el rendimiento académico es complejo y depende significativamente de la estrategia pedagógica y el tipo de tecnología utilizada. En conclusión, la integración efectiva de las TIC en la educación secundaria requiere un enfoque reflexivo que priorice la pedagogía y considere los diversos factores que modulan su impacto para optimizar los resultados del aprendizaje.

Palabras clave:

TIC, aprendizaje secundario, impacto educativo.

ABSTRACT

This systematic review article aimed to analyze the scientific literature on the impact of ICTs on secondary school students' learning. The methodology employed consisted of an exhaustive search of academic databases, followed by the application of inclusion and exclusion criteria to select relevant empirical studies. The results of the review revealed that ICTs have a multifaceted impact on secondary learning, positively influencing motivation, engagement, and the development of digital skills. However, their effect on academic performance is complex and significantly depends on the pedagogical strategy and the type of technology used. In conclusion, the effective integration of ICTs in secondary education requires a thoughtful approach that prioritizes pedagogy and considers the various factors that modulate their impact to optimize learning outcomes.

Keywords:

ICTs, secondary learning, educational impact.

INTRODUCCIÓN

La educación secundaria representa una etapa crucial en el desarrollo integral de los jóvenes, sirviendo como un puente fundamental entre la niñez y la adultez. Durante estos años formativos, los estudiantes no solo adquieren conocimientos esenciales en diversas disciplinas, sino que también desarrollan habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas, colaboración y comunicación, que son fundamentales para su futuro académico, profesional y personal (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2015).

Un sistema de educación secundaria sólido y relevante es, por lo tanto, un pilar para la construcción de sociedades equitativas, productivas y participativas, preparando a los jóvenes para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades de un mundo en constante cambio (Ecuador. Ministerio de Educación, 2022), la calidad y la pertinencia de la educación secundaria son, en consecuencia, temas de interés prioritario para gobiernos, educadores y la sociedad en general.

Paralelamente, la sociedad contemporánea se caracteriza por el creciente y omnipresente papel de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Estas tecnologías, que abarcan una amplia gama de herramientas y recursos digitales como computadoras, internet, dispositivos móviles, software y aplicaciones, han transformado radicalmente la manera en que las personas se comunican, acceden a la información, trabajan, se entretienen y aprenden (Castells, 2000).

La influencia de las TIC se extiende a prácticamente todos los ámbitos de la vida moderna, desde la economía y la política hasta la cultura y las relaciones sociales. En este contexto, la alfabetización digital y la capacidad de utilizar las TIC de manera efectiva se han convertido en competencias esenciales para la participación plena en la sociedad del siglo XXI (Van Dijk, 2020).

En el ámbito educativo, se observa una creciente integración de las TIC a nivel global y nacional. Los gobiernos y las instituciones educativas han reconocido el potencial de estas tecnologías para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, mejorar la gestión educativa y ampliar el acceso a la educación (Pelgrum & Law, 2003). A nivel global, iniciativas como la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2015) enfatizan el papel de la tecnología en el logro de una educación de calidad inclusiva y equitativa.

En el contexto nacional, el Ministerio de Educación del Ecuador (2024), ha implementado políticas y programas para la incorporación de las TIC en los currículos, la dotación de infraestructura tecnológica en las escuelas y la formación de docentes en el uso pedagógico de estas herramientas. Esta tendencia refleja una creciente convicción de que las TIC pueden desempeñar un papel

fundamental en la modernización y mejora de la educación secundaria, preparando a los jóvenes para un futuro cada vez más digitalizado.

La creciente inversión y la entusiasta adopción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los sistemas educativos de todo el mundo han generado expectativas significativas sobre su potencial para transformar y mejorar el aprendizaje de los estudiantes, especialmente en la etapa crucial de la educación secundaria.

Se espera que las TIC enriquezcan las experiencias de aprendizaje, faciliten el acceso a recursos educativos diversos, promuevan la colaboración y preparen a los jóvenes para un futuro digitalizado (Prensky, 2001). Sin embargo, a pesar de la proliferación de estudios que exploran la integración de las TIC en la educación secundaria, la comprensión precisa y detallada de su impacto real en el aprendizaje de los estudiantes sigue siendo un área de investigación activa y, en ocasiones, inconsistente.

La literatura existente sobre la efectividad de las TIC en el aprendizaje secundario presenta un panorama diverso, con resultados que varían considerablemente entre diferentes estudios, contextos y tipos de intervenciones tecnológicas (Abrami et al., 2011). Mientras que algunas investigaciones dan efectos positivos de las TIC en variables como el rendimiento académico, la motivación, el compromiso y el desarrollo de habilidades específicas (Hattie, 2009), otros estudios no encuentran diferencias significativas o incluso señalan posibles efectos negativos, como la distracción o la sobrecarga cognitiva (Kirschner & Van Merriënboer, 2013).

Esta heterogeneidad en los hallazgos puede deberse a una variedad de factores, incluyendo las diferentes formas en que se implementan las TIC, las características específicas de los estudiantes y los contextos educativos, las metodologías de investigación empleadas y las variables de aprendizaje que se miden. La falta de una visión clara y unificada dificulta la toma de decisiones informadas por parte de educadores, responsables de políticas educativas e investigadores sobre cómo invertir y utilizar las TIC de manera más efectiva en la educación secundaria.

Ante esta diversidad y, en ocasiones, contradicción en los resultados de la investigación, se justifica plenamente la importancia de llevar a cabo una revisión de la literatura. Una revisión sistemática, a diferencia de una revisión narrativa tradicional, emplea métodos explícitos y rigurosos para identificar, seleccionar, evaluar y sintetizar todos los estudios empíricos relevantes que abordan una pregunta de investigación específica (Petticrew & Roberts, 2006).

Al aplicar un enfoque metodológico transparente y reproducible, una revisión sistemática busca minimizar los sesgos y ofrecer una visión consolidada y basada en la evidencia sobre el impacto real de las TIC en el aprendizaje de los estudiantes de educación secundaria. Esta

síntesis rigurosa puede proporcionar una base más sólida para comprender qué tipos de intervenciones tecnológicas son más efectivas, en qué contextos y para qué resultados de aprendizaje, contribuyendo así a una práctica educativa más informada y a la formulación de políticas educativas basadas en la evidencia.

En consonancia con la necesidad de clarificar el impacto real de las TIC en el aprendizaje secundario, y reconociendo la diversidad de hallazgos en la literatura existente, la presente revisión sistemática se propone responder a la siguiente pregunta central: ¿Cuál es el impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los resultados de aprendizaje, la motivación, el compromiso y otras variables relevantes en estudiantes de educación secundaria, según la evidencia empírica disponible? Esta pregunta busca ofrecer una visión integral y basada en la síntesis de la investigación actual sobre cómo las TIC influyen en diversos aspectos del proceso de aprendizaje en este nivel educativo crucial.

Para abordar esta interrogante de manera rigurosa y sistemática, el objetivo principal de este artículo es sintetizar y analizar la evidencia empírica existente sobre el impacto de las TIC en el aprendizaje de estudiantes de educación secundaria a través de una revisión sistemática de la literatura.

Este proceso implicará la identificación, selección, evaluación y síntesis de estudios relevantes para ofrecer una visión consolidada de los efectos de las TIC en diferentes dimensiones del aprendizaje, incluyendo el rendimiento académico en diversas áreas curriculares, la disposición y el interés de los estudiantes hacia el aprendizaje, su nivel de participación en las actividades educativas y otras variables significativas relacionadas con su desarrollo y adquisición de conocimientos. A través de este análisis exhaustivo, se espera proporcionar una base sólida para informar la práctica educativa y la toma de decisiones en el ámbito de la integración de las TIC en la educación secundaria.

La presente revisión sistemática se justifica por su potencial para realizar contribuciones significativas en múltiples esferas: la investigación educativa, la práctica docente y la formulación de políticas educativas. En el ámbito de la investigación educativa, esta revisión ofrece una síntesis rigurosa y actualizada del conocimiento empírico sobre el impacto de las TIC en el aprendizaje secundario. Al identificar patrones consistentes, inconsistencias y vacíos en la literatura existente, puede orientar futuras investigaciones hacia áreas donde se necesita una mayor comprensión, como los mecanismos causales subyacentes al impacto de las TIC o la efectividad de tipos específicos de intervenciones tecnológicas en diferentes contextos y con diversas poblaciones estudiantiles. Además, al proporcionar una visión general basada en la evidencia, esta revisión puede servir como punto de partida para

metaanálisis posteriores que busquen cuantificar el efecto general de las TIC en el aprendizaje secundario.

Desde la perspectiva de la práctica docente, esta revisión puede ofrecer información valiosa y práctica para los educadores de educación secundaria. Al sintetizar los hallazgos sobre qué tipos de TIC y enfoques pedagógicos asociados demuestran ser más efectivos para mejorar diferentes aspectos del aprendizaje, los docentes pueden tomar decisiones más informadas sobre cómo integrar las tecnologías en sus aulas de manera que maximicen los beneficios para sus estudiantes (Mishra & Koehler, 2006). La identificación de ejemplos de implementaciones exitosas y la discusión de los factores que modulan el impacto de las TIC pueden empoderar a los docentes para experimentar con nuevas estrategias y adaptar su práctica a las necesidades de la era digital.

Finalmente, esta revisión reviste una importancia considerable para la formulación de políticas educativas. Los responsables de la toma de decisiones a nivel gubernamental e institucional necesitan una comprensión clara y basada en la evidencia del retorno de la inversión en tecnología educativa y de las estrategias más efectivas para su implementación a gran escala en la educación secundaria (Trucano, 2016). Esta revisión sistemática puede proporcionar una base sólida para la elaboración de políticas que promuevan una integración eficaz y equitativa de las TIC, con el objetivo último de mejorar la calidad y la relevancia del aprendizaje para todos los estudiantes de educación secundaria.

En última instancia, esta revisión busca contribuir a una mejor comprensión de los beneficios y desafíos de la integración de las TIC en la educación secundaria. Al sintetizar la evidencia sobre los resultados positivos asociados con ciertos usos de las TIC, así como al identificar las posibles limitaciones y los factores que pueden influir en su efectividad, esta revisión puede ayudar a guiar futuras investigaciones, informar la práctica docente y fundamentar las decisiones políticas para aprovechar al máximo el potencial de las TIC en la formación de los jóvenes.

METODOLOGÍA

Para llevar a cabo esta revisión sistemática, se implementó una estrategia de búsqueda exhaustiva en diversas bases de datos y fuentes de información relevantes para la investigación educativa y la tecnología. Las bases de datos consultadas incluyeron ERIC, Scopus, Web of Science y Google Scholar. La estrategia de búsqueda se basó en la combinación de palabras clave y términos booleanos (AND, OR, NOT) para asegurar la recuperación de estudios pertinentes.

Los términos de búsqueda incluyeron combinaciones de conceptos como "TIC", "tecnología educativa" (Espinoza Freire, 2018), "aprendizaje", "enseñanza", "educación secundaria", "high school", "secondary education",

“impacto”, “efecto”, “resultado”, “eficacia”, “outcomes”, “effectiveness”. Se utilizaron operadores booleanos para refinar las búsquedas, y se realizó una búsqueda manual en las listas de referencias de los estudios identificados para asegurar la inclusión de literatura adicional relevante (Espinoza Freire, 2020a).

La selección de los estudios se realizó siguiendo criterios de inclusión y exclusión predefinidos. Se incluyeron estudios empíricos (cuantitativos, cualitativos o mixtos) que investigaron el impacto de las TIC en el aprendizaje de estudiantes de educación secundaria y que fueron publicados en revistas académicas revisadas por pares o en actas de congresos con revisión por pares. Se excluyeron estudios teóricos, revisiones de literatura, estudios centrados en otros niveles educativos o aquellos que describieron el uso de TIC sin analizar su impacto en el aprendizaje (Granda et al., 2019; Villacres et al., 2020), así como estudios enfocados principalmente en el desarrollo de habilidades digitales sin conexión clara con los resultados de aprendizaje (Ley et al., 2021).

El proceso de selección de los estudios se llevó a cabo en dos etapas principales: la detección, donde se revisaron títulos y resúmenes para eliminar los no relevantes, y la selección, donde se obtuvieron y evaluaron los textos completos de los estudios preseleccionados aplicando los criterios definidos. La evaluación de los textos completos fue realizada por dos revisores independientes, y cualquier desacuerdo se resolvió mediante discusión y consenso (Burgo Bencomo et al., 2019).

Para la extracción y síntesis de datos, se diseñó y utilizó un formulario estandarizado. La información extraída incluyó datos bibliográficos, diseño de investigación, características de la muestra, tipo específico de TIC utilizada (Espinoza et al., 2018; Espinoza & Ricaldi, 2018), variables de aprendizaje medidas y principales hallazgos. La síntesis de los datos se realizó principalmente a través de un análisis narrativo, agrupando los estudios por tipo de TIC, variable de aprendizaje y diseño de investigación. Se consideró la posibilidad de realizar un metaanálisis si la homogeneidad de los estudios lo permitía (Espinoza Freire, 2020b). Adicionalmente, se valoró la calidad metodológica de los estudios incluidos utilizando herramientas o criterios establecidos para estudios cuantitativos y cualitativos.

DESARROLLO

En el contexto educativo, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se definen como el conjunto de herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios que permiten la compilación, el procesamiento, el almacenamiento, la transmisión y la presentación de información en forma de voz, datos, texto, imagen y video (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2011). Estas tecnologías abarcan un amplio espectro de recursos que

pueden ser utilizados para apoyar y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en diversos niveles educativos, incluyendo la educación secundaria.

Dentro del ámbito del aprendizaje secundario, las TIC pueden clasificarse en diversas tipologías según su naturaleza y función. Por ejemplo, el hardware incluye dispositivos físicos como computadoras de escritorio y portátiles, tabletas, pizarras interactivas, proyectores y dispositivos móviles (Smartphones). El software comprende los programas informáticos utilizados para la creación de contenido, la gestión del aprendizaje (LMS), la comunicación y la colaboración (ej. procesadores de texto, software de presentación, plataformas virtuales).

Las aplicaciones (apps) ofrecen funcionalidades específicas para el aprendizaje en diversas áreas (ej. aplicaciones de matemáticas, idiomas, ciencias). Las plataformas en línea incluyen entornos virtuales de aprendizaje, redes sociales educativas y plataformas de videoconferencia que facilitan la interacción y el acceso a recursos. Los recursos multimedia abarcan videos educativos, simulaciones interactivas, audios, imágenes y animaciones que enriquecen la presentación de la información y la participación de los estudiantes (Area Moreira, 2009).

La integración de las TIC en la educación secundaria se relaciona con diversas teorías del aprendizaje, cada una ofreciendo una perspectiva sobre cómo la tecnología puede influir en los procesos de adquisición de conocimiento y desarrollo de habilidades. Desde una perspectiva conductista, las TIC pueden utilizarse para la presentación de información de manera secuencial, la práctica y la retroalimentación inmediata a través de programas de ejercitación y tutoriales (Skinner, 1974).

El cognitivismo se centra en cómo las TIC pueden apoyar los procesos mentales internos del aprendizaje, como la organización de la información, la resolución de problemas y la metacognición, a través de herramientas de mapas conceptuales, simulaciones y software de modelado (Bruner, 1966).

El constructivismo enfatiza el papel activo del estudiante en la construcción de su propio conocimiento a través de la interacción con el entorno. Las TIC, en este sentido, pueden proporcionar herramientas para la creación de contenido, la colaboración en proyectos y la exploración de entornos virtuales, permitiendo a los estudiantes aprender haciendo y construyendo significado (Piaget, 1972; Vygotsky, 1978).

Finalmente, el conectivismo, una teoría de aprendizaje para la era digital, destaca la importancia de aprender y construir conocimiento a través de redes y conexiones en línea, utilizando herramientas como redes sociales, blogs y comunidades virtuales de aprendizaje (Siemens, 2005). Las TIC, por lo tanto, pueden facilitar o transformar los procesos de aprendizaje al alinearse con diferentes

enfoques teóricos y ofrecer oportunidades para diversas formas de interacción y construcción del conocimiento.

La integración de las TIC en el aprendizaje secundario conlleva una serie de posibles beneficios. En primer lugar, mejora significativamente el acceso a la información, permitiendo a los estudiantes acceder a una vasta cantidad de recursos educativos actualizados y diversos más allá de los límites del aula y los libros de texto tradicionales (Downes, 2010).

En segundo lugar, fomenta la colaboración entre estudiantes y con el docente a través de herramientas en línea, facilitando el trabajo en equipo, el intercambio de ideas y la construcción conjunta del conocimiento (Dillenbourg, 1999). En tercer lugar, las TIC ofrecen el potencial para la personalización del aprendizaje, adaptando los contenidos y las actividades a las necesidades y ritmos individuales de los estudiantes a través de plataformas de aprendizaje adaptativo y recursos diferenciados (Ally, 2008).

Además, la utilización de recursos multimedia e interactivos puede aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes con el aprendizaje, haciéndolo más atractivo y relevante para sus intereses (Keller, 1987). Finalmente, la integración de las TIC es fundamental para el desarrollo de habilidades digitales esenciales para la vida en la sociedad actual y futura, preparando a los estudiantes para el empleo, la ciudadanía digital y el aprendizaje a lo largo de la vida.

Sin embargo, también es importante mencionar los posibles desafíos o efectos negativos asociados con la integración de las TIC en el aprendizaje secundario. La distracción causada por el uso inadecuado de dispositivos y la sobrecarga de información disponible en línea pueden dificultar la concentración y el aprendizaje profundo (Carr, 2010). La sobrecarga de información puede dificultar la capacidad de los estudiantes para discernir fuentes confiables y relevantes. Además, una dependencia excesiva de la tecnología podría potencialmente afectar el desarrollo de habilidades básicas como la lectura profunda, la escritura a mano o la interacción social cara a cara (Turkle, 2011). Es crucial, por lo tanto, abordar estos desafíos mediante estrategias pedagógicas adecuadas y una implementación reflexiva de las TIC en el contexto educativo.

Tras la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, la presente revisión sistemática identificó estudios que cumplieron con los requisitos establecidos. El rango de años de publicación de estos estudios no fue delimitado. La distribución geográfica de los estudios incluidos muestra una concentración significativa en países occidentales; aunque también se encontraron investigaciones de países en desarrollo. En cuanto a los diseños de investigación predominantes, se observó una prevalencia de

estudios cuantitativos cuasiexperimentales y estudios de caso cualitativos.

Impacto de las TIC en los resultados de aprendizaje

La síntesis de los hallazgos relacionados con el efecto de las TIC en el rendimiento académico en diferentes áreas curriculares revela un panorama complejo. En el área de matemáticas, algunos estudios sugieren que el uso de software interactivo puede llevar a mejoras significativas. Sin embargo, otros estudios no encontraron diferencias significativas.

En ciencias, la evidencia indica que las simulaciones virtuales pueden mejorar la comprensión conceptual; aunque la efectividad depende de la integración pedagógica. En cuanto al lenguaje, el uso de plataformas de escritura colaborativa se ha asociado con mejoras en algunos estudios; mientras que otros no encontraron efectos consistentes. En general, la evidencia sugiere que el impacto de las TIC en los resultados de aprendizaje no es uniforme y está influenciado por diversos factores.

Impacto de las TIC en la motivación y el compromiso

La mayoría de los estudios revisados reportaron un impacto positivo de las TIC en la motivación y el compromiso. El uso de recursos multimedia interactivos parece aumentar el interés de los estudiantes. La posibilidad de colaborar a través de plataformas digitales también se asoció con un mayor compromiso. Sin embargo, algunos estudios advierten que este aumento puede ser superficial si no se acompaña de actividades significativas (Lewis, 2024).

Impacto de las TIC en Otras variables relevantes

Se encontró evidencia de que las TIC pueden fomentar la colaboración y la comunicación. El uso de recursos digitales se asoció con el desarrollo de habilidades digitales. Algunos estudios sugieren que las TIC pueden promover el aprendizaje autónomo. Finalmente, la utilización de herramientas de creación multimedia se relacionó con el fomento de la creatividad.

Factores moderadores del impacto de las TIC

El análisis reveló que el impacto de las TIC varía según el tipo específico de TIC utilizada la forma en que se implementan pedagógicamente, las características de los estudiantes y el contexto educativo.

Los principales hallazgos de esta revisión sistemática sugieren que la integración de las TIC en la educación secundaria tiene un impacto multifacético en el aprendizaje. En relación con nuestra pregunta de investigación, la evidencia indica que las TIC pueden influir positivamente en la motivación y el compromiso de los estudiantes; así como en el desarrollo de habilidades digitales y la promoción de la colaboración.

Sin embargo, el impacto en los resultados de aprendizaje académico es más complejo y parece estar condicionado por factores como el diseño pedagógico y el tipo específico de tecnología utilizada. Estos hallazgos se alinean con el marco teórico constructivista (Vygotsky, 1978), que enfatiza el aprendizaje activo y la interacción, aspectos que las TIC pueden facilitar. No obstante, la variabilidad en los resultados del rendimiento académico concuerda con estudios previos que señalan que la tecnología por sí sola no garantiza mejoras y que su efectividad depende de su integración significativa en el proceso de enseñanza (Abrami et al., 2011).

Las implicaciones para la práctica educativa son claras: la mera adopción de TIC en la educación secundaria no es suficiente para asegurar mejoras en el aprendizaje. Los docentes deben enfocarse en utilizar las TIC como herramientas para apoyar estrategias pedagógicas efectivas, fomentando la participación activa, la colaboración y la indagación.

La formación docente continua es crucial para desarrollar la capacidad de diseñar e implementar actividades de aprendizaje mediadas por la tecnología que estén alineadas con los objetivos curriculares y las necesidades de los estudiantes. Las instituciones educativas deben priorizar la inversión no solo en infraestructura tecnológica, sino también en el desarrollo profesional de los docentes y en la provisión de recursos digitales de calidad.

Esta revisión sistemática presenta algunas limitaciones. La búsqueda de literatura se restringió a un conjunto específico de bases de datos y términos clave, lo que podría haber resultado en la omisión de estudios relevantes. La heterogeneidad en los diseños de investigación, las intervenciones tecnológicas y las medidas de resultado empleadas en los estudios incluidos dificulta la realización de un metaanálisis y limita la generalización directa de los hallazgos. Además, la revisión se centró principalmente en estudios publicados en inglés y español, lo que podría haber introducido un sesgo lingüístico.

La investigación futura debería abordar varias áreas clave. Se necesitan estudios longitudinales para examinar el impacto a largo plazo de las TIC en el aprendizaje y el desarrollo de habilidades en la educación secundaria. Es importante investigar más a fondo la interacción entre diferentes tipos de TIC y estrategias pedagógicas específicas para identificar las combinaciones más efectivas en diversos contextos y para diferentes resultados de aprendizaje.

Además, se requiere investigación que explore los mecanismos causales a través de los cuales las TIC influyen en el aprendizaje y que desarrolle metodologías robustas para evaluar el impacto en habilidades de orden superior como el pensamiento crítico y la resolución de problemas.

CONCLUSIONES

En síntesis, esta revisión sistemática proporciona una visión comprensiva del impacto de las TIC en el aprendizaje de los estudiantes de educación secundaria. Los hallazgos sugieren que, si bien las TIC ofrecen un potencial significativo para enriquecer la experiencia educativa, su impacto en los resultados de aprendizaje es complejo y está intrínsecamente ligado a la calidad de su integración pedagógica. Las TIC demostraron ser efectivas para aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes, así como para fomentar la colaboración y el desarrollo de habilidades digitales. Sin embargo, su influencia en el rendimiento académico varía considerablemente y depende de factores como el tipo de tecnología, la estrategia de enseñanza empleada y el contexto educativo específico.

La revisión subraya la importancia de que la integración de las TIC en la educación secundaria se realice de manera reflexiva y basada en la evidencia. Los educadores deben ir más allá de la mera adopción de herramientas tecnológicas y centrarse en cómo estas pueden apoyar y transformar las prácticas pedagógicas para promover un aprendizaje más profundo y significativo. La formación docente continua, el apoyo institucional y la consideración de las necesidades específicas de los estudiantes son elementos cruciales para maximizar los beneficios de las TIC y mitigar sus posibles desventajas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Wade, C. A., Schmid, R. F., Borokhovski, E., Tamim, R. M., ... & Peretiatko, R. (2011). What a difference? A meta-analysis of the impact of ground-based and distance learning in post-secondary education. *Educational Research Review*, 6(2), 118-127. <https://eric.ed.gov/?id=EJ879417>
- Ally, M. (2008). Foundations of educational theory for online learning. En, T. Anderson (Ed.), *Theory and practice of online learning*. (pp. 15-44). AU Press.
- Area Moreira, M. (2009). *Manual digital de la sociedad de la información y la educación*. Síntesis.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Belknap Press of Harvard University Press.
- Burgo Bencomo, O. B., León González, J. L., Cáceres Mesa, M. L., Pérez Maya, C. J., & Espinoza Freire, E. E. (2019). Algunas reflexiones sobre investigación e intervención educativa. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572019000500003
- Carr, N. G. (2010). *The shallows: What the internet is doing to our brains*. W. W. Norton & Company.
- Castells, M. (2000). *The rise of the network society* (2nd ed.). Blackwell Publishing.

- Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by collaborative learning? En, P. Dillenbourg (Ed.), *Collaborative learning: Cognitive and computational approaches*. (pp. 1-19). Pergamon.
- Downes, S. (2010). Learning networks and connective knowledge. *Innovate: Journal of Online Education*, 3(4). <https://philarchive.org/archive/DOWLNAv1>
- Ecuador. Ministerio de Educación. (2022). Tecnología para la Educación. <https://educacion.gob.ec/tecnologia-para-la-educacion>
- Ecuador. Ministerio de Educación. (2024). Lineamientos generales para el uso de plataformas digitales y otros medios de apoyo educativo como la franja. <https://recursos.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/REDA/AED/LineamientosTecnopedagogicosUsoPlataformas.pdf>
- Espinoza Freire, E. E. (2018). Gestión del conocimiento mediado por tic en la Universidad Técnica de Machala. *Fides Et Ratio*, 16(16), 199-219. http://www.scielo.org.bo/pdf/rfer/v16n16/v16n16_a11.pdf
- Espinoza Freire, E. E. (2020a). El problema, el objetivo, la hipótesis y las variables de la investigación. *Portal de la Ciencia*, 1(2), 1-68. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9071399&orden=0&info=link>
- Espinoza Freire, E. E. (2020b). La búsqueda de información científica en las bases de datos académicas. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 31-35. <https://doi.org/10.62452/z5re7v21>
- Espinoza Freire, E. E., & Ricaldi Echevarría, M. L. (2018). El tutor en los entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(3), 201-210. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v10n3/2218-3620-rus-10-03-201.pdf>
- Espinoza Freire, E. E., Martínez, M. J., Jaramillo, J. C., & Encalada, R. P. (2018). La implementación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 1(3), 10-17. <https://doi.org/10.62452/jwpcat42>
- Granda Asencio, L. Y., Espinoza Freire, E. E., & Mayon Espinoza, S. E. (2019). Las TICs como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Conrado*, 15(66), 104-110. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/886>
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Keller, J. M. (1987). Motivational design of instruction. En, C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional theories in action: Lessons illustrating selected theories and models*. (pp. 103-134). Lawrence Erlbaum Associates.
- Kirschner, P. A., & Van Merriënboer, J. J. (2013). Do learners really know best? Urban legends in education. *Educational Psychologist*, 48(3), 169-183. <https://doi.org/10.1080/00461520.2013.804395>
- Ley Leyva, N. V., Morocho Vargas, M. E., & Espinoza Freire, E. E. (2021). La tecnología educativa para enseñanza de la geografía. *Conrado*, 17(82), 465-472. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1979>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2015). *Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2011). UNESCO's ICT Competency Framework for Teacher. <https://www.unesco.org/en/digital-competencies-skills/ict-cft>
- Pelgrum, W. J., & Law, N. (2003). *ICT in education around the world: Trends, problems and prospects*. UNESCO Publishing.
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2006). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. Blackwell Publishing.
- Piaget, J. (1972). *The psychology of the child*. Basic Books.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants Part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1-6. <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10. https://jotamac.typepad.com/jotamacs_weblog/files/connectivism.pdf
- Skinner, B. F. (1974). *About behaviorism*. Alfred A. Knopf.
- Trucano, M. (2016). *ICTs and education: What do we know about the impact?* <https://blogs.worldbank.org/en/team/m/michael-trucano>
- Turkle, S. (2011). *Alone together: Why we expect more from technology and less from each other*. Basic Books.
- Van Dijk, J. (2020). The digital divide. En, J. Van den Bulck, *The international encyclopedia of media psychology*. (pp. 1-8). Wiley-Blackwell.

Villacres Arias, G. E., Espinoza Freire, E. E., & Rengifo Ávila, G. K. (2020). Empleo de las tecnologías de la información y la comunicación como estrategia innovadora de enseñanza y aprendizaje. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(5), 136-142. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n5/2218-3620-rus-12-05-136.pdf>

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

18

EL VACÍO ACADÉMICO

EN LA REPRESENTACIÓN POLÍTICA Y SUS IMPLICACIONES
PARA LA GOBERNABILIDAD EN ECUADOR

EL VACÍO ACADÉMICO

EN LA REPRESENTACIÓN POLÍTICA Y SUS IMPLICACIONES PARA LA GOBERNABILIDAD EN ECUADOR

THE ACADEMIC GAP IN POLITICAL REPRESENTATION AND ITS IMPLICATIONS FOR GOVERNANCE IN ECUADOR

Sandra Dayanara Correa-Soliz¹

E-mail: ub.sandracs66@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-4604-2411>

Manuel Richard Naranjo-Rodríguez¹

E-mail: manuelnr56@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-4045-1820>

José Leonardo Montoya-Fernández¹

E-mail: db.joselmf96@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0565-4711>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Sede Babahoyo. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Correa-Soliz, S. D., Naranjo-Rodríguez, M. R., & Montoya-Fernández, J. L. (2025). El vacío académico en la representación política y sus implicaciones para la gobernabilidad en Ecuador. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 4(2), 170-177.

Fecha de presentación: 12/03/2025

Fecha de aceptación: 21/04/2025

Fecha de publicación: 01/05/2025

RESUMEN

La presente investigación analiza la pertinencia de incorporar requisitos académicos mínimos en la legislación electoral ecuatoriana como condición para postularse a cargos de elección popular. A partir de un enfoque metodológico mixto, con alcance correlacional-explicativo y diseño no experimental, se exploró la relación entre el derecho a la participación política y la necesidad de garantizar una representación pública técnicamente capacitada. El estudio evidencia una omisión normativa en el artículo 95 de la Ley Orgánica Electoral, al no requerir formación académica alguna para quienes aspiren a ocupar funciones legislativas o ejecutivas. Mediante la revisión de fuentes doctrinales, normativas y la aplicación de encuestas y entrevistas a expertos, se constata una alta aceptación sobre la necesidad de elevar los estándares de idoneidad de los candidatos. La investigación concluye que la exigencia de un nivel académico mínimo no vulnera el derecho de participación, sino que lo regula en función del interés general, contribuyendo al fortalecimiento institucional y a una democracia representativa de mayor calidad. Se propone, por tanto, una reforma normativa orientada a profesionalizar la función pública desde su base electoral.

Palabras clave:

Participación política, requisitos académicos, democracia, legislación electoral, representación ciudadana.

ABSTRACT

This research analyzes the relevance of incorporating minimum academic requirements into Ecuadorian electoral legislation as a condition for running for elected office. Using a mixed methodological approach, with a correlational-explanatory approach and a non-experimental design, the study explored the relationship between the right to political participation and the need to guarantee technically qualified public representation. The study reveals a regulatory omission in Article 95 of the Organic Electoral Law, which does not require any academic training for those aspiring to hold legislative or executive positions. Through a review of doctrinal and regulatory sources, surveys, and expert interviews, it reveals a high level of acceptance regarding the need to raise candidate eligibility standards. The research concludes that requiring a minimum academic level does not violate the right to participation, but rather regulates it in the public interest, contributing to institutional strengthening and a higher-quality representative democracy. Therefore, a regulatory reform aimed at professionalizing the public service from its electoral base is proposed.

Keywords:

Political participation, academic requirements, democracy, electoral legislation, citizen representation.

INTRODUCCIÓN

La educación genera beneficios económicos sostenidos y representa uno de los mecanismos más eficientes para garantizar la inclusión y la igualdad de oportunidades. A nivel individual, la formación académica incrementa significativamente las posibilidades de acceso al empleo, mejora los ingresos y eleva la calidad de vida de las personas, al tiempo que contribuye a la superación de las condiciones de vulnerabilidad.

En este sentido, la educación puede ser entendida como el principal puente hacia un porvenir más prometedor. La calidad y cobertura del sistema educativo se relacionan directamente con la capacidad de un país para desarrollarse integralmente. Aquellos Estados que no priorizan la educación corren el riesgo de quedar rezagados frente a naciones que sí la conciben como un eje estructural de su progreso (Hanushek & Woessmann, 2020; Acero Apaza, 2021).

Este panorama se torna particularmente preocupante cuando se observa el perfil de quienes aspiran a cargos de representación popular. En numerosos casos, se evidencia un desconocimiento alarmante de las responsabilidades que implica el ejercicio de funciones legislativas. La ausencia de preparación académica, la falta de lectura e interpretación de la normativa constitucional vigente y la escasa comprensión del rol institucional que deben desempeñar, constituyen serios obstáculos para una adecuada gestión pública (Alcarraz-Chavez, 2022).

A ello se suma una preocupante tendencia de los partidos y movimientos políticos a seleccionar candidatos no por sus méritos, formación o capacidades, sino con base en criterios de popularidad, notoriedad mediática, vínculos personales o capacidad económica. Esta práctica, lejos de fortalecer la democracia, debilita el tejido institucional y genera una representación deficitaria.

En el marco constitucional, se reconoce el derecho ciudadano a elegir y ser elegido como uno de los componentes fundamentales de la participación democrática. No obstante, el ejercicio de este derecho no debe interpretarse como absoluto, sino como un derecho sujeto a ciertos límites razonables que garanticen el bien común y el correcto funcionamiento de la institucionalidad (Faggiani, 2022).

La participación política, entendida como una acción consciente y dirigida a transformar la realidad social, puede manifestarse tanto de forma directa como a través de representantes. Esta dualidad exige que quienes asuman funciones públicas cuenten con las competencias necesarias para ejercer adecuadamente el poder delegado por la ciudadanía.

El estatus de participación activa implica que los individuos no solo ejercen derechos políticos, sino que, en ciertas circunstancias, actúan como órganos del Estado,

emitiendo decisiones que afectan a la colectividad. Esta función de representación exige una preparación técnica y ética que no puede ser subestimada. Las limitaciones normativas a determinados derechos, lejos de ser una negación, responden a la necesidad de preservar el orden constitucional y garantizar que su ejercicio no vulnere otros principios fundamentales (Liebel, 2022).

Es imperativo resaltar que la regulación del ejercicio de los derechos no constituye una supresión de los mismos, sino una forma de armonizarlos dentro del marco legal vigente. Tal como ocurre con derechos como la educación, la salud o el trabajo, el derecho a ser elegido también puede estar sujeto a criterios de idoneidad que aseguren un ejercicio responsable de la función pública (Peredo Rojas & Fuentes-Contreras, 2022). La posibilidad de representar al Estado no puede recaer en personas carentes del conocimiento necesario para afrontar los desafíos inherentes a la gestión pública. El poder que se ejerce en nombre del pueblo demanda una preparación sólida y un compromiso ético incuestionable, elementos indispensables para consolidar una democracia efectiva, justa y representativa (Méndez Rocasolano, 2022).

Ecuador cuenta con una trayectoria republicana de 193 años. Desde 1830, año en que se constituyó formalmente como República, y particularmente a partir de 1947, cuando se llevaron a cabo las primeras elecciones presidenciales, el país ha experimentado más de ochenta procesos electorales democráticos. En ellos se ha designado tanto a presidentes como a un amplio conjunto de autoridades seccionales y parlamentarias (Morales Carranza, 2022; Bravo Gallardo, 2025).

En la actualidad, Ecuador se configura como un Estado constitucional de derechos y justicia, regido por principios fundamentales cuya observancia debe garantizarse plenamente en beneficio de la dignidad y los derechos de las personas. No obstante, es preciso reconocer que los derechos constitucionales no pueden entenderse como prerrogativas absolutas e ilimitadas. Por el contrario, su ejercicio debe estar sujeto a mecanismos normativos razonables que aseguren su compatibilidad con los derechos de los demás.

En este sentido, la implementación de restricciones jurídicas o la incorporación de nuevos requisitos para acceder a cargos de elección popular, particularmente aquellos relacionados con el nivel de formación académica de los candidatos, no debe interpretarse como una limitación ilegítima del derecho a participar en la vida política. Más bien, tales medidas deben concebirse como instrumentos que garanticen la idoneidad técnica de quienes aspiran a ejercer funciones públicas, con miras a promover un desempeño eficiente, ético y orientado al bien común (Cedillo Delgado, 2022; Sánchez Solís, 2020).

La consolidación de regímenes democráticos requiere no solo de mecanismos legítimos de elección de autoridades,

sino también de garantías mínimas de idoneidad técnica en quienes acceden a funciones públicas de alta responsabilidad. En este contexto, la presente investigación se propone analizar una cuestión poco debatida pero de gran trascendencia: la ausencia de requisitos académicos en la normativa electoral ecuatoriana para postularse a cargos de elección popular.

El punto de partida es la revisión del artículo 95 de la Ley Orgánica Electoral de Ecuador (Ecuador. Congreso Nacional, 2009), el cual establece las condiciones formales para la inscripción de candidaturas, sin exigir nivel educativo alguno. Este vacío legal plantea interrogantes sobre la conveniencia y los posibles efectos de permitir el acceso irrestricto a funciones públicas sin considerar la preparación académica del aspirante.

El objetivo de la siguiente investigación es analizar la pertinencia de incorporar requisitos académicos mínimos en la legislación electoral ecuatoriana para la postulación a cargos de elección popular, como una medida orientada a mejorar la calidad del ejercicio del poder público y fortalecer la democracia representativa.

El propósito central de esta propuesta consiste en promover una reforma al Código de la Democracia que establezca como requisito para la participación en procesos electorales la acreditación de un nivel académico mínimo por parte de los candidatos. Esta reforma debe sustentarse en un análisis integral que articule el derecho a la educación, su influencia en el desarrollo de los Estados, y la coexistencia de dicho derecho con las garantías de participación política ciudadana.

Es imperativo recordar que los derechos fundamentales, lejos de ser absolutos o ilimitados, están sujetos a restricciones legítimas, las cuales obedecen a razones de orden público, interés general y justicia social. Tales limitaciones tienen como finalidad preservar el equilibrio entre el ejercicio de los derechos individuales y las exigencias colectivas del orden democrático. En ese sentido, cualquier intento de ejercer una prerrogativa al margen de los límites establecidos por el ordenamiento jurídico, deviene en un uso antijurídico del derecho, susceptible de generar responsabilidades legales.

Desde esta perspectiva, es válida y necesaria la introducción de límites razonables al ejercicio de los derechos de participación política, especialmente cuando dichos límites buscan asegurar una representación pública más competente y técnica. Resulta incuestionable que una sociedad con un nivel educativo elevado está mejor preparada para enfrentar los desafíos del desarrollo nacional y fortalecer su institucionalidad democrática. En consecuencia, la formación académica se constituye en un elemento indispensable, particularmente en quienes ejercen funciones públicas de alto nivel.

La educación, en tanto derecho humano fundamental y motor del desarrollo, contribuye significativamente a la

reducción de la pobreza, la promoción de la equidad, la inclusión social y el fortalecimiento del Estado de derecho. Además, genera beneficios personales y sociales de largo alcance, al elevar los niveles de ingreso, mejorar la salud, fomentar la estabilidad y facilitar la cohesión social. Por tanto, la exigencia de formación académica mínima para aspirar a cargos de elección popular no debe interpretarse como una restricción arbitraria, sino como una regulación legítima orientada al perfeccionamiento del sistema democrático.

Lamentablemente, en la práctica política nacional, la selección de candidatos no siempre responde a criterios de idoneidad, méritos académicos o experiencia profesional. Más bien, las candidaturas suelen definirse por factores como la popularidad, las conexiones personales o los recursos económicos, lo cual evidencia una profunda desconexión entre la responsabilidad institucional de legislar y las capacidades reales de quienes ocupan estos cargos. Esta situación representa una deuda de los partidos y movimientos políticos con la ciudadanía, ya que se espera que quienes aspiran a representar al pueblo lo hagan con preparación suficiente para cumplir cabalmente sus funciones.

En este contexto, si bien el derecho a elegir y ser elegido está consagrado en el orden constitucional como una expresión del principio de participación democrática, ello no excluye la posibilidad de establecer criterios racionales y proporcionados que regulen su ejercicio. La participación política debe ser entendida como un ejercicio autodeterminado orientado a transformar positivamente las condiciones sociales, ya sea mediante la acción directa o por medio de representantes. Para ello, es indispensable que quienes representen a la ciudadanía posean la formación y las competencias necesarias para desempeñar adecuadamente sus funciones públicas.

El derecho de participación forma parte del denominado *status activae civitatis*, en virtud del cual el individuo, como órgano del Estado, puede ejercer poder en su nombre. Esta dimensión del ejercicio político conlleva una responsabilidad enorme que no debe ser asumida sin el conocimiento, la formación y la conciencia necesarios. Por ello, cualquier normativa que establezca requisitos académicos para postularse a cargos públicos debe ser considerada como una medida legítima de regulación del derecho, siempre que respete el contenido esencial del mismo y se fundamente en criterios de razonabilidad y proporcionalidad (Nivelo-Castillo et al., 2020).

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio fue diseñado conforme al planteamiento metodológico del enfoque mixto, en atención a que se abordó un fenómeno de carácter contemporáneo, cuya exploración permitió avanzar en la comprensión y desarrollo del derecho en relación con la participación ciudadana (Fatima, 2023).

La investigación presentó un alcance correlacional-explicativo. Se describieron fenómenos jurídicos y sociales enmarcados en un contexto normativo, y se trasladó su análisis hacia parámetros legales con el fin de verificar la interrelación entre las variables identificadas.

El propósito de la investigación consistió en examinar y explorar el derecho de participación desde una perspectiva pragmática, superando enfoques estrictamente normativos, con el objetivo de proponer una visión innovadora del derecho. Se buscó verificar la magnitud del problema planteado para identificar posibles soluciones.

Se trató de una investigación de tipo no experimental, en la que no se manipuló deliberadamente ninguna variable. Los fenómenos fueron observados en su contexto natural y posteriormente analizados. De acuerdo con esto, el diseño transversal permite recolectar información en un único momento temporal, con el objetivo de describir variables y explorar sus manifestaciones y relaciones en ese instante específico.

Métodos del Nivel Empírico (Feria Avila et al., 2020):

Método de observación: fue empleado para constatar la realidad social desde una óptica pragmática.

Método de medición: permitió verificar las variables involucradas y su incidencia en las diversas dimensiones del estudio.

Método de revisión bibliográfica: posibilitó sustentar teóricamente la información recopilada mediante el respaldo de diversos autores.

Método de investigación causal-investigativa: facilitó el análisis del derecho, su alcance y su ejercicio en el contexto objeto de estudio.

Método de criterio de expertos: se recurrió a este método debido a su capacidad para generar información mediante la consulta a personas especializadas en el tema.

Métodos del Nivel Teórico:

Método de abstracción: permitió extraer los elementos fundamentales inherentes a los derechos de participación.

Método *lege ferenda*: se aplicó para evaluar la eficacia potencial de la normativa en relación con el problema identificado.

Método de análisis-síntesis: facilitó la comprensión integral del fenómeno jurídico abordado, permitiendo descomponer y luego integrar sus diferentes componentes.

Método *lege lata*: fue utilizado para determinar la relevancia contextual de determinadas interpretaciones normativas y su repercusión en el ejercicio del derecho.

Método del Nivel de Procesamiento de Datos:

Método estadístico: se utilizó para organizar y tabular la información recopilada a través de fuentes bibliográficas.

Durante el desarrollo del estudio se aplicaron las siguientes técnicas e instrumentos:

- Guía de observación periódica: permitió establecer la regularidad en la observación de los fenómenos y planificar las actividades investigativas principales.
- Guía sistemática teórica para la consulta a expertos: se empleó para estructurar la recopilación de información mediante diversas fuentes bibliográficas especializadas.
- Técnica Delphi: se utilizó como mecanismo de validación de la propuesta elaborada.
- Encuesta: permitió medir la percepción de expertos sobre los aspectos jurídicos abordados.
- Entrevista: se implementó para obtener información cualitativa a partir del testimonio de docentes universitarios pertenecientes a la Universidad Técnica de Babahoyo.

Instrumento Aplicado: Encuesta

Instrucciones: Califique de 1 a 10, donde 1 representa el valor mínimo y 10 el valor máximo del indicador evaluado (Tabla 1).

1. ¿Conoce usted lo que establece el Código de la Democracia respecto a los requisitos para postularse como candidato?
2. ¿Considera usted que los requisitos exigidos por la normativa vigente son adecuados?
3. ¿Cree usted que dichos requisitos deberían ser objeto de reforma?

Tabla 1. Análisis de la encuesta.

| Variables | Definición de la variable | Dimensiones | Indicadores | Instrumentos | Grado de realización del indicador | Unidades de análisis |
|-----------------------------|----------------------------------|------------------------|---|--------------------------------------|--|--|
| Requisitos elección popular | Nivel académico | Nivel académico | Es necesario revisar el nivel académico | -Entrevista -Guía de observación. | Escala del 1 al 10. Donde 1 es la realización mínima del indicador y 10 es la realización máxima del indicador. | Profesores de la Universidad Técnica de Babahoyo |
| | | Normativa vigente | Normativa que sustancia es el Código de la Democracia | | | |
| | | Derechos fundamentales | Parámetros constitucionales | | | |

Fuente: Elaboración propia

Entrevista

1. ¿Conoce usted sobre los procesos electorarios en el Ecuador?
2. ¿Has leído la normativa respecto al Código de la Democracia?
3. ¿Conoce sobre los requisitos del Código de la Democracia?
4. ¿Crees que los candidatos deben tener un nivel académico determinado para poder inscribirse?

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados mostrados en la Tabla 2, indican que el estudio posee una alta consistencia, considerando que la escala alcanzó un promedio de 8,36.

El artículo 95 de la Ley Orgánica Electoral del Ecuador (Ecuador. Congreso Nacional, 2009) establece los requisitos necesarios para la inscripción de candidaturas a cargos de elección popular. No obstante, entre dichos requisitos no se contempla la posesión de formación académica alguna. Esta omisión normativa implica que, actualmente, no existen exigencias académicas para quienes aspiren a participar en procesos democráticos electorales dentro del país. En consecuencia, cualquier ciudadano que considere tener el derecho y la capacidad de postularse puede hacerlo sin restricción en este ámbito.

Tabla 2. Validación de criterios de académicos.

| Claridad y precisión | Coherencia | Correspondencia con derechos fundamentales | Aplicabilidad | Consistencia con los principios | Impacto social |
|-----------------------------|-------------------|---|----------------------|--|-----------------------|
| 8 | 9 | 8 | 9 | 9 | 10 |
| 9 | 8 | 9 | 8 | 8 | 9 |
| 8 | 7 | 8 | 7 | 9 | 8 |
| 9 | 9 | 7 | 8 | 7 | 9 |
| 10 | 8 | 9 | 8 | 7 | 9 |

No obstante, esta situación plantea una interrogante fundamental en torno a la conveniencia de permitir que personas carentes de formación académica puedan acceder a cargos de autoridad y responsabilidad en la administración del Estado. Si para ocupar cargos técnicos o administrativos como los de docente, director o coordinador se exige un nivel académico mínimo, resulta aún más justificado requerirlo en quienes aspiran a ejercer funciones legislativas o ejecutivas, como es el caso de los asambleístas o del Presidente de la República.

Estos actores políticos no solo deben liderar la formulación de políticas públicas, sino también intervenir en asuntos complejos de índole jurídica, económica, administrativa e internacional, lo cual demanda una base de conocimientos sólidos y actualizados. En este sentido, establecer un nivel académico mínimo como requisito para postularse a cargos de elección popular constituiría una medida eficaz para garantizar una gestión pública más cualificada y técnicamente fundamentada.

Tal regulación permitiría, además, evitar que individuos sin preparación académica adecuada participen en la toma de decisiones trascendentales que afectan directamente a la sociedad ecuatoriana. Por tanto, la incorporación de un criterio de formación académica contribuiría a fortalecer la calidad institucional y la legitimidad del poder constituyente en el Ecuador.

Los resultados evidencian una paradoja normativa en el sistema electoral ecuatoriano: mientras se exige formación académica en diversas esferas del aparato estatal, como el ámbito educativo o administrativo, se omite dicha exigencia en los cargos de mayor impacto político y social. Esta situación debilita la capacidad institucional del Estado y generaría fisuras entre la demanda ciudadana y la respuesta gubernamental.

Además, la ausencia de requisitos académicos mínimos derivaría en una representación deficitaria en términos técnicos, especialmente en áreas que requieren conocimiento especializado. Si bien la democracia debe garantizar la participación amplia de la ciudadanía, ello no debe interpretarse como sinónimo de ausencia de estándares mínimos de idoneidad. Más bien, se trata de encontrar un equilibrio entre inclusión y eficacia institucional.

En otros países, como México, Bolivia o Brasil, existen precedentes normativos que limitan el acceso a ciertos cargos según criterios de formación o experiencia. Estos modelos servirían de base para repensar la legislación ecuatoriana con miras a una representación política más preparada y técnicamente sólida.

En este estudio se ha logrado identificar la importancia de considerar el nivel de formación académica como uno de los requisitos fundamentales para aspirar a una candidatura de elección popular. Esta propuesta parte del análisis del derecho a la educación y de su impacto estructural en el desarrollo de un país, contrastado con los principios que sustentan los derechos de participación política.

En la práctica política ecuatoriana, la selección de candidatos dentro de partidos y movimientos no se rige, en muchos casos, por criterios de mérito, idoneidad o competencia técnica para ejercer funciones públicas de alta responsabilidad, como la elaboración de leyes que rigen la vida jurídica y social del país. Por el contrario, los mecanismos de designación suelen estar condicionados por factores como la popularidad mediática, el reconocimiento superficial del aspirante, sus vínculos personales con dirigentes políticos o su capacidad económica, dejando de lado la evaluación objetiva de sus cualificaciones.

Este fenómeno, reiterado en diversas organizaciones políticas sin distinción ideológica, pone de manifiesto la necesidad de revisar y reformar los procedimientos internos de selección de candidatos. En este contexto, la incorporación de un requisito mínimo de formación académica para participar en procesos electorales se presenta como una medida orientada a salvaguardar la calidad del

debate legislativo y de las decisiones políticas. Dicha exigencia contribuiría a garantizar que quienes asuman la representación ciudadana posean las competencias intelectuales necesarias para comprender la complejidad de los asuntos públicos y actuar en función del bien común.

CONCLUSIONES

El artículo 95 de la Ley Orgánica Electoral establece los requisitos para la inscripción de candidaturas a cargos de elección popular. Sin embargo, entre dichos requisitos no se contempla la verificación de conocimientos técnicos ni un nivel académico mínimo. Actualmente, el ordenamiento jurídico ecuatoriano no exige ningún tipo de acreditación académica para quienes aspiren a participar en procesos electorales, lo cual implica que cualquier persona que se considere con derecho o con la capacidad de hacerlo puede postularse sin impedimento alguno.

No obstante, resulta pertinente reflexionar sobre la conveniencia de permitir que individuos sin formación académica suficiente asuman cargos de alta responsabilidad en la conducción del Estado. La administración pública exige conocimientos especializados que no pueden improvisarse, por lo que se torna necesario cuestionar si resulta adecuado que quienes ocupen funciones como alcaldes, concejales, asambleístas o incluso la presidencia de la república, lo hagan sin haber acreditado conocimientos mínimos en áreas fundamentales para el ejercicio de sus funciones.

En el contexto ecuatoriano, no existen disposiciones legales que demanden la demostración de competencias académicas específicas por parte de los candidatos. De este modo, incluso personas que no han desarrollado habilidades básicas de lectoescritura pueden postularse a cargos de elección popular. Esta situación contrasta con la naturaleza eminentemente técnica de muchas de las decisiones que deben adoptarse desde dichas funciones, las cuales requieren, entre otras capacidades, una formación en derecho, administración, economía o ingeniería, según el ámbito de gestión.

Es ampliamente reconocido que la educación constituye un motor fundamental para el desarrollo de una sociedad. En consecuencia, la calidad de la participación política de un país está estrechamente vinculada al nivel educativo de sus actores. En este sentido, es posible identificar dos ejes centrales: por un lado, la educación como un derecho humano esencial y como herramienta para el progreso colectivo; y por otro, el derecho de participación política, que si bien es universal, puede ser regulado razonablemente para garantizar una representación más idónea y eficaz.

La carencia de requisitos académicos en la normativa electoral ecuatoriana para la inscripción de candidaturas constituye una debilidad estructural que afecta la calidad del sistema democrático. Incluir una exigencia mínima de

formación académica no solo es pertinente, sino también necesaria para asegurar una representación política competente, capaz de responder a los retos administrativos, económicos y jurídicos del país.

La incorporación de este criterio debe ser discutida en el marco de una reforma electoral que considere tanto la inclusión como la eficiencia en el ejercicio del poder público. Fortalecer las capacidades de quienes asumen funciones representativas es, en última instancia, fortalecer la democracia misma.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acero Apaza, Y. R. (2021). Importancia de la educación hoy en día para el desarrollo de un país. *Revista Científica Investigación Andina*, 20(2), 1–10. <https://www.revistas.uancv.edu.pe/index.php/RCIA/article/view/896>
- Alcarraz-Chavez, N. R. (2022). Reflexiones sobre la ética en la gestión pública desde una perspectiva de América Latina. *Revista de Investigación Valor Agregado*, 9(1), 124–132. <https://riva.upeu.edu.pe/index.php/ri-va/article/download/1878/2026>
- Bravo Gallardo, C. (2025). Elecciones presidenciales en Ecuador: un proceso huérfano de propuestas, dominado por la polarización y la desinformación. *Más Poder Local*, 60, 113–126. <https://www.maspoderlocal.com/index.php/mpl/article/view/elecciones-presidenciales-ecuador-polarizacion-2025-mpl60>
- Cedillo Delgado, R. (2022). El perfil profesional y académico de los presidentes municipales del Estado de México, 2009-2012. *Espacios Públicos*, 17(40). <https://espaciospublicos.uaemex.mx/article/view/19417>
- Ecuador. Congreso Nacional. (2009). Ley Orgánica Electoral de Organizaciones Políticas de la República del Ecuador. *Registro Oficial* 578. <https://vlex.ec/source/ley-organica-electoral-organizaciones-politicas-republica-del-ecuador-codigo-de-la-democracia-49838>
- Faggiani, V. (2022). Ciudadanía sustantiva y derechos de participación política en la UE: límites del sistema y necesidad de una mayor inclusión. *Revista de Derecho Comunitario Europeo*, 26(73), 915–949. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8716364>
- Fatima, S. (2023). Employability of a Research Method and Methodology in a Socio-Legal Study. *Global Social*, 8(1), 341–351. <https://www.humapub.com/admin/alljournals/gssr/papers/QpggO1Gm4W.pdf>
- Feria Avila, H., Matilla González, M., & Mantecón Licea, S. (2020). La entrevista y la encuesta: ¿métodos o técnicas de indagación empírica? *Didasc@ Lia: Didáctica y Educación*, 11(3), 62–79. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?Codigo=7692391>
- Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2020). Education, knowledge capital, and economic growth. *The Economics of Education*, 171–182. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128153918000148>
- Liebel, M. (2022). Contrarrestar el adultocentrismo. Sobre niñez, participación política y justicia intergeneracional. *Última Década*, 30(58), 4–36. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-22362022000100004&script=sci_arttext&tlng=en
- Méndez Rocasolano, M. (2022). Entre la seguridad, la libertad y la justicia. Mediación y derechos fundamentales en Europa. *Revista Científica General José María Córdova*, 20(37), 129–142. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1900-65862022000100129&script=sci_arttext
- Morales Carranza, S. J. (2022). Los derechos fundamentales en la Constitución de la República del Ecuador 2008: Fundamentos dogmáticos, sociales y jurídicos. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 5(3), 124–132. <https://www.redalyc.org/pdf/7217/721778120015.pdf>
- Nivelo-Castillo, C. G., Erazo-Álvarez, J. C., Guerra-Coronel, M. A., & Narvárez-Zurita, C. I. (2020). Derechos de Participación: Constitución de la República del Ecuador. Principio de Progresividad de los Derechos. *Iustitia Socialis*, 5(8), 493–510. https://www.fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/Iustitia_Socialis/article/view/587
- Peredo Rojas, M. I., & Fuentes-Contreras, É. H. (2022). Test del margen legislativo proporcionado. Entre la función y el contenido de la legislación dentro de los marcos constitucionales actuales. *Cuestiones Constitucionales*, 47, 273–316. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-91932022000200273&script=sci_arttext
- Sánchez Solís, Y. (2020). Designación de funcionarios en cargos de confianza en los gobiernos regionales del Perú. *Polo Del Conocimiento: Revista Científico-Profesional*, 5(9), 133–147. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7554404.pdf>

19

RESILIENCIA COMUNITARIA
Y RESPUESTAS INSTITUCIONALES FRENTE AL
MICROTRÁFICO DE DROGA EN CONTEXTOS EDUCATIVOS

RESILIENCIA COMUNITARIA

Y RESPUESTAS INSTITUCIONALES FRENTE AL MICROTRÁFICO DE DROGA EN CONTEXTOS EDUCATIVOS

COMMUNITY RESILIENCE AND INSTITUTIONAL RESPONSES TO MICRO-DRUG TRAFFICKING IN EDUCATIONAL SETTINGS

Iyo Alexis Cruz-Piza¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2655-172X>

Alexander Josué Bajaña-Jiménez¹

E-mail: db.alexanderjbj37@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4881-6522>

Kelvin Josué Cando-Chasi¹

E-mail: da.kelvinjcc08@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-2739-1117>

Jenory Nicole Becerra-Campi¹

E-mail: db.jenorynbc46@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5122-1538>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Sede Babahoyo. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Cruz-Piza, I. A., Bajaña-Jiménez, A. J., Cando-Chasi, K. J., & Becerra-Campi, J. N. (2025). Resiliencia comunitaria y respuestas institucionales frente al microtráfico de droga en contextos educativos. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 4(2), 178-186.

Fecha de presentación: 05/03/2025

Fecha de aceptación: 19/04/2025

Fecha de publicación: 01/05/2025

RESUMEN

El presente artículo examina el fenómeno del microtráfico de drogas en contextos educativos del cantón Babahoyo, Ecuador, y propone un análisis integral desde la perspectiva de la resiliencia comunitaria y la respuesta institucional. A partir de una metodología de enfoque mixto, se identificaron las principales manifestaciones del microtráfico en entornos escolares, así como sus impactos sobre la seguridad, el rendimiento académico y la cohesión social. Simultáneamente, se analiza el rol de los Gobiernos Autónomos Descentralizados en el marco normativo vigente, evidenciando la necesidad de fortalecer sus capacidades institucionales para implementar políticas de prevención con enfoque de derechos. Los resultados de encuestas y entrevistas revelan una percepción elevada de inseguridad y un incremento sostenido del microtráfico en zonas vulnerables, lo que exige un cambio de paradigma en la gestión pública. Se propone una articulación efectiva entre instituciones y comunidades a través de mesas de seguridad comunitaria, escuelas de formación ciudadana y presupuestos participativos, con un enfoque intergeneracional que posicione a los jóvenes como actores estratégicos. La investigación concluye que la lucha contra el microtráfico no puede circunscribirse a medidas punitivas, sino que requiere estrategias multisectoriales, pedagógicas y participativas que fortalezcan el tejido social, garanticen entornos educativos seguros y promuevan el derecho colectivo a una vida libre de violencia. Esta perspectiva demanda el rediseño de políticas públicas territorializadas, que reconozcan a la comunidad como sujeto político activo en la coproducción de seguridad y bienestar.

Palabras clave:

Resiliencia comunitaria, políticas públicas, contextos educativos, seguridad ciudadana.

ABSTRACT

This article examines the phenomenon of micro-drug trafficking in educational settings in the canton of Babahoyo, Ecuador, and proposes a comprehensive analysis from the perspective of community resilience and institutional response. Using a mixed-method approach, the main manifestations of micro-drug trafficking in school settings were identified, as well as their impacts on safety, academic performance, and social cohesion. Simultaneously, the role of Decentralized Autonomous Governments within the current regulatory framework is analyzed, highlighting the need to strengthen their institutional capacities to implement prevention policies with a rights-based approach. The results of surveys and interviews reveal a high perception of insecurity and a sustained increase in micro-drug trafficking in vulnerable areas, which requires a paradigm shift in public management. Effective coordination between institutions and communities is proposed through community security committees, citizenship training schools, and participatory budgets, with an intergenerational approach that positions young people as strategic actors. The research concludes that the fight against micro-trafficking cannot be limited to punitive measures, but rather requires multisectoral, pedagogical, and participatory strategies that strengthen the social fabric, guarantee safe educational environments, and promote the collective right to a life free from violence. This perspective demands the redesign of territorialized public policies that recognize the community as an active political subject in the co-production of security and well-being.

Keywords:

Community resilience, public policies, educational contexts, citizen security.

INTRODUCCIÓN

La expansión del microtráfico de drogas en zonas urbanas intermedias de América Latina ha generado efectos negativos significativos en los ámbitos social y educativo. El cantón Babahoyo no escapa a esta realidad, observándose una creciente presencia de redes ilegales en entornos escolares. Este fenómeno no solo compromete la seguridad de estudiantes y docentes, sino que erosiona las estructuras comunitarias y dificulta la labor educativa.

Este artículo plantea una mirada alternativa: en lugar de centrarse exclusivamente en los impactos del microtráfico, se explora cómo las comunidades educativas y las instituciones locales enfrentan esta problemática mediante estrategias de resiliencia y resistencia. La investigación busca comprender el papel activo de las comunidades en la contención del fenómeno y visibilizar prácticas eficaces que puedan ser replicadas o fortalecidas mediante políticas públicas locales.

El microtráfico de drogas, entendido como la distribución y comercialización de sustancias ilícitas a pequeña escala (Balladares & Domínguez, 2023; Ordoñez-Bastidas & López-Soria, 2023), ha adquirido una dimensión significativa en el tejido social urbano y rural de América Latina, configurándose como un fenómeno que no solo compromete la seguridad ciudadana, sino que también **erosiona las estructuras sociales e incide negativamente en los procesos educativos**.

Desde una perspectiva social, el microtráfico actúa como un factor de **fragmentación comunitaria**, generando climas de violencia, desconfianza e inseguridad. Las redes de microcomercialización suelen insertarse en espacios marcados por la pobreza, el desempleo y la debilidad institucional, donde encuentran condiciones propicias para operar con relativa impunidad (Ediomo, 2023). En estos entornos, el microtráfico no solo actúa como dinamizador de economías ilegales, sino que también **reconfigura las dinámicas de poder local**, captando a jóvenes y adolescentes como distribuidores o vigilantes, lo cual normaliza prácticas delictivas y altera los valores sociales compartidos (Obando Guerrero et al., 2020).

En el ámbito educativo, las repercusiones del microtráfico son igualmente alarmantes. La proximidad de puntos de venta de drogas a los centros escolares expone a estudiantes a entornos de alto riesgo, **incrementa los índices de deserción escolar**, debilita los procesos de aprendizaje y deteriora la convivencia institucional. Además, los docentes y autoridades educativas se enfrentan a escenarios complejos ante la necesidad de mantener entornos seguros, viéndose frecuentemente limitados por la ausencia de políticas públicas eficaces de prevención y contención. En consecuencia, la escuela deja de ser un espacio protector y formativo, transformándose en un escenario potencial de reproducción del conflicto y la exclusión social (Molina Mayorga, 2020).

Asimismo, la **afectación psicosocial** de los estudiantes expuestos a contextos de microtráfico se manifiesta en trastornos de conducta, dificultades emocionales, pérdida de motivación y vínculos precarios con la institución educativa. Estos efectos, lejos de ser individuales, tienden a colectivizarse y expandirse, afectando el rendimiento general del estudiantado y debilitando la función transformadora de la educación como herramienta de movilidad social (Crépault et al., 2024).

Desde el enfoque de derechos, este fenómeno constituye una violación indirecta del derecho a una educación de calidad, libre de violencia y discriminación. La presencia del microtráfico en comunidades educativas representa una amenaza sistémica que requiere intervenciones integrales, articuladas entre el Estado, la comunidad y la escuela (Erazo, 2024).

La situación actual del microtráfico de drogas en el cantón Babahoyo se caracteriza por un incremento sostenido en los índices de esta actividad ilícita, a pesar de la eliminación de la tabla que, en su momento, facilitó el asentamiento del microtráfico bajo la apariencia de consumo personal (Tabla 1) (Robalino Morales, 2021). Además, la ausencia de una regulación clara que distinga adecuadamente entre consumidores y microtraficantes dificulta aún más la capacidad de las autoridades para abordar este problema de forma efectiva e integral (Villa-Zura et al., 2021; Ordoñez-Bastidas & López-Soria, 2023).

Tabla 1. Causas y consecuencias del microtráfico de sustancias ilícitas.

| MICROTRÁFICO | |
|---|---|
| Causas | Consecuencias |
| Desigualdad socioeconómica: Las comunidades marginadas y empobrecidas son más vulnerables al microtráfico debido a la falta de oportunidades económicas y acceso a recursos. El microtráfico puede surgir como una forma de subsistencia para aquellos que carecen de empleo o ingresos estables. | Violencia y criminalidad: El microtráfico puede generar violencia y aumentar la tasa de criminalidad en las comunidades. Esto puede incluir homicidios por encargo, secuestros, torturas e incluso privaciones de libertad. |
| Desempleo y falta de oportunidades: La falta de empleo y oportunidades económicas puede empujar a algunas personas hacia el microtráfico como una forma de obtener ingresos rápidos y sustentarse a sí mismos o a sus familias. | Impacto en los más vulnerables: Las personas involucradas en el microtráfico a menudo pertenecen a grupos sociales bajos. Las cárceles a menudo están llenas de personas pobres que consumen drogas, cometen pequeños hurtos, o madres que se dedican al microtráfico para poder sobrevivir con hijos a su cargo. |

| | |
|--|---|
| <p>Facilidad de acceso a las drogas: La disponibilidad y accesibilidad de drogas ilícitas en el mercado negro facilita la participación en actividades de microtráfico. La presencia de redes de distribución establecidas y el fácil acceso a las drogas pueden hacer que el microtráfico sea una opción atractiva para algunos individuos.</p> | <p>Adicción a las drogas: El microtráfico puede fomentar la adicción a las drogas, especialmente entre los jóvenes y los niños.</p> |
|--|---|

La ciudad de Babahoyo cuenta con la ordenanza sustitutiva que prohíbe el uso de bebidas alcohólicas, sustancias estupefacientes y psicotrópicas en los espacios públicos del cantón Babahoyo ante el incremento del consumo de sustancias ilícitas, sin embargo, la aplicabilidad de la ordenanza en cuestión esta mermada por cuestiones de cumplimiento.

El Código Orgánico Integral Penal (COIP) en el Art. 220 tipifica y sanciona la conducta del tráfico ilícito de sustancias catalogadas sujetas a fiscalización (Ecuador Asamblea Nacional Constituyente, 2014). La tabla se presentó con la intención de establecer límites, pero nunca, de certificar el abuso. Sin embargo, la efectividad de su labor ha sido muy cuestionada, dividiendo opiniones sobre su nivel de productividad. Esto ha puesto en debate si dichas concepciones métricas están siendo realmente efectivas contra el microtráfico y narcotráfico, al prevenir cantidades autorizadas para el consumo de drogas (Velastegui Guerra & Rodríguez Ruiz, 2024).

El conflicto surge de la creciente preocupación en la ciudad debido al aumento constante de actividades relacionadas con el microtráfico de drogas. A pesar de los esfuerzos de las autoridades locales y las instituciones educativas para controlar y prevenir esta problemática, los índices continúan en aumento, lo que genera una sensación de inseguridad y desconfianza entre los ciudadanos.

El microtráfico ha ganado espacio como consecuencia de la mayor afluencia de droga en Ecuador y la presencia de cárteles del narcotráfico. Esa realidad ha deteriorado considerablemente el orden público, pues es la causa del 60% de las muertes violentas que se han registrado.

Este conflicto se agrava por la falta de recursos y coordinación efectiva entre las diferentes entidades involucradas en la prevención y el combate contra el microtráfico. Además, la ausencia de una regulación clara en cuanto a la clasificación, distinción y penalización de las drogas dificulta el desarrollo de estrategias de intervención, coherentes y eficaces (Cárdenas Villacrés et al., 2023).

En escenarios marcados por la persistencia del microtráfico de sustancias psicoactivas, particularmente en sectores con altos índices de exclusión social, las comunidades desarrollan formas de resistencia no institucionalizadas

que configuran lo que en el ámbito de las ciencias sociales se ha conceptualizado como **resiliencia comunitaria**. Este concepto remite a la capacidad colectiva de una población para afrontar condiciones de adversidad mediante la reconstrucción de vínculos sociales, el fortalecimiento del capital simbólico local y la activación de repertorios culturales y organizativos que apuntalan la cohesión del tejido social (López Villanes, 2024).

En este marco, las prácticas de resiliencia comunitaria no deben entenderse como respuestas automáticas o meramente espontáneas, sino como construcciones históricas y socioculturales que operan sobre la base de una lógica de protección mutua y agencia social. En contextos como el cantón Babahoyo, dichas prácticas se han materializado en experiencias concretas tales como la formación de redes de madres cuidadoras en entornos escolares, la participación activa de docentes en procesos de contención socioemocional, la apropiación barrial de espacios públicos para actividades formativas, así como la articulación con actores civiles y religiosos en iniciativas preventivas.

Lejos de constituir respuestas paliativas, estas formas de acción colectiva representan una alternativa concreta ante la limitada capacidad de respuesta de las estructuras estatales. Su relevancia se incrementa cuando se las analiza desde una perspectiva pedagógica crítica, que no solo considera los efectos disfuncionales del microtráfico sobre el sistema educativo, sino que interroga las condiciones estructurales que permiten su proliferación: el desempleo juvenil, la desescolarización, la precarización de la vida cotidiana y la erosión del sentido de comunidad (Cango Cobos & Suárez Monzón, 2021).

Reconocer, sistematizar y potenciar estas experiencias implica replantear los enfoques tradicionales de la política pública, que tienden a privilegiar dispositivos de control punitivo por sobre estrategias de intervención integral. La resiliencia, en este sentido, no debe ser interpretada como una mera capacidad adaptativa, sino como un campo de posibilidades para la transformación social desde lo local, donde el sujeto colectivo se erige como protagonista en la disputa por el derecho a una vida digna, libre de violencia y con acceso a condiciones educativas justas y equitativas.

La normativa vigente en el Ecuador establece con claridad el rol activo que deben asumir los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) municipales en la regulación y control del consumo de sustancias sujetas a fiscalización en los espacios públicos. Esta competencia no es absoluta ni aislada, sino que se ejerce en coordinación con los lineamientos trazados por las entidades nacionales responsables de la seguridad, la salud pública y el orden interno. El pronunciamiento de la Corte Constitucional refuerza esta facultad, subrayando que los GAD tienen atribuciones normativas y administrativas suficientes para

regular esta materia dentro del marco de sus competencias territoriales.

Desde esta perspectiva, se reconoce que los municipios no solo están habilitados legalmente para establecer restricciones al consumo de estas sustancias en determinados espacios, sino que también pueden implementar medidas sancionatorias administrativas, como multas o trabajo comunitario, cuando se vulneren las disposiciones locales. Dichas medidas deben enmarcarse en criterios de razonabilidad, proporcionalidad y prevención, con el objetivo de proteger la salud colectiva, garantizar el orden público y preservar la convivencia ciudadana.

No obstante, la eficacia de esta atribución está sujeta a la capacidad institucional de los gobiernos locales, que muchas veces enfrentan limitaciones técnicas, presupuestarias y operativas. Por ello, más allá de la habilitación normativa, resulta indispensable el fortalecimiento de capacidades institucionales y la creación de espacios de gobernanza interinstitucional que desarrollen una implementación efectiva, con enfoque de derechos y participación ciudadana.

Estrategias para la intervención temprana del fenómeno social del microtráfico de drogas

1. **Prevención primaria:** Se centra en evitar que las personas comiencen a consumir drogas. Esto incluye campañas de concientización en escuelas y comunidades sobre los riesgos del consumo de drogas, promoción de estilos de vida saludables, desarrollo de habilidades sociales y emocionales en los jóvenes, y fomento de actividades recreativas y deportivas.
2. **Reducción de la oferta:** Dirigida a reducir la disponibilidad de drogas a través de medidas como la interdicción, el decomiso de drogas, la desarticulación de redes de tráfico de drogas, el control de fronteras y la aplicación de leyes contra el tráfico ilícito de drogas. Esto involucra a fuerzas policiales, agencias de seguridad y cooperación internacional.
3. **Tratamiento y rehabilitación:** Se enfoca en proporcionar servicios de tratamiento y rehabilitación para las personas que tienen problemas de consumo de drogas. Incluye programas de desintoxicación, terapia individual y grupal, atención médica, apoyo psicológico, y programas de reinserción social y laboral.
4. **Reducción de daños:** Busca minimizar los riesgos asociados con el consumo de drogas, especialmente para los usuarios más vulnerables. Trata de programas de intercambio de jeringuillas para prevenir la transmisión de enfermedades, programas de distribución de naloxona para prevenir sobredosis, y servicios de asesoramiento y apoyo para personas que usan drogas.
5. **Enfoque comunitario:** Implica la participación activa de la comunidad en la prevención y abordaje del problema de las drogas. Creación de coaliciones comunitarias, el desarrollo de actividades recreativas y

culturales alternativas para jóvenes, la promoción de entornos seguros y saludables, y la colaboración entre organizaciones locales y agencias gubernamentales.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación adoptó una **metodología de enfoque mixto**, con el propósito de abordar el fenómeno del microtráfico de drogas desde una perspectiva integral, que contemple tanto sus implicaciones cuantificables como las dimensiones subjetivas que configuran su impacto en el ámbito social y educativo del cantón Babahoyo. Esta combinación metodológica permitió articular el análisis de datos empíricos medibles con la comprensión interpretativa de las experiencias, percepciones y discursos de los actores involucrados.

La **naturaleza compleja del microtráfico**, al estar vinculada a factores jurídicos, sociales, educativos y éticos, exige una aproximación metodológica que no se limite a un único paradigma investigativo. Por ello, el uso complementario de herramientas cuantitativas y cualitativas facilitó la obtención de una visión más rica y matizada de la problemática.

Los datos cuantitativos posibilitaron establecer patrones generales sobre la frecuencia de hechos asociados al microtráfico y la implementación de medidas institucionales. Paralelamente, los datos cualitativos permitieron examinar en profundidad los motivos subyacentes a ciertas prácticas sociales, así como interpretar los significados atribuidos por los participantes a su contexto educativo y comunitario.

El estudio se enmarcó dentro de un **alcance descriptivo-explicativo**, adecuado para caracterizar las manifestaciones del microtráfico en su dimensión local, y para analizar las condiciones estructurales, institucionales y normativas que inciden en su proliferación. La dimensión descriptiva permitió documentar los efectos visibles del microtráfico sobre la vida escolar y comunitaria, mientras que la dimensión explicativa orientó el análisis hacia la identificación de causas, omisiones normativas y vacíos en la implementación de políticas públicas.

El **diseño metodológico fue no experimental, de corte transversal**, es decir, se trabajó con los fenómenos tal como se presentan en su entorno natural, sin intervención deliberada de las variables por parte del investigador. Este diseño permitió realizar un levantamiento de información durante un periodo determinado, en el que se observó y sistematizó la interacción de los actores con el entorno afectado por el microtráfico.

En cuanto a los **métodos utilizados**, se incorporaron tanto procedimientos empíricos como teóricos. En el plano empírico, se recurrió a la **observación directa** de dinámicas escolares y comunitarias, así como a la **revisión documental** de fuentes secundarias relevantes (informes institucionales, normativas, estadísticas locales, entre otros). Estos

procedimientos se complementaron con la aplicación de instrumentos de recolección de información como entrevistas semiestructuradas y cuestionarios.

Desde el punto de vista teórico, se integró el **método jurídico-analítico lege lata**, orientado a examinar el grado de cumplimiento de la normativa vigente por parte de las instituciones públicas responsables de prevenir y controlar el microtráfico en el entorno educativo. Este análisis permitió identificar inconsistencias entre la legislación y las prácticas institucionales actuales, y sirvió de base para la formulación de recomendaciones orientadas a la adecuación normativa y a la mejora de los mecanismos de prevención y control.

En el marco de la investigación centrada en la problemática del microtráfico, la investigación se desarrolló en la ciudad de Babahoyo. Para contextualizar la muestra de esta población, es importante tener en cuenta que Babahoyo posee una población de aproximadamente 170 mil habitantes.

La muestra se calculó utilizando la fórmula 1.

$$Z = \frac{Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{E^2} \quad (F1)$$

Nivel de confianza (Z): 1,96.

Margen de error (E): 0,05

Estimación de proporción poblacional (p): 0,5.

$$n = \frac{1.96^2 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0.5)}{0.05^2}$$

$$n = \frac{3.8416 \cdot 0.25}{0.0025}$$

$$n = \frac{0.9604}{0.0025}$$

$$n = 384.16$$

$$n = 385$$

El tamaño de la muestra es de 385.

Se utilizó la encuesta como una forma efectiva de obtener datos directos de las personas involucradas, en la que se proporciona una amplia visión de la situación del microtráfico en la ciudad de Babahoyo (Figura 1).

Igualmente se empleó la entrevista como un instrumento fundamental para recopilar datos cualitativos a operadores jurídicos con conocimiento en derecho penal y política criminal para obtener perspectivas directas de los profesionales.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como resultado de la encuesta se ha evidenciado la necesidad de establecer mecanismos necesarios y oportunos para tratar el problema del consumo de drogas y el esparcimiento del microtráfico en la ciudad. La alta percepción de la presencia de microtráfico podría indicar la necesidad de intervenciones más sólidas y efectivas por parte de las autoridades y la comunidad en general para abordar esta problemática.

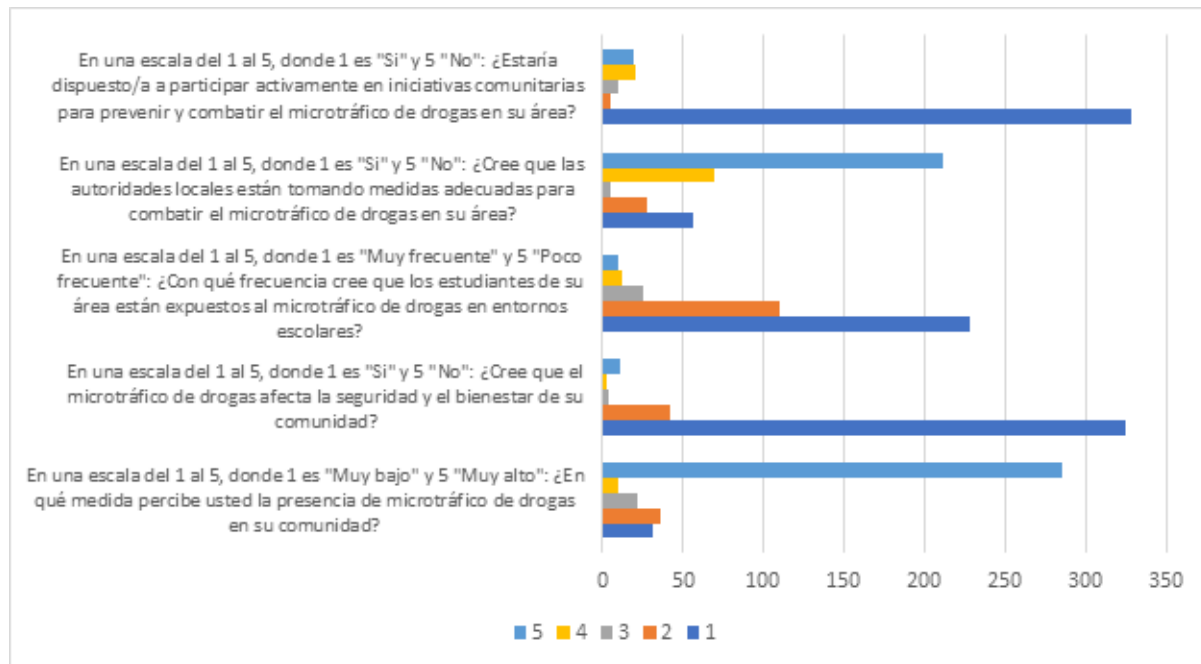


Figura 1. Resultados de la encuesta.

Es importante considerar estas percepciones al diseñar políticas y programas de prevención, aplicación de la ley y tratamiento para hacer frente al problema del microtráfico de drogas. El ambiente escolar es afectado por este problema,

lo que puede tener consecuencias negativas en el rendimiento académico, la seguridad de los estudiantes y el ambiente general de aprendizaje.

Es fundamental trabajar en la atención de las causas subyacentes del microtráfico, como la pobreza y la falta de oportunidades, mediante políticas de desarrollo comunitario que promuevan el bienestar y la inclusión social. Estas acciones coordinadas y sostenidas son esenciales para reducir la inseguridad y mejorar la calidad de vida en la ciudad.

El entorno educativo debería ser un espacio seguro y propicio para el aprendizaje y el desarrollo personal de los estudiantes. La presencia de microtráfico de drogas introduce elementos de riesgo que amenazan la seguridad y el bienestar de los jóvenes, tanto física como emocionalmente. La ciudadanía encuestada manifiesta que es necesario la coordinación de las fuerzas del orden para detectar, investigar y combatir el microtráfico de drogas.

La investigación revela un incremento en la incidencia de microtráfico y consumo de drogas en Babahoyo durante el año 2023. Los datos muestran que el microtráfico se ha intensificado en áreas específicas del cantón, afectando principalmente a comunidades vulnerables.

El rendimiento escolar se encuentra en disminución del rendimiento académico de los estudiantes en las zonas más afectadas por el microtráfico. La presencia de drogas en el entorno escolar ha llevado a un aumento en la deserción escolar y una disminución en las calificaciones promedio.

La investigación indica un aumento en los índices de violencia y delincuencia en las áreas con alta presencia de microtráfico. Los delitos asociados, como robos y altercados violentos, se han incrementado debido a las luchas entre bandas de traficantes y el consumo descontrolado. Los efectos en la salud pública documentan un incremento en los casos de enfermedades relacionadas con el consumo de drogas, como infecciones y problemas de salud mental, entre la población juvenil y adulta de Babahoyo.

En cuanto a la institucionalidad local, el gobierno autónomo descentralizado del cantón Babahoyo ha incorporado en su agenda ciertos lineamientos relacionados con la seguridad ciudadana y la inclusión social; sin embargo, las iniciativas han sido insuficientes en términos de planificación a mediano y largo plazo, debido a la ausencia de políticas públicas con enfoque territorial, intergeneracional y de derechos. Las intervenciones tienden a centrarse en operativos de control, campañas temporales o mesas de diálogo, más que en procesos integrales de prevención con participación activa de la ciudadanía.

Asimismo, las fuerzas del orden, representadas por la Policía Nacional, han intensificado acciones de vigilancia y operativos de incautación, lo cual ha generado una

respuesta reactiva ante el microtráfico, pero no ha logrado incidir en las raíces estructurales del problema ni en la protección de los entornos educativos. En varios casos, la presencia policial en los alrededores de las instituciones educativas ha tenido un efecto disuasivo temporal, aunque no necesariamente sostenido ni articulado con estrategias pedagógicas ni comunitarias.

Cabe destacar que una de las principales limitaciones de la respuesta institucional radica en la débil articulación entre los distintos actores del sistema: instituciones educativas, servicios de salud, sistemas de justicia, gobiernos locales, organizaciones comunitarias y el propio Estado central. Esta desarticulación no solo genera duplicación de esfuerzos o vacíos de atención, sino que impide consolidar rutas de acción claras, basadas en diagnósticos situados y procesos participativos.

En suma, si bien existen esfuerzos institucionales para enfrentar el microtráfico en Babahoyo, estos continúan siendo insuficientes y marcadamente reactivistas. Se requiere con urgencia el diseño de una política pública integral, multisectorial y territorializada, que parta de un enfoque preventivo, de derechos y con participación activa de la comunidad, en particular de los actores del sistema educativo. Solo de esta manera será posible contener los efectos nocivos del microtráfico en la vida escolar y fortalecer las condiciones para el desarrollo de entornos seguros, inclusivos y resilientes.

La articulación entre comunidad e instituciones constituye una condición indispensable para enfrentar de forma efectiva y sostenible el fenómeno del microtráfico en el cantón Babahoyo. En contextos marcados por la debilidad institucional, la desconfianza ciudadana y la fragmentación de políticas públicas, dicha articulación representa no solo una estrategia operativa, sino un principio de **gobernanza participativa** que reconoce la corresponsabilidad de diversos actores en la producción de seguridad y bienestar colectivo.

Esta articulación debe basarse en una **relación horizontal y dialógica** entre los saberes locales (construidos en la experiencia cotidiana de las comunidades) y los saberes técnicos y normativos que operan en el aparato institucional. No se trata únicamente de incorporar a la comunidad como "beneficiaria" o "receptora" de políticas públicas, sino de considerarla como sujeto político activo, capaz de diagnosticar, proponer e intervenir en su propio territorio.

En el caso concreto de Babahoyo, donde el microtráfico se ha insertado en zonas de alta vulnerabilidad socioeconómica, esta articulación puede funcionar a través de **mecanismos concretos** como:

- Mesas de seguridad comunitaria con participación multisectorial, integradas por representantes de las instituciones educativas, líderes barriales, madres y padres de familia, juntas parroquiales, Policía Nacional y autoridades municipales.

- Escuelas de formación ciudadana, donde se capacite a actores comunitarios en derechos, prevención del delito, mediación de conflictos y herramientas para la gestión del riesgo social.
- Protocolos de acción compartida, que definan rutas claras de prevención, atención y seguimiento de casos relacionados con microtráfico, consumo o captación de menores por redes ilícitas.
- Presupuestos participativos, que permitan destinar recursos locales a iniciativas propuestas por la comunidad para la recuperación de espacios públicos, el desarrollo de actividades culturales y la protección del entorno escolar.

El funcionamiento de esta articulación exige también un cambio de paradigma en la gestión institucional: abandonar las lógicas verticales y asistencialistas, y adoptar un enfoque de **coproducción de políticas públicas**, donde la comunidad no es solo objeto de intervención, sino actor estratégico en el diseño y evaluación de las respuestas frente al microtráfico.

Además, la articulación debe incorporar un enfoque intergeneracional, que incluya activamente a adolescentes y jóvenes en la formulación de alternativas socioculturales que disputen los sentidos de pertenencia que muchas veces el microtráfico logra capturar mediante mecanismos de poder simbólico, económico o identitario. Su eficacia dependerá de la voluntad política, la legitimidad de los actores intervinientes, la transparencia en la gestión pública y, sobre todo, del reconocimiento de que la seguridad no se construye solo con fuerza pública, sino con **cohesión social, justicia territorial y educación transformadora**.

CONCLUSIONES

La presente investigación ha permitido evidenciar que el microtráfico de drogas constituye un fenómeno de alta complejidad y profunda incidencia en los entornos educativos y comunitarios del cantón Babahoyo. Su abordaje demanda una mirada multidimensional que trascienda los enfoques meramente represivos y se ancle en procesos integrales de prevención, corresponsabilidad institucional y fortalecimiento del tejido social.

En primer lugar, se constata que la persistencia del microtráfico está estrechamente ligada a condiciones estructurales de exclusión social, tales como la pobreza, el desempleo juvenil, la desescolarización y la precarización de la vida cotidiana. Estos factores no solo propician la proliferación del fenómeno, sino que dificultan las posibilidades reales de contención desde los marcos institucionales existentes, muchas veces desarticulados y limitados en su capacidad operativa.

Asimismo, se ha identificado que los espacios educativos, tradicionalmente concebidos como entornos de protección y desarrollo, han sido vulnerados por la presencia del microtráfico, lo que incide negativamente en el rendimiento académico, la seguridad del estudiantado y

la convivencia escolar. Esta situación revela una urgente necesidad de repensar los mecanismos de protección en los centros educativos, integrando estrategias pedagógicas, psicosociales y comunitarias.

Desde el plano comunitario, la investigación pone de manifiesto la emergencia de prácticas de resiliencia que, lejos de constituir reacciones espontáneas, representan formas organizadas de resistencia social ante la ausencia o debilidad del Estado. Redes de apoyo entre madres de familia, apropiación comunitaria de espacios públicos, participación activa del personal docente y articulaciones con actores civiles y religiosos, configuran un repertorio de respuestas sociales que deben ser reconocidas y fortalecidas como parte de una política pública con enfoque de proximidad.

En relación con la institucionalidad, se advierte que, si bien los Gobiernos Autónomos Descentralizados disponen de competencias normativas para regular el consumo de sustancias sujetas a fiscalización en el espacio público, su eficacia está condicionada por la disponibilidad de recursos, la articulación interinstitucional y la voluntad política. La Corte Constitucional ha reafirmado esta atribución, pero su implementación efectiva sigue siendo un desafío pendiente que demanda el fortalecimiento de capacidades técnicas y de gobernanza local.

La propuesta de articular mecanismos de intervención desde un enfoque comunitario, participativo e intergeneracional resulta no solo pertinente, sino imprescindible. La generación de mesas de seguridad ciudadana, protocolos compartidos, presupuestos participativos y escuelas de formación cívica constituye un horizonte viable para avanzar hacia políticas públicas más inclusivas, situadas y sostenibles.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Balladares, C., & Domínguez, C. D. G. (2023). La litigación penal oral en la defensa técnica del procesado en delitos de microtráfico de drogas. *Ciencia Unemi*, 16(41), 81–91. <https://ojs.unemi.edu.ec/index.php/cienciaunemi/article/view/1682>
- Cango Cobos, A., & Suárez Monzón, N. (2021). Consumo de droga en estudiantes ecuatorianos. Una alternativa de prevención y desarrollo resiliente del alumnado desde la escuela. *Revista de Estudios y Experiencias En Educación*, 20(44), 364–383. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-51622021000300364&script=sci_arttext
- Cárdenas Villacrés, S. E., Pita Moreira, M. M., Chavarrea Sela, H. H., & Cárdenas Villacrés, I. A. (2023). La evolución y consecuencias de la delincuencia organizada y el narcotráfico en el Ecuador. *Ciencia y Educación*, 4(8), 18–48. <https://www.cienciayeducacion.com/index.php/journal/article/view/zenodo.8238981>

- Crépault, J.-F., Emerson, B., Hyshka, E., Strike, C., Room, R., & Rehm, J. (2024). Substance use as a public health issue: A critical review of the Canadian literature, 1896–2020. *International Journal of Drug Policy*, 134, 104634. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2024.104634>
- Ecuador Asamblea Nacional Constituyente. (2014). Código Orgánico Integral Penal, COIP. *Registro Oficial No. 180*. https://tbinternet.ohchr.org/Treaties/CEDAW/Shared_Documents/ECU/INT_CEDAW_ARL_ECU_18950_S.pdf
- Ediomo-Ubong, N. (2023). The socio-economic context of entry and exit from retail drug dealing: Exploring the narratives of Nigerian dealers. *International Journal of Drug Policy*, 111, 103908. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2022.103908>
- Erazo, J. L. (2024). Estrategias de prevención y control del microtráfico en entornos escolares. *Aula Virtual*, 5(12), e315. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-03982024000202027
- López Villanes, N. (2024). Resiliencia comunitaria como respuesta a la criminalidad. *Acta Herediana*, 67(2), 53–56. <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/AH/article/view/2720>
- Molina Mayorga, E. E. (2020). Educación y Criminalidad, factor de Política Pública en el Distrito Durán, República del Ecuador. *Innovación & Saber*, 2(1), 29–39. <https://innovacionsaber.isupol.edu.ec/index.php/innovacion/article/view/50>
- Obando Guerrero, L. M., Pérez Caicedo, C., Cuastumal Meneses, R. L., & Hernández Narváez, E. de L. (2020). La violencia urbana como fenómeno multicausal: un estudio en tres comunas de la ciudad de San Juan de Pasto. *Psicogente*, 23(43), 102–120. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-01372020000100102&script=sci_arttext
- Ordoñez-Bastidas, K. M., & López-Soria, Y. (2023). Efectividad de la tabla de consumo de drogas en la identificación del narcotráfico, microtráfico y consumidor. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 6(2), 236–245. <https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/590>
- Robalino Morales, C. V. (2021). Microtráfico de drogas: causas y comportamiento en el sector Quitumbe en Quito, 2018-2021. *Innovación & Saber*, 3(3), 37–42. <https://innovacionsaber.isupol.edu.ec/index.php/innovacion/article/view/93>
- Velastegui Guerra, M., & Rodríguez Ruiz, M. (2024). Eliminación de la tabla de consumo de drogas en la legislación ecuatoriana y sus consecuencias jurídicas. *593 Digital Publisher CEIT*, 9(5), 86–104. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9695749>
- Villa-Zura, M. P., Noboa-Benavides, N., & Miguel-Montenegro, T. (2021). Las redes sociales como herramienta de difusión y prevención del microtráfico en el Ecuador. *Iustitia Socialis*, 6(1), 657–663. https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/Iustitia_Socialis/article/view/1519

20



EMPODERAMIENTO

ESTUDIANTIL Y PREVENCIÓN DEL ACOSO SEXUAL HACIA UN ENTORNO EDUCATIVO SEGURO

EMPODERAMIENTO

ESTUDIANTIL Y PREVENCIÓN DEL ACOSO SEXUAL HACIA UN ENTORNO EDUCATIVO SEGURO

STUDENT EMPOWERMENT AND SEXUAL HARASSMENT PREVENTION TOWARDS A SAFE EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Iyo Alexis Cruz-Piza¹

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2655-172X>

Yomira Georgelina Jurado-Burgos¹

E-mail: db.yomiragjb09@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-7381-756X>

Dayanara Mariuxi Chica-Márquez¹

E-mail: da.dayanaramcm51@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-6550-3583>

Ginger Lisbeth Montero-Castillo¹

E-mail: db.gingerlmc03@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0403-5297>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Sede Babahoyo. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Cruz-Piza, I. A., Jurado-Burgos, Y. G., Chica-Márquez, D. M., & Montero-Castillo, G. L. (2025). Empoderamiento estudiantil y prevención del acoso sexual hacia un entorno educativo seguro. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 4(2), 187-195.

Fecha de presentación: 20/03/2025

Fecha de aceptación: 12/04/2025

Fecha de publicación: 01/05/2025

RESUMEN

El presente estudio analiza la prevalencia, percepción y mecanismos institucionales frente al acoso sexual en instituciones educativas del cantón Babahoyo, con el objetivo de proponer estrategias eficaces para su prevención y erradicación. A partir de un enfoque metodológico mixto y el diseño de casos múltiples, se aplicaron encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa Babahoyo, identificándose que un porcentaje significativo ha sido víctima de acoso sexual en el entorno escolar. Los resultados evidencian una débil apropiación institucional de los protocolos de denuncia, una percepción de inseguridad al reportar los casos, y una limitada formación del alumnado respecto a sus derechos sexuales y reproductivos. En respuesta a esta problemática, se propone la implementación del Modelo de Gestión Integral para la Sensibilización y Erradicación del Acoso Sexual en Unidades Educativas (MAGISEU), que busca empoderar a niños, niñas y adolescentes, movilizar a las familias y actores comunitarios, y fortalecer la acción institucional mediante la articulación de medidas preventivas, sancionatorias y reparadoras. La investigación concluye que el acoso sexual escolar constituye un fenómeno estructural que exige una intervención multidimensional sustentada en un marco normativo sólido, una cultura institucional de respeto y justicia, y una participación activa de toda la comunidad educativa en la transformación de las relaciones de poder y la garantía de los derechos fundamentales.

Palabras clave:

Educación sexual, justicia educativa, derechos de la niñez y adolescencia, instituciones educativas.

ABSTRACT

This study analyzes the prevalence, perceptions, and institutional mechanisms for addressing sexual harassment in educational institutions in the Babahoyo canton, with the aim of proposing effective strategies for its prevention and eradication. Using a mixed-methodology approach and a multiple-case design, surveys were conducted among students at the Babahoyo Educational Unit, identifying that a significant percentage have been victims of sexual harassment in the school environment. The results reveal weak institutional ownership of reporting protocols, a perception of insecurity when reporting cases, and limited student education regarding their sexual and reproductive rights. In response to this problem, the implementation of the Comprehensive Management Model for the Awareness and Eradication of Sexual Harassment in Educational Units (MAGISEU) is proposed. This model seeks to empower children and adolescents, mobilize families and community stakeholders, and strengthen institutional action through the articulation of preventive, punitive, and restorative measures. The research concludes that school sexual harassment constitutes a structural phenomenon that requires multidimensional intervention supported by a solid regulatory framework, an institutional culture of respect and justice, and the active participation of the entire educational community in transforming power relations and guaranteeing fundamental rights.

Keywords:

Sexual education, educational justice, children's and adolescents' rights, educational institutions.

INTRODUCCIÓN

El acoso sexual en Ecuador constituye una problemática estructural profundamente arraigada en patrones culturales de desigualdad de género, impunidad institucional y déficits en la aplicación efectiva de marcos normativos. Este fenómeno, lejos de ser un hecho aislado, responde a dinámicas sistémicas que normalizan prácticas de violencia simbólica y física contra las mujeres y diversidades sexo-genéricas, tanto en los espacios públicos como privados, incluyendo instituciones educativas, laborales y estatales (Martínez Verdú, 2022).

Las estadísticas oficiales y los estudios académicos demuestran que las denuncias por acoso sexual, si bien en aumento, representan solo una fracción del universo real de víctimas (Fernández-Tapia, 2021; Gonza-Quito & Cachumba-Alquinga, 2024). Este aspecto está dado a que el subregistro es una constante alimentada por el temor a represalias, la revictimización y la ineficacia de los mecanismos de protección y justicia.

En el ámbito universitario, esta problemática adquiere matices especialmente graves, en tanto que las relaciones de poder entre docentes, administrativos y estudiantes pueden facilitar escenarios de coerción encubierta y silenciamiento institucional (Mancha Torres & Acharya, 2022). De allí la necesidad de promover protocolos efectivos de prevención y respuesta, diseñados desde una perspectiva interseccional, que reconozca las múltiples formas en que el acoso se intersecta con factores como la clase, la etnia, la orientación sexual y la edad (Alonso-Ruido et al., 2021).

La presente investigación se centra en el análisis de la problemática del acoso sexual en la Unidad Educativa Babahoyo, ubicada en el cantón homónimo de la provincia de Los Ríos, Ecuador. Esta forma de violencia constituye un fenómeno de alta complejidad que incide negativamente en la dinámica institucional, afectando no solo al estudiantado, sino también al personal docente y administrativo. Su persistencia configura un escenario conflictivo caracterizado por la vulneración de derechos fundamentales, la disrupción del clima escolar y el debilitamiento de los principios éticos y pedagógicos que deben regir la vida académica.

El abordaje de esta problemática implica examinar los antecedentes normativos e institucionales, la urgencia de su tratamiento en el contexto local, su impacto en la comunidad educativa y los objetivos que guían el presente estudio. La investigación parte del reconocimiento de un vacío normativo que limita la eficacia de las medidas de prevención y sanción del acoso sexual. La inexistencia de reglamentos específicos y mecanismos institucionales claros expone a las personas afectadas, en particular a los estudiantes, a situaciones de riesgo, generando una sensación de vulnerabilidad e indefensión que obstaculiza el ejercicio pleno de sus derechos.

El desequilibrio en las relaciones de poder al interior de la institución educativa constituye un factor estructural que favorece la reproducción de estas conductas. Las figuras de autoridad, al detentar el control de recursos y procesos decisionales, se encuentran en una posición que puede facilitar el ejercicio de prácticas coercitivas o intimidatorias, así como la manipulación de víctimas para mantener el silencio o desacreditarlas en caso de denuncia. Esta asimetría refuerza la cultura del encubrimiento y agrava la percepción de impunidad (Verdú-Delgado & Guarderas-Albuja, 2024).

La limitada respuesta administrativa y judicial ante las denuncias de acoso sexual profundiza el conflicto institucional. La inacción o la demora en los procedimientos, lejos de constituir meros errores burocráticos, representan formas de violencia institucional que erosionan la confianza en los sistemas de protección y desalientan a las víctimas a recurrir a canales formales de denuncia. Este fenómeno conlleva un subregistro de casos, dificultando la visibilización estadística y la formulación de políticas públicas adecuadas (Alfárez et al., 2022).

Asimismo, la lentitud de los procesos judiciales, incluidos los retrasos en la etapa investigativa y en la emisión de sentencias, tiene un impacto emocional y psicológico considerable sobre las víctimas, prolongando su sufrimiento y consolidando un entorno de revictimización. Este desgaste, que afecta tanto el bienestar subjetivo como la salud mental de las personas implicadas, actúa como un factor disuasorio para futuras denuncias, perpetuando así el ciclo de violencia e impunidad (Ramos Rodríguez & Aranda Beltrán, 2020).

Frente a esta realidad, se plantea la necesidad de un abordaje multidimensional que combine el análisis empírico del fenómeno con la revisión crítica de las estructuras institucionales y normativas, con el objetivo de proponer estrategias de prevención, atención y reparación que sean pertinentes y eficaces dentro del contexto educativo local.

La investigación tiene como finalidad analizar la prevalencia, las percepciones y los factores asociados al acoso sexual en instituciones educativas del cantón Babahoyo, con el fin de comprender sus manifestaciones, evaluar el conocimiento sobre los mecanismos de denuncia y proponer estrategias educativas y legales que contribuyan a su prevención y atención. Como meta, se pretende garantizar un entorno educativo seguro y respetuoso, ofreciendo recomendaciones para mejorar la protección de los derechos de las víctimas y promover una cultura de justicia y prevención en el ámbito educativo.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación adoptó un diseño de estudio de casos múltiples, el cual resulta particularmente adecuado para examinar fenómenos complejos en contextos

específicos, como es el caso del acoso sexual en las instituciones educativas. Este tipo de diseño permite un análisis comparativo y en profundidad de distintos casos que comparten características comunes, facilitando así la identificación de patrones recurrentes y variaciones significativas en las manifestaciones del acoso sexual escolar.

El enfoque adoptado posibilita una comprensión holística del fenómeno, ya que cada caso constituye una unidad de análisis que aporta elementos particulares y, al mismo tiempo, contribuye a una visión más amplia y sistematizada del problema. Mediante la observación detallada de los distintos casos seleccionados, se busca no solo determinar los factores que inciden en la ocurrencia del acoso sexual, sino también reconocer mecanismos institucionales de respuesta, así como proponer estrategias viables de prevención y atención en el ámbito educativo.

Modalidad y tipo de investigación:

La investigación se llevó a cabo bajo un enfoque metodológico mixto, integrando tanto técnicas cualitativas como cuantitativas con el propósito de alcanzar una comprensión integral del objeto de estudio. Esta articulación metodológica permite triangular la información obtenida, enriqueciendo el análisis y aumentando la validez de los hallazgos.

Desde el punto de vista de su finalidad, el estudio posee un carácter exploratorio y descriptivo. En su fase exploratoria, se indagaron las distintas dimensiones del acoso sexual en contextos escolares, tales como sus formas de manifestación, los factores que lo favorecen, y las consecuencias psicosociales que genera en las víctimas. Posteriormente, en su dimensión descriptiva, se sistematizó la información recolectada con el objetivo de caracterizar la prevalencia del fenómeno y analizar sus implicaciones desde una perspectiva educativa y social. Este enfoque dual permite no solo identificar la magnitud del problema, sino también comprender sus causas estructurales y el modo en que es percibido por los actores involucrados.

Para alcanzar los objetivos propuestos, se recurrió al empleo de diversos métodos de investigación científica, con el fin de garantizar el rigor y la coherencia analítica del estudio:

1. Método inductivo:

Este método se aplicó a través de la recolección de datos empíricos mediante encuestas realizadas a estudiantes de la Unidad Educativa Babahoyo. A partir del análisis sistemático de estos datos, se buscó identificar regularidades, factores de riesgo y patrones conductuales que posibiliten la formulación de generalizaciones o hipótesis explicativas sobre el acoso sexual en el ámbito escolar.

2. Método deductivo:

El procedimiento deductivo fue empleado para contrastar teorías preexistentes sobre la violencia sexual y las dinámicas de poder en instituciones educativas. A partir de marcos teóricos previamente establecidos, se derivaron hipótesis específicas que fueron puestas a prueba con base en la evidencia empírica obtenida. Este método favorece la validación teórica y la interpretación crítica de los resultados.

3. Método lógico:

El razonamiento lógico permitió establecer inferencias coherentes entre los distintos elementos analizados. A partir de postulados generales provenientes de la sociología, la psicología y la pedagogía, se dedujeron conclusiones particulares relativas a las causas, consecuencias y posibles intervenciones frente al acoso sexual en los entornos escolares.

Técnica de encuesta:

Como técnica principal de recolección de datos se utilizó la encuesta, aplicada a un grupo representativo de estudiantes de la institución seleccionada. Las encuestas fueron diseñadas en formatos estructurados y semiestructurados, con el objetivo de recabar información tanto cuantitativa como cualitativa. Esta técnica permitió conocer de primera mano las experiencias, percepciones y actitudes de los estudiantes respecto a situaciones de acoso sexual, así como identificar posibles vacíos en los mecanismos institucionales de prevención y denuncia.

Población y muestra:

La población para esta investigación son los niños, niñas y adolescentes de la unidad educativa Babahoyo de la provincia de Los Ríos del cantón Babahoyo, para calcular el tamaño de la muestra, se podrían utilizar diferentes fórmulas y métodos dependiendo del tipo de diseño de la investigación, el nivel precisión y otros factores.

A continuación, se presenta la fórmula utilizada para el cálculo del tamaño de muestra en estudios de investigación, para lograr esto, ajustaremos los parámetros de la fórmula para obtener un tamaño de muestra menor o igual a 100 estudiantes.

Proporción esperada en la población (p): 25% (0.25)

Valor crítico (Z) para un nivel de confianza del 90%: 1.645
Margen de error admisible (e): 5% (0.05)

$$n = e^2 Z^2 \times p \times q$$

Se sustituyeron los valores:

$$n = 1.645 \times 0.25 \times 0.75 \times 0.05$$

$$n = 0.00252.705 \times 0.1875$$

$$n = 0.50718750.0025 \quad n = 0.00250.5071875 \\ n \approx 202.875 \quad n \approx 202.875$$

Considerando un margen de error del 8% y una proporción esperada en la población del 20%.

Se utilizó:

- Proporción esperada en la población (p): 20% (0.20)
- Margen de error admisible (e): 8% (0.08)

Se calculó n nuevamente:

$$n=0.0821.6452 \times 0.20 \times 0.80$$

$$n=2.705 \times 0.160.0064 n=0.00642.705 \times 0.16$$

$$n=0.43280.0064 n=0.00640.4328$$

$$n \approx 67.625 n \approx 67.625$$

Por lo tanto, el tamaño de la muestra utilizada es de 68 estudiantes. Sin embargo, es importante tener en cuenta que este es solo un cálculo aproximado ya que otros factores, como la tasa de respuesta y la representatividad de la muestra, también pueden afectar el tamaño y la calidad de la muestra.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para analizar los datos obtenidos de la encuesta, se utilizaron técnicas de análisis cualitativo como el análisis temático, análisis de contenido y análisis de discurso. A continuación se exponen los resultados obtenidos en las Figuras 1 a la 5.

1. Pregunta: ¿Has sido alguna vez víctima de acoso sexual en tu centro educativo?

■ SÍ ■ NO

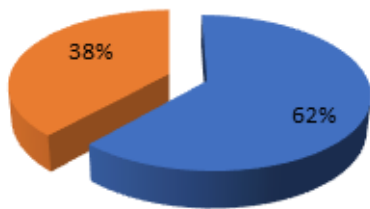


Figura 1. Víctimas de acoso sexual de la muestra encuestada.

Los resultados de la **Figura 1** evidencian que una proporción significativa del estudiantado ha sido víctima de acoso sexual en el contexto escolar. Desde una perspectiva **sociológica**, estos datos pueden analizarse bajo la teoría de la violencia simbólica de Pierre Bourdieu (Vargas Huanca, 2021), que sostiene que en los espacios sociales (incluyendo las escuelas) existen relaciones de poder que se ejercen y se naturalizan incluso sin una violencia física explícita. La persistencia del acoso sexual en el entorno escolar es expresión de una cultura patriarcal que legitima la cosificación de los cuerpos, especialmente

femeninos, y tolera conductas de dominación sexual como parte del funcionamiento cotidiano.

Desde el punto de vista **psicológico**, las teorías del desarrollo psicosocial, como la propuesta por Erik Erikson (Hikal Carreón, 2023), sugieren que la adolescencia es una etapa crucial en la formación de la identidad personal y social. Ser víctima de acoso sexual en esta etapa puede afectar gravemente la autoestima, generar sentimientos de culpa o vergüenza, y desarrollar trastornos como ansiedad o depresión, interfiriendo con el desarrollo saludable del individuo.

En términos **educativos**, el hecho de que este fenómeno ocurra dentro de las instituciones escolares (espacios que deberían ser protectores y formadores) evidencia una falla estructural en la prevención de la violencia y en la construcción de una convivencia basada en el respeto. Las instituciones deben asumir un rol activo en la transformación de las relaciones interpersonales, a través de la educación en valores, la promoción del respeto a la diversidad y la formación del profesorado en temas de violencia de género.

2. Pregunta: ¿Cree usted que es importante recibir clases de educación sexual en las instituciones educativas?

■ Si, es muy importante ■ No, no tiene importancia ■ Talvez

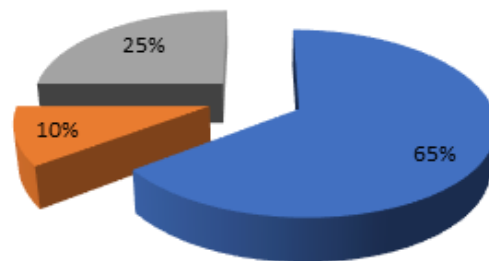


Figura 2. Importancia de recibir educación sexual.

En la **Figura 2**, se observa que el 65% de los encuestados considera **muy importante** la inclusión de la educación sexual en el currículo. Esta percepción se puede analizar, desde una perspectiva **educativa crítica**, como un llamado del propio estudiantado a romper con el silenciamiento institucional frente a temas de sexualidad, afectividad y consentimiento. Paulo Freire afirmaba que la educación debe permitir la toma de conciencia crítica (Lucio-Villegas, 2021); en este caso, los estudiantes demandan una formación que les permita comprender y proteger sus derechos sexuales y reproductivos.

Desde el enfoque **sociológico**, esta necesidad también pone en evidencia el vacío dejado por las familias y la sociedad en la educación afectiva y sexual, trasladando esta responsabilidad a la escuela. La resistencia del 10% y la ambigüedad del 25% restante también reflejan tensiones culturales y tabúes que persisten en el entorno social

local, influenciados por valores tradicionales, religiosos o conservadores que asocian la educación sexual con una amenaza moral.

3. Pregunta: ¿Considera importante la ayuda legal para que las personas que han sido víctimas de acoso sexual recurran a hacer valer sus derechos?

■ Muy importante ■ Poco importante ■ Algo importante

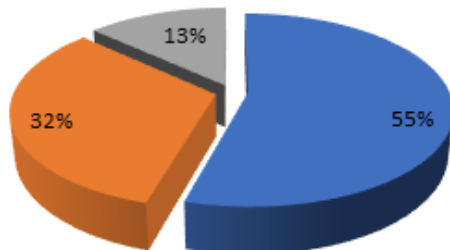


Figura 3. Importancia de asistencia legal para víctimas de acoso sexual.

Los datos de la **Figura 3** muestran una clara mayoría que valora la importancia de la asistencia legal para víctimas de acoso sexual. Desde el enfoque **sociológico jurídico**, esto indica una creciente conciencia de derechos por parte de los estudiantes, lo cual es positivo, pero también evidencia la necesidad de accesibilidad y confianza en el sistema judicial. El concepto de ciudadanía juvenil cobra relevancia aquí, pues refleja una percepción activa de los jóvenes como sujetos de derechos y no meros objetos de control institucional.

Desde una perspectiva **psicológica**, el reconocimiento de la importancia de la asistencia legal también puede estar vinculado al deseo de reparación emocional, justicia y validación de la experiencia vivida, elementos fundamentales para el proceso de resiliencia y recuperación de la víctima.

4. Pregunta: ¿Se siente seguro/a para reportar casos de acoso sexual ya sea hacia su persona o hacia alguien más?

■ Sí ■ No

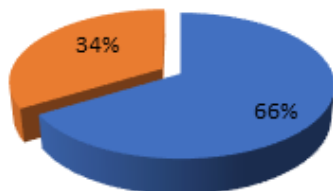


Figura 4. Seguridad para reportar casos de acoso.

La **Figura 4** muestra una importante división entre quienes se sienten seguros y quienes no al momento de denunciar. Esta inseguridad puede interpretarse desde la teoría **ecológica de Bronfenbrenner**, que sostiene que el

desarrollo del individuo se ve influido por múltiples sistemas interrelacionados (Muñoz Lira & Thibaut, 2022). En este caso, si el microsistema escolar (compañeros, docentes, autoridades) no ofrece confianza ni mecanismos eficaces de protección, el estudiante interioriza que denunciar puede ser riesgoso o inútil.

Desde el punto de vista **educativo**, esta falta de seguridad es síntoma de una cultura institucional que aún no ha logrado consolidar canales de denuncia eficaces, confidenciales y libres de represalias. La victimización secundaria, esto es, la estigmatización o el descrédito al denunciante, puede ser una de las razones que inhibe la denuncia y debe ser combatida mediante políticas institucionales claras y formación ética del personal.

5. Pregunta: ¿Conoce los protocolos o procedimientos establecidos para reportar casos de acoso sexual en su institución educativa?

■ Sí ■ No

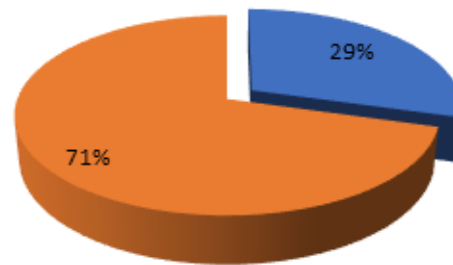


Figura 5. Conocimientos sobre protocolos de reporte de casos de acoso sexual.

Los resultados de la **Figura 5**, donde solo el 29% afirma conocer los protocolos de denuncia de acoso sexual, reflejan una grave falencia institucional en la comunicación, difusión y aplicación de las políticas de prevención de la violencia. Desde la teoría de la gobernanza escolar, este hallazgo sugiere una debilidad en los mecanismos de participación y transparencia que deben regir en las instituciones educativas. El desconocimiento de los protocolos implica que el derecho a la protección se ve limitado por barreras informativas (Ariza Dau & Ramos Ruiz, 2022).

Desde una mirada **educativa**, este dato demuestra que no basta con la existencia formal de protocolos. Su efectividad depende de la apropiación de estos por parte de toda la comunidad educativa. Por tanto, se requiere un proceso pedagógico sistemático que socialice, contextualice y legitime los procedimientos de denuncia, garantizando que cada estudiante los conozca y sepa cómo utilizarlos (Torres Moscoso et al., 2023).

El análisis de los datos recogidos permitió afirmar que el acoso sexual en instituciones educativas de Babahoyo no es un fenómeno aislado ni menor, sino que constituye

un problema estructural que involucra factores culturales, institucionales y subjetivos. La educación sexual integral, la formación docente en derechos humanos, el empoderamiento legal del estudiantado y el fortalecimiento de canales de denuncia deben ser ejes centrales de una estrategia de intervención integral.

El acoso sexual en el contexto de la Unidad Educativa Babahoyo se manifiesta a través de comportamientos no deseados de índole sexual, que comprenden conductas tanto verbales como físicas, ejercidas sin el consentimiento de la persona afectada. Estas acciones, orientadas a lograr un intercambio de naturaleza sexual, suelen ser persistentes, reiteradas y ejecutadas con intencionalidad. En este marco, la coerción sexual se expresa mediante la amenaza de causar daño o la oferta de beneficios, con el propósito de condicionar la aceptación o el rechazo de tales conductas.

La persistencia de este fenómeno encuentra sustento, en parte, en la naturalización de la violencia dentro del entorno escolar, así como en la limitada formación del personal docente y administrativo para prevenir, detectar y atender este tipo de situaciones. Esta carencia estructural favorece un ambiente de tolerancia implícita hacia el acoso sexual, debilitando las estrategias institucionales de intervención.

Comparativamente, los hallazgos de esta investigación coinciden con estudios previos, como el realizado por el Ministerio de Educación del Ecuador, el cual evidenció que uno de cada cinco estudiantes ha sido víctima de acoso escolar. Este dato revela una tendencia preocupante que se reproduce en distintas regiones del país y que refleja un patrón común: la existencia de vacíos normativos, la débil aplicación de los marcos legales vigentes y la ausencia de mecanismos eficaces de protección y denuncia.

En este sentido, el presente estudio confirma que la impunidad institucional y la ineficacia en los procesos administrativos y judiciales agravan la problemática. Tal situación se alinea con una percepción social generalizada de desconfianza hacia las autoridades encargadas de gestionar casos de violencia sexual, lo que inhibe la denuncia y contribuye al silenciamiento de las víctimas.

Desde un enfoque crítico, se sostiene que la estructura jerárquica y verticalizada de poder al interior de las instituciones educativas puede facilitar la reproducción del acoso, especialmente cuando las figuras de autoridad (docentes, directivos u otros actores con poder de decisión) utilizan su posición para coaccionar o intimidar a las víctimas, obstaculizando el ejercicio de sus derechos. Esta dinámica de abuso de poder encuentra respaldo en la definición legal de acoso sexual contemplada en la normativa ecuatoriana, que incluye tanto el acoso físico como el acoso digital o ciberacoso, haciendo énfasis en

la utilización de una posición de autoridad como medio para perpetrar la agresión.

Al contrastar esta realidad con lo establecido en el Código Orgánico Integral Penal (COIP) (Ecuador Asamblea Nacional, 2014) y los lineamientos del Convenio del Consejo de Europa sobre prevención y lucha contra la violencia hacia las mujeres, se constata que la legislación ecuatoriana reconoce de manera amplia el fenómeno del acoso sexual y establece sanciones penales para su abordaje. No obstante, la brecha entre el marco normativo y su aplicación efectiva continúa siendo significativa, lo cual limita el alcance real de las garantías jurídicas.

En lo que respecta a las consecuencias legales, la legislación nacional contempla penas privativas de libertad tanto para el acoso sexual como para el ciberacoso, en sintonía con los estándares internacionales en materia de derechos humanos y protección de niñas, niños y adolescentes (NNA). Sin embargo, la lentitud en la tramitación de los procesos judiciales, la revictimización institucional y la limitada respuesta de las autoridades contribuyen a la reproducción del problema y minan la confianza en el sistema.

El impacto del acoso sexual sobre los derechos fundamentales de los NNA (como la integridad personal, el derecho a una educación libre de violencia y la protección frente a cualquier forma de discriminación por razón de género) es profundo y multifactorial. Si bien la Constitución de la República del Ecuador, junto con otras leyes específicas como el Código de la Niñez y Adolescencia, garantiza estos derechos, la realidad cotidiana en las instituciones educativas frecuentemente contradice estos principios, revelando una discordancia entre la letra de la ley y su operativización práctica.

El análisis comparativo entre los datos actuales y estudios antecedentes permitió concluir que, pese a la existencia de marcos normativos e instrumentos jurídicos destinados a combatir el acoso sexual, persisten serias limitaciones en su implementación efectiva. En consecuencia, esta investigación pone de relieve la urgente necesidad de fortalecer los mecanismos institucionales de denuncia, promover la capacitación continua de los actores educativos, consolidar una cultura escolar de respeto y garantizar la aplicación efectiva de la ley como elementos esenciales para enfrentar esta problemática con el rigor y la seriedad que requiere.

Se espera implementar el Modelo de Gestión Integral para la Sensibilización y Erradicación del Acoso Sexual en Unidades Educativas (MAGISEU) con el objetivo de empoderar a niños, niñas y adolescentes (NNA) para que desempeñen un papel activo en su propia protección y en la de sus compañeros frente a la violencia sexual. Este programa busca desarrollar las habilidades de los NNA para involucrarse en procesos que promuevan el respeto

a sus derechos, cuestionando el enfoque adulto-céntrico y fomentando una participación más equitativa.

Además, MAGISEU moviliza a la familia, la comunidad y las instituciones para garantizar una prevención efectiva, una atención adecuada, sanciones pertinentes y la restitución de los derechos de las víctimas o sobrevivientes de violencia sexual en el entorno educativo. La implementación del MAGISEU tiene como meta crear un entorno educativo más seguro, justo y respetuoso para todos los miembros de la comunidad escolar.

CONCLUSIONES

El presente estudio evidencia que el acoso sexual en las instituciones educativas del cantón Babahoyo constituye una problemática estructural, sostenida por dinámicas de poder asimétricas, vacíos normativos y una limitada capacidad institucional para prevenir, atender y sancionar este tipo de violencia. A partir de un enfoque metodológico mixto y un diseño de casos múltiples, se logró identificar la alta prevalencia del fenómeno, así como las percepciones del estudiantado respecto a su experiencia, seguridad para denunciar y conocimiento de los protocolos existentes.

La implementación del Modelo de Gestión Integral para la Sensibilización y Erradicación del Acoso Sexual en Unidades Educativas (MAGISEU) se plantea como una estrategia innovadora que busca transformar las relaciones de poder al interior del sistema educativo, promoviendo la participación activa de niños, niñas y adolescentes en su propia protección y en la defensa colectiva de sus derechos. Este modelo implica un abordaje intersectorial que articule la acción educativa, familiar, comunitaria y legal, con énfasis en la restitución de derechos y la erradicación de la impunidad.

Se concluye que la construcción de un entorno escolar seguro, inclusivo y libre de violencia requiere no solo marcos legales adecuados, sino su efectiva implementación, acompañada de una transformación cultural que coloque la dignidad de los estudiantes como eje central del quehacer educativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alfárez-Hernández, S., Cejas-Leyva, L. M., Berumen Rualcaba, R. A., & Fernández-Mojica, L. (2022). Intervention strategy for children victims of bullying and school violence Estrategia de intervención en niños víctimas de acoso y violencia escolar. *Journal of Critical Pedagogy*, 6(16), 1–9. https://www.ecorfan.org/republicofperu/research_journals/Revista_de_Pedagogia_Critica/vol6num16/Journal_of_Critical_Pedagogy_V6_N16_1.pdf

Alonso-Ruido, P., Martínez-Román, R., Rodríguez-Castro, Y., & Carrera-Fernández, M. V. (2021). El acoso sexual en la universidad: la visión del alumnado. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 53, 1–9. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-05342021000100001&script=sci_arttext

Ariza Dau, M. A., & Ramos Ruiz, J. L. (2022). Gobernanza educativa en América Latina: Autonomía con equidad? *Perfiles Educativos*, 44(178), 10–31. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982022000400010&script=sci_arttext

Ecuador. Asamblea Nacional. (2014). Código Orgánico Integral Penal, COIP. In *Registro Oficial No. 180*. https://tbinternet.ohchr.org/Treaties/CEDAW/Shared_Documents/ECU/INT_CEDAW_ARL_ECU_18950_S.pdf

Fernández-Tapia, J. (2021). Abuso sexual a niñas en Oaxaca: ¿problema legal o cultural? *Revista Innova Educación*, 3(3), 7–32. <http://revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/198>

Gonza-Quito, J., & Cachumba-Alquinga, J. F. (2024). Análisis documental del abuso sexual en Instituciones Educativas de Ecuador: Patronos, factores y respuestas institucionales. *Revista Científica Retos de La Ciencia*, 8(18), 146–159. <https://retosdelacienciaec.com/Revistas/index.php/retos/article/view/516>

Hikal Carreón, W. S. (2023). Erik Erikson y el desarrollo psicosocial deficiente como camino a las conductas antisociales y criminales. *Alternativas Psicología*, 50, 108–137. <https://alternativas.me/wp-content/uploads/2022/08/8.-Hikal-Wael.pdf>

Lucio-Villegas, E. (2021). Del silencio a la conciencia: algunas notas sobre la teoría de la educación en Paulo Freire. *Educação Em Foco*, 26(Especial 02). <https://periodicos.ujf.br/index.php/edufoco/article/view/36209>

Mancha Torres, G., & Acharya, A. K. (2022). Adolescentes víctimas de bullying y cyberbullying en el Área Metropolitana de Monterrey (AMM). *Diálogos Sobre Educación. Temas Actuales En Investigación Educativa*, 13(24). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-21712022000100009&script=sci_arttext

Martínez Verdú, R. (2022). Redes sociales y violencia de género en el ámbito universitario en el siglo XXI. *VISUAL REVIEW. International Visual Culture Review/ Revista Internacional de Cultura Visual*, 12(1), 1–10. <https://visualpublications.es/revVISUAL/article/view/3719>

- Muñoz Lira, N., & Thibaut, P. (2022). Articulación patrimonio-escuela-comunidad: Una aproximación cartográfica desde la teoría ecológica de Bronfenbrenner para el aprendizaje situado rural. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 48(4), 225–246. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07052022000400225&script=sci_art-text
- Ramos Rodríguez, I., & Aranda Beltrán, C. (2020). Violencia y acoso escolar: diferencias por sexo y edad en estudiantes universitarios mexicanos. *Revista Ciencia UNEMI*, 13(34), 84–93. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8375361>
- Torres Moscoso, D. F., Gordon, H., & Brito, H. (2023). Análisis del nivel de conocimiento sobre acoso cibernético y consecuencias legales psicosociales en institutos tecnológicos superiores en la ciudad de Cuenca. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 2236–2252. <https://ciencialatina.org/index.php/ciencia-la/article/view/6344>
- Vargas Huanca, G. (2021). Aproximación a los conceptos de campo, habitus, capital y violencia simbólica de Bourdieu. *Puriq*, 3(2), 327–344. <https://shs.hal.science/halshs-03325345/>
- Verdú-Delgado, A. D., & Guarderas-Albuja, P. (2024). “Nadie dice nada”. Percepción de estudiantes sobre el acoso sexual universitario en Ecuador. *Íconos. Revista de Ciencias Sociales*, 79, 147–165. <https://doi.org/10.17141/iconos.79.2024.5935>

NORMAS PARA AUTORES

En la revista solo se aceptarán trabajos resultados de investigaciones educativas no publicados y que no estén comprometidos con otras publicaciones seriadas. El idioma de publicación será el español; se aceptarán artículos en inglés y portugués si uno de los autores procede de un país en el que se habla esa lengua, o si han sido traducidos por un traductor profesional.

Los tipos de contribuciones que aceptará son: Artículos científicos resultados de investigaciones educativas, ensayos con enfoque reflexivo y crítico, reseñas y revisiones bibliográficas.

Las contribuciones podrán escribirse en Microsoft Office Word (".doc" o ".docx"), empleando letra Verdana, 10 puntos, interlineado sencillo. La hoja tendrá las dimensiones 21,59 cm x 27,94 cm (formato carta). Los márgenes superior e inferior serán a 2,5 cm y se dejará 2 cm para el derecho e izquierdo.

Estructura de los manuscritos

Las contribuciones enviadas a la redacción de la revista tendrán la siguiente estructura:

- Extensión entre 15 y 20 páginas.
- Título en español e inglés (15 palabras como máximo).
- Nombre (completo) y apellidos de cada uno de los autores unidos a partir de un guión para el caso de autores que tengan dos apellidos. Se recomienda que en el nombre científico se supriman los caracteres especiales del español y otras lenguas (tildes, ñ, ç...) para estandarizarlo conforme a los parámetros de la lengua franca (inglés) y ser indexados correctamente en las bases de datos internacionales. En el caso de que los autores tengan dos apellidos deben unirse a partir de un guión.
- Correo electrónico, identificador ORCID e Institución. Los autores que carezcan de ORCID deben registrarse en <https://orcid.org/register>
- Resumen en español y en inglés (no excederá las 200 palabras) y palabras clave (de tres a diez en español e inglés).
- Introducción; Materiales y métodos; Resultados y discusión, para artículos de investigación. El resto de las contribuciones tendrá en vez de estos dos apartados Metodología y Desarrollo. Seguidamente, Conclusiones, nunca enumeradas; y Referencias bibliográficas. En caso de tener Anexos se incluirán al final del documento.

Otros aspectos formales

- Las páginas se enumerarán en la esquina inferior derecha.
- Las tablas serán enumeradas según su orden de aparición de manera consecutiva y su título se colocará en la parte superior.
- Las figuras no excederán los 100 Kb, ni tendrán un ancho superior a los 10 cm. Serán entregadas en carpeta aparte en formato de imagen: .jpg o .png. En el texto deberán ser enumeradas, según su orden y su nombre se colocará en la parte inferior.
- Las siglas acompañarán al texto que la definen la primera vez, entre paréntesis y no se conjugarán en plural.
- Las notas se localizarán al pie de página y estarán enumeradas con números arábigos. Tendrán una extensión de hasta 60 palabras.
- Los anexos respaldarán ideas planteadas en el trabajo y serán mencionados en el texto de la manera: ver anexo 1 ó (anexo 1).

Citas y Referencias bibliográficas

Las citas y referencias bibliográficas se ajustarán al estilo de la Asociación Americana de Psicología (APA), 7ma edición, 2019. La veracidad de las citas y referencias bibliográficas será responsabilidad del autor o autores del artículo. Se deben utilizar hasta 25 fuentes y que sean de los últimos cinco años, con excepción de los clásicos. En el caso de fuentes que sean artículos científicos se deben utilizar, preferentemente, aquellas que provengan de revistas científicas indexadas en SciELO y SCOPUS.

En el texto las citas se señalarán de la forma: Apellido (año), si la oración incluye el (los) apellido (s) del (de los) autor (es). Si no se incluyen estos datos se utilizará la variante: (Apellido, año). Solo se incluirá el número de página en las citas textuales. Se mencionarán al final del artículo solo las citadas en el texto, ordenadas alfabéticamente con sangría francesa.

