

2026

VOLUMEN 4

NÚMERO 1

ENE- JUN

Importancia de la lectura escritura en el desempeño estudiantil

Importance of reading and writing in student performance

-Fecha de recepción: 02-10-2025 -Fecha de aceptación: 15-12-2025 -Fecha de publicación: 12-01-2026

Mónica Yolanda Garrido Subía
Investigador Independiente, Ibarra Ecuador
monitagarrido27@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-0842-388X>

Jenny Maribel Solano Angulo
Investigador Independiente, Imbabura Ecuador
jennysolanoa@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-3592-5711>

Viviana Iralda Romero Criollo
Investigador Independiente, Pillaro Ecuador
viviromerocriollo@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-4497-4638>

Nicolás Gavín Apugllón
Investigador Independiente, Ibarra Ecuador
nklsagavin7@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-3205-4558>

Elsa Rojas Coro
Investigador Independiente, Riobamba Ecuador
elsarojascoro8@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-2656-5040>

Resumen

Esta revisión sistemática tiene como objetivo analizar el impacto de las habilidades de lectura en el rendimiento académico entre los estudiantes, 22 estudios publicados entre 2020 y 2023 fueron investigados y seleccionados de bases de datos como Scopus, Web of Science y ProQuest estos son criterios de lectura para enfoques cognitivos, socioculturales y pedagógicos. Los resultados muestran que habilidades como el pensamiento crítico, la escritura académica, la búsqueda de información y el análisis de texto son importantes para mejorar el rendimiento de los estudiantes; también enfatiza que la integración de las prácticas de investigación y el uso de técnicas educativas mejoran la autonomía y las habilidades del discurso de los estudiantes; esta revisión concluye que

la lectura y la escritura en el plan de estudios de la Universidad no solo debe considerarse el éxito académico, sino también como capacitación profesional.

Palabras clave: *lectura, escritura, desempeño estudiantil*

Abstract

This systematic review aims to analyze the impact of reading skills on academic performance among students. 22 studies published between 2020 and 2023 were examined and selected from databases such as Scopus, Web of Science, and ProQuest. These are Reading Criters of cognitive, sociocultural, and pedagogical approaches. The results show that skills such as critical thinking, academic writing, information searching, and text analysis are determinants of improving student performance. It also emphasizes that the integration of research practices and the use of educational techniques strengthen students' autonomy and discourse capacities. This review concludes that reading and writing in a university curriculum should be considered not only academic success, but also professional and civic training as important lateral skills.

Keywords: *reading, writing, student performance*

Introducción

En la sociedad moderna, esta información requiere una actitud más positiva que nunca, esto le permite interactuar con los datos, adoptar los suyos y crear significado, pero continúa consultando libros, revistas, periódicos y otras fuentes más rápidamente; por lo tanto, es importante promover la lectura para promover la lectura para mejorar los hábitos de lectura, para optimizar las habilidades de lectura y escritura, ya que es fundamentalmente importante para los avances tecnológicos culturales y científicos nacionales (Aleman et al., 2024).

La lectura y la escritura son fundamentales para el rendimiento de los estudiantes, ya que posibilitan que estos entiendan, analicen y se expresen con eficacia, estas competencias no solo afectan a asignaturas como la literatura o la lengua, sino que tienen un impacto en todo el proceso de educación: desde comprender un problema matemático hasta elaborar un informe científico; la capacidad de argumentar con claridad, el pensamiento crítico y la autonomía en el aprendizaje se ven fortalecidos por la habilidad de escribir con coherencia y leer con comprensión.

No obstante, hay varios problemas que impactan el progreso de la lectoescritura en los alumnos, la ausencia de hábito lector es una de las más frecuentes, ya que restringe el vocabulario y la capacidad para entender textos complejos; asimismo, muchos métodos de enseñanza continúan siendo convencionales, enfocados en la memorización y no en la reflexión, disminuyendo así el interés por escribir y leer. Además, se notan problemas en la redacción, tales como inseguridad al expresarse de manera escrita, errores gramaticales comunes y poca habilidad para organizar ideas. la disparidad en la disponibilidad de materiales apropiados, como espacios para leer, tecnología o libros, contribuye a la ampliación de las brechas educativas.

La lectura ha cobrado una importancia considerable, pues es la base de la educación, brinda conocimientos que facilitan la comprensión de todos los componentes de la naturaleza, constituye el centro del proceso educativo y su dominio está relacionado, en cierta medida, con el ingreso a la universidad y el éxito académico y laboral, en gran parte de esta última fase educativa recae la formación del estudiante universitario (Arellano et al., 2024).

La lectura es una actividad fundamental en educación profesional y social para estudiantes universitarios, debido a que la expansión, las ideas, los conflictos y la reconstrucción de las referencias deben aplicarse a otros estudiantes y personas; sin embargo, la lectura tiene un impacto

significativo en el cambio individual, ya que es importante que los lectores no tomen una actitud pasiva frente al texto, la efectividad del proceso depende de la comunicación definida entre el texto y el lector "comprender el texto depende del artículo individual y de las personas que lo leen" (Arteaga et al., 2023, p. 12).

Debe evaluar lo que lee para que los estudiantes puedan entenderlo y comprender el conocimiento temprano, por lo tanto, debe adquirir el hábito de leer hábitos que permitan a los lectores evaluar lo que leen; no solo nos permite repensar y cuestionar lo que percibimos y entendemos, sino que también nos ayuda a ver lo que otros piensan y lo que piensan, la lectura cambiará a la práctica diaria y no habrá lecciones actuales (Bravo et al., 2024).

La filosofía es el saber del ser humano sobre el mundo en términos generales e intenta indicar la ruta para adquirir nuevos conocimientos, establece una conexión particular entre este y el mundo, en los planos teórico y práctico, a partir de cómo se proyecta la actividad humana en términos cognitivos, valorativos y comunicativos; es el soporte del trabajo pedagógico cubano, debido a los principios y funciones que reflejan la labor diaria de los educadores (Chica et al., 2022). Para alcanzar este objetivo, es esencial el hábito de leer, ya que fomenta la lógica para educarse durante toda la vida, la curiosidad por aprender constantemente, el enriquecimiento del intelecto, la expansión del vocabulario y la capacidad de mejorar las relaciones interpersonales y su actitud ante la vida, leer es una de las actividades más relevantes en la formación cultural de los seres humanos, y también es una fuente primordial para adquirir conocimientos (Cuadrado et al., 2024).

La lectura es un método eficaz para alcanzar el desarrollo en términos intelectuales, sociales, espirituales y morales del ser humano, por ende, en una sociedad como la nuestra, que está atravesando cambios, leer tiene una importancia elevada y es un componente fundamental para la formación integral de las generaciones venideras; todos sabemos que el libro es un vehículo ideológico en la batalla por el desarrollo de las poblaciones, así como para conservar y difundir los saberes humanos y las costumbres culturales (Cuasapud y Maiguashca, 2023).

Por esa razón, es fundamental acostumbrar a los niños a la lectura y a los libros desde su más temprana edad, así como enseñarles a leer y a tener amor por la literatura, cuando el niño adquiera la capacidad de leer, podrá entender y conocer mejor su realidad, su entorno social y la naturaleza; la literatura, como vía para el desarrollo del lenguaje, ayuda a expandir su vocabulario y aumentar sus conocimientos. Además, según se afirma en la Plataforma Programática del Primer Congreso

del PCC, "el arte y la literatura impulsarán los valores humanos más altos, enriquecerán la vida de nuestra gente y colaborarán activamente en la construcción de una personalidad comunista", lo que tiene un impacto fundamental en el desarrollo de las creencias y sentimientos, el carácter, el gusto estético y el desarrollo integral de niños y adolescentes (Flores, 2016, p. 23).

Uno de los principales objetivos educativos es la enseñanza de la lectura, que es fundamental para poder enseñar literatura, en las materias de Práctica Integral del Español, Lectura y Español-Literatura se incrementaron considerablemente las horas de clase con el objetivo de ofrecer más atención a la lengua materna; esto ha posibilitado no solamente que los alumnos tengan más lecturas en clase, sino también que se realice un trabajo metodológico mucho más efectivo, enfocado entre otras cosas en fomentar el desarrollo de habilidades y la costumbre de ser un buen lector; el alumno de la universidad se da cuenta de que leer es un ejercicio crucial en su labor académica, ya que requiere de una bibliografía para expandir, confrontar y reformular las ideas que se manejan tanto en clase como en las asesorías (Gutiérrez y Montes de Oca, 2020).

El proceso de lectoescritura es fundamental en la educación de los alumnos, ya que incluye tanto leer como escribir; posibilitándoles producir e interpretar textos de forma eficaz, no se trata solamente de traducir palabras, sino también de entender el sentido que hay detrás de ellas y comunicarse con coherencia; este conjunto de habilidades es esencial para el desarrollo cognitivo, pues promueve capacidades críticas como analizar, sintetizar y evaluar información; lo cual, al mismo tiempo, favorece el progreso personal y académico del alumno; asimismo, el vínculo permanente entre leer y escribir robustece estas dos capacidades, estableciendo una conexión enriquecedora y activa (Hurtado y Loor, 2024).

Las conferencias son el proceso de cambiar la capacitación de los estudiantes no solo en el campo del estudiante sino también en la integración social, es importante que las instituciones y educadores comprendan los elementos esenciales de este proceso y brinden a los estudiantes las estrategias y recursos que necesitan no solo en la lectura y la escritura, sino también de manera reflexiva e importante (Martínez, 2024).

Materiales y Métodos

La revisión sistemática de la literatura se realizó de acuerdo con los estándares de la Guía PRISMA (Objetos de Reporte Recomendados para Revisiones Sistemáticas y Meta-Análisis). A través de la

exploración en bases de datos electrónicas en inglés y español, que podrían ser de gran relevancia e impacto. Solo se incorporaron publicaciones de excelente calidad que se han publicado en los últimos cinco años, sin limitaciones de lenguaje.

Criterios de inclusión

- Estudios de cohorte.
- Investigaciones especializadas.
- Estudios que detallen
- Publicaciones de los últimos cinco años con acceso completo al estudio.
- Documentos publicados en páginas webs de organizaciones de educación certificadas.
- Documentos en idioma inglés y español.

Criterios de exclusión

- Estudios de baja calidad.
- Documentos que tenga más de 5 años de antigüedad
- Revisiones bibliográficas.

Fuentes de información

La recopilación de datos se llevó a cabo en bases de datos académicas de renombre, como PubMed, Cochrane Library Plus, biblioteca virtual de salud, Scielo y bibliotecas de instituciones académicas. El objetivo de este estudio es la adquisición de archivos aptos para proporcionar datos de calidad y actualizados de los documentos elegidos de preferencias, que fueron los publicados entre 2020 y 2025, incluyendo no solo investigaciones en español, sino también en inglés. Según la definición de la estrategia de búsqueda, la selección de material se llevó a cabo de la siguiente manera, logrando un total de 642 documentos en PubMed, 48 documentos en Crocranes, 133 en la biblioteca de salud virtual y 12 en Scielo, a continuación, se realiza un control estricto para determinar el número de archivos útiles y ejecutables en este estudio.

Resultados y/o Discusión

Es importante comprender que la implementación de lecciones en ejercicios de enseñanza significa que los procedimientos y las técnicas están optimizadas, su selección y diseño es responsabilidad del maestro de reconocer lo que se adapta más al contexto (Mejía, 2024); del mismo modo, la

planificación de actividades educativas en el proceso educativo debe incluirse con las instrucciones que los maestros deben seguir para lograr los objetivos de aprendizaje, es importante entender que una estrategia didáctica es un instrumento que el profesor empleará para favorecer los aprendizajes a través de diversas actividades en las cuales los alumnos interactúan con ciertos contenidos (Morles et al., 2022).

Tanto el pasado como hoy, los maestros creen que las habilidades de escritura y lectura comienzan en la escuela, sin embargo, este proceso comienza en casa antes de que el niño vaya a la escuela (Paucar et al., 2024); en esta línea, los maestros deben adaptar sus prácticas de lectura de escritura que tienen lugar en el hogar y tener la oportunidad de involucrar métodos que los estudiantes ya conocen, no hay ningún argumento de que la Biblia es un medio por el cual se integra la apropiación cultural, y que la dominación del lenguaje escrito es el medio fundamental para guiar a las personas en el mundo gobernadas por la tecnología.

Cuando un estudiante tiene dificultades con la lectoescritura, también las tendrá en las demás materias, el retraso en la lectura y escritura no solo disminuye el avance académico, sino que también provoca graves efectos a largo plazo; actualmente, se observa que en numerosas escuelas los alumnos tienen dificultades de lectoescritura, lo que les provoca problemas para entender lo que leen y escriben, este asunto influye de manera directa en su capacidad comunicativa; a la par, esa enseñanza se imparte en cada año de educación básica, aumentando paulatinamente su complejidad; si no se corrige a tiempo, esto generará dificultades en estudios futuros (Pisco y Bailón, 2022).

La escritura escolar moderna se caracteriza por el desarrollo de varios géneros textuales que tratan grupos específicos de necesidades de comunicación, los pasos sistemáticos para crear un texto que prefieren crear enlaces de intertexto y enlaces de hipertexto son esenciales; para convertirse en un escritor capaz y avanzar al escribir textos, los estudiantes básicos necesitan escribir prosa, historias, poesía, ensayos, informes, mitos, leyendas e historias (Ramón, 2023).

Sin embargo, un enfoque de la escritura para jóvenes en las escuelas que intenta investigar esta práctica tiene varios inconvenientes, primero, se observa que no existe un procedimiento sistemático para redactar cualquier tipo de texto; segundo, hay otros libros de texto alternativos que fueron elaborados con esmero por jóvenes y que contradicen el propósito de los planes de

estudio destinados a los profesores; estos trabajos muestran una forma distinta de entender la escritura desde la perspectiva juvenil (Remache et al., 2024).

El proceso de aprendizaje educativo en la educación básica de tamaño mediano, el logro del rendimiento académico sobresaliente y el logro de los grados superiores son los objetivos fundamentales de todos los niveles de educación, resultados positivos de los estudiantes y los sistemas educativos; por lo tanto, determinar los factores que influyen en el éxito académico de los estudiantes fue una de las principales cuestiones de psicólogos e investigadores pedagógicos para que los estudiantes logren un aprendizaje integral e importante, la educación y el aprendizaje de alta calidad es importante (Reyes y De Leon, 2021).

El propósito de este proceso es comunicar y expresar conocimiento a los estudiantes para lograrlos como personas con habilidades de aprendizaje e interpretaciones del conocimiento, ya que son útiles en la vida diaria (Rosero et al., 2023); según Santamaría y Vega (2022), el proceso de aprendizaje educativo se basa principalmente en instrucciones a las que los maestros se esfuerzan por los estudiantes o grupos de estudiantes, y se basan en planes temáticos previamente establecidos, para que los estudiantes desarrollen una nueva adquisición de conocimiento y, por lo tanto, su propia adquisición de conocimiento, en la pedagogía actual, el papel de los maestros difiere de los roles escolares tradicionales, en este último, su función principal era transferir conocimiento; mientras tanto, hoy debe movilizar y promover actividades naturales de los estudiantes a nivel físico e intelectual (Uribe, 2024).

Para esto, es necesario llevar a cabo una observación detallada que posibilite identificar las necesidades, los métodos de trabajo y las inhibiciones de cada uno de los alumnos; el rápido desarrollo tecnológico en el mundo ha sido el punto de partida para que la sociedad contemporánea esté adoptando cada vez más las herramientas tecnológicas en la educación, a pesar de todos estos beneficios, investigaciones recientes muestran que las entidades todavía no están suficientemente capacitadas para explotar adecuadamente el potencial de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (Urzúa et al., 2021).

Existen varias razones por las cuales incluir dispositivos móviles no es efectivo, como la falta de maestros que no sean considerados con nuevas herramientas, capacitación docente, brechas digitales o regulaciones educativas, en este contexto, Vargas y Muñoz (2025) argumentan que "una era de miedo a la sociedad que pasa durante una pandemia puede ser ventajosa para la educación,

ya que los maestros deben motivarlos a considerar la necesidad de adquirir habilidades educativas y conocimiento educativo y técnico del contenido" (p. 10); los sistemas educativos requieren el estado de recursos de TIC anteriores, como hardware y software, del mismo modo, el plan de estudios debe estar dispuesto a promover un entorno colaborativo centrado en los estudiantes que se conectan y responden (Vásquez et al., 2019).

Este estudio establece las competencias que tienen los maestros en formación con respecto a las redes sociales en el siglo XXI, los maestros en formación emplean las computadoras de maneras muy sofisticadas; la enseñanza es un proceso que, según Zhizhko (2014) requiere que los responsables estén bien preparados y cuenten con métodos propios de transmitir conocimientos. Por lo tanto, es esencial que los maestros guíen a los alumnos en los estilos de aprendizaje respaldados por las TIC, para que estos vayan potenciando sus capacidades y habilidades, lo cual les será beneficioso ya que podrán adquirir conocimientos y hacer que estos sean significativos.

Conclusiones

Las competencias de lectura y escritura son esenciales para el rendimiento académico. Por medio de la lectura, los alumnos adquieren la habilidad para entender textos, analizar información y enriquecer su vocabulario, lo que les posibilita tener un acceso más crítico y profundo al conocimiento, la escritura, por otro lado, les proporciona la posibilidad de articular ideas con claridad, estructurar pensamientos y elaborar argumentos sólidos; estas son destrezas fundamentales para cualquier campo académico.

El dominio de estas habilidades no solo optimiza el rendimiento en materias concretas, sino que además potencia la autonomía, el pensamiento crítico y la creatividad, los alumnos que suelen leer y escribir con frecuencia tienden a participar más en clase, tener más seguridad en sus habilidades comunicativas y afrontar exitosamente los retos académicos.

En resumen, promover la lectura y la escritura desde una edad temprana ayuda a desarrollar personas más analíticas, reflexivas y capacitadas para desenvolverse en variados contextos sociales y educativos; son instrumentos que no solo tienen efecto en el presente educativo, sino que además establecen los fundamentos para el aprendizaje durante toda la vida.

Referencias

- Alemán, Y., Torres, O., Jachero, W., y Aucay, E. (2024). Evaluación de estrategias pedagógicas para mejorar la lectoescritura en educación inicial. *Revista Científica De Innovación Educativa Y Sociedad Actual*, 4(5), 127-138. <https://doi.org/https://doi.org/10.62305/alcon.v4i5.331>
- Arellano, E., Carcausto, W., y Ulloa, D. (2024). Desarrollo de la lecto-escritura académica a partir de habilidades de investigación en educación superior. *Revista Tribunal*, 4(9). <https://doi.org/https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v4i9.82>
- Arteaga, W., Tovalino, O., y Solís, B. (2023). Comprensión lectora en estudiantes de Educación Básica en tiempos de virtualidad. *Horizontes*, 7(30), 1888-1902. <https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i30.637>
- Bravo, J., Guerrón, C., Cerna, M., Buenaño, S., y Rodríguez, J. (2024). La importancia de las habilidades de lectoescritura en el desarrollo académico personal. *Ciencia Latina*, 8(6). https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.1504
- Chica, M., Casimansa, F., Valenzuela, S., y Alemán, A. (2022). La importancia de fomentar hábitos de lectura en estudiantes de segundo a séptimo grado para mejorar su comprensión lectora. *Polo del Conocimiento*, 7(8), 3327-3343. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i8>
- Cuadrado, J., Mendoza, N., Santillán, H., Villegas, S., Delgado, T., y Cáceres, G. (2024). El impacto de la lectura comprensiva en el desempeño académico de estudiantes de educación básica. *Generando*, 5(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.60100/rcmg.v5i2.325>
- Cuasapud, J., y Maiguashca, M. (2023). Estrategias lúdicas para la mejora de la lectoescritura en alumnos de Educación General Básica. *Revista Científica UISRAEL*, 10(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.35290/rcui.v10n1.2023.694>
- Flores, D. (2016). La importancia e impacto de la lectura, redacción y pensamiento crítico en la educación superior. *Zona próxima*, 24. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.14482/zp.24.8727>
- Gutiérrez, A., y Montes de Oca, R. (2020). La importancia de la lectura y su problemática en el contexto educativo universitario. El caso de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (México). *RIEOEI*, 19-20.
- Hurtado, M., y Loor, A. (2024). La lecto-escritura y el desempeño escolar en la educación básica de la zona rural. *MQRInvestigar*, 8(1), 4014-4044. <https://doi.org/https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.1.2024.4014-4044>

- Martínez, W. (2024). Enseñanza y aprendizaje de la lectura y la escritura durante la pandemia del Covid-19: una revisión sistemática de la literatura (2020-2023). *Perspectivas*. <https://doi.org/https://doi.org/10.26620/uniminuto.perspectivas.9.24.2024.148-173>
- Mejía, K. (2024). La lectura y escritura en la nueva escuela mexicana. Un análisis documental en educación básica en México. *Formación Estratégica*, 7(1), 126–142. <https://doi.org/https://www.formacionestrategica.com/index.php/foes/article/view>
- Morles, A., Arteaga, M., Bustamante, S., y García, M. (2022). Relación entre el desempeño en la lectura y la escritura de los estudiantes venezolanos. *Revista de Pedagogía*, 23(67).
- Paucar, A., Llasca, L., y Meleán, R. (2024). Hábito de lectura en estudiantes de educación primaria. *Aula Virtual*, 5(11). <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.10464908>
- Pisco, J., y Bailón, A. (2022). La lectoescritura como elemento fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de Básica Media. *CEIT*, 8(1), 328-347. <https://doi.org/doi.org/10.33386/593dp.2023.1-1.1658>
- Ramón, L. (2023). Importancia de la escritura académica en los procesos de formación de tercer y cuarto nivel. *Reincisol*, 2(3), 172–193. [https://doi.org/https://doi.org/10.59282/reincisol.V2\(3\)172-193](https://doi.org/https://doi.org/10.59282/reincisol.V2(3)172-193)
- Remache, M., Amores, R., Suárez, J., y Ocampo, S. (2024). Impacto de la Pandemia en las Habilidades de Escritura en Niños de 8 a 12 Años. *Estudios y Perspectivas*, 4(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.61384/r.c.a..v4i1.194>
- Reyes, I., y De Leon, F. (2021). Importancia del aprendizaje de la lecto-escritura durante la educación básica. *GADE: Revista Científica*, 1(1), 87-95. <https://doi.org/https://doi.org/10.63549/rg.v1i1.157>
- Rosero, E., Acosta, S., Estupiñán, M., y Galarza, J. (2023). Instrumento de medición: proceso de lectoescritura en estudiantes de básica media. *Conciencia Digital*, 6(14), 251-265. <https://doi.org/https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v6i1.4.1996>
- Santamaría, E., y Vega, J. (2022). La motivación en el aprendizaje de la lectura en los estudiantes. *Educare*.
- Uribe, O., y Carrillo, S. (2024). Relación entre la lecto-escritura, el desempeño académico y la deserción estudiantil. *Entramado*, 10(2).
- Urzúa, S., Riquelme, R., y Micin, S. (2021). Impacto de un programa de lectoescritura en el rendimiento académico de estudiantes de primer año universitario en Chile. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 26(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.17533/udea.ikala.v26n2a05>

Vargas, J., y Muñoz, H. (2025). La lecto-escritura y el rendimiento escolar de los estudiantes de quinto año de educación básica. *Ciencia Latina*, 9(2).
https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.16809

Vásquez, E., Gazca, S., y Méndez, R. (2019). Influencia de la lectura en el rendimiento académico de estudiantes del campus de ciencias exactas e ingenierías de la universidad autónoma de Yucatán. *Ingeniería*, 23(2), 1-16.

Zhizhko, E. (2014). La enseñanza de la escritura y lectura de textos académicos a los futuros investigadores educativos. *Innovación educativa (México, DF)*, 14(65).

Copyright (2026) © Mónica Yolanda Garrido Subía, Jenny Maribel Solano Angulo, Viviana Iralda Romero Criollo, Nicolás Gavín Apugllón, Elsa Rojas Coro



Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0. Usted es libre para Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

Simulador de realidad virtual para la enseñanza de la anatomía esquelética en ingeniería biomédica

Virtual reality simulator for teaching skeletal anatomy in biomedical engineering

-Fecha de recepción: 09-11-2025 -Fecha de aceptación: 18-11-2025 -Fecha de publicación: 12-01-2026

Francisco Vázquez-Guzmán¹
TecNM /I.T.Tehuacán, Puebla, México
francisco.vg@tehuacan.tecnm.mx
<https://orcid.org/0000-0002-3886-4774>

Liliana Elena Olguín-Gil²
TecNM/I.T.Tehuacán, Puebla, México
lilianaelena.og@tehuacan.tecnm.mx
<https://orcid.org/0000-0003-4649-1434>

Eduardo Vázquez-Zayas³
TecNM /I.T.Tehuacán, Puebla, México
eduardo.vz@tehuacan.tecnm.mx
<https://orcid.org/0000-0002-6534-5582>

Juan Carlos Hernández Trujillo⁴
TecNM /I.T.Tehuacán, Puebla, México
L20361075@tehuacan.tecnm.mx
<https://orcid.org/0009-0002-0139-6855>

Resumen

La enseñanza de la anatomía esquelética en Ingeniería Biomédica enfrenta limitaciones debido a la falta de acceso a herramientas interactivas. Este artículo tiene como objetivo presentar el desarrollo y la evaluación de un simulador de realidad virtual (RV) para mejorar la enseñanza de la organización esquelética humana, utilizando las herramientas de código abierto Unity y Blender, y el hardware Oculus Quest 2. La metodología utilizada para el desarrollo del simulador fue la metodología Scrum, donde mediante ciclos cortos de trabajo o sprints se incluyó el modelado anatómico en 3D y el desarrollo de la interfaz en Unity. La metodología utilizada para la evaluación de usabilidad, utilidad y aceptación del simulador fue una investigación de campo evaluativa con un enfoque cualitativo con un alcance descriptivo. Los resultados mostraron que el simulador fue percibido como inmersivo, intuitivo y útil como complemento en el aula, facilitando la retención del conocimiento. Se concluye que la RV representa una alternativa viable para

instituciones con recursos limitados, alineándose con los principios de la Industria 4.0 y la Educación 4.0, apostando a la innovación educativa en las ciencias de la salud.

Palabras clave

Realidad virtual, educación, anatomía esquelética.

Abstract

The teaching of skeletal anatomy in Biomedical Engineering faces limitations due to a lack of access to interactive tools. This article aims to present the development and evaluation of a virtual reality (VR) simulator to improve the teaching of human skeletal organization, using the open-source tools Unity and Blender, and the Oculus Quest 2 hardware. The methodology used for the simulator's development was Scrum, where short work cycles or sprints included 3D anatomical modeling and interface development in Unity. The methodology used to evaluate the simulator's usability, utility, and acceptance was evaluative field research with a qualitative approach and a descriptive scope. The results showed that the simulator was perceived as immersive, intuitive, and useful as a classroom complement, facilitating knowledge retention. It is concluded that VR represents a viable alternative for institutions with limited resources, aligning with the principles of Industry 4.0 and Education 4.0, and promoting educational innovation in the health sciences.

Keywords

Virtual reality, education, skeletal anatomy.

Introducción

Los recientes avances en la educación médica basada en RV han demostrado el potencial de las tecnologías inmersivas para abordar las limitaciones de los métodos tradicionales. Por ejemplo, Kadri et al. (2024) publicaron un estudio donde observaron que la RV mejora los resultados académicos, reduciendo la curva de aprendizaje en comparación con los métodos tradicionales. En otro estudio, Neyem et al. (2024) muestran que la incorporación de la RV incrementa la participación de los estudiantes y mejora la comprensión de los sistemas anatómicos, dando cobertura a un gran número de estudiantes. Según la publicación de UCAM (2024), las prácticas académicas con RV y Realidad Aumentada (RA) mejoraron un 70% en comparación con las clases ordinarias en relación al entendimiento de conceptos abstractos y al desarrollo de competencias para la resolución de problemas.

A la vista de las ventajas significativas que pudieran demostrarse, persiste una brecha en la disponibilidad de plataformas de aprendizaje de este tipo que satisfagan las necesidades de los estudiantes. Las aplicaciones existentes de RV suelen ser costosas, de accesibilidad limitada o no alineadas a los requisitos curriculares específicos. Según Appello (2025), los costos de desarrollo de aplicaciones de RV en general rondan entre los \$20,000 a los \$40,000 dólares, según su grado de complejidad.

La escasa disponibilidad de herramientas adecuadas para poder entender la estructura ósea humana constituye también una de las dificultades en la educación superior, dado que los recursos tradicionales, como los libros de texto o los modelos tridimensionales, son insuficientes sobre todo cuando hay que identificar detalles propios de la estructura de un hueso determinado.

Aunado a esto, el uso de modelos estáticos y de imágenes bidimensionales no favorece la manera de relacionar su contenido de forma interactiva por parte de los estudiantes. La anatomía es una asignatura que suele requerir una exploración visual y táctil de los objetos anatómicos, por lo que la ausencia de herramientas de tipo interactivo puede hacer difícil el proceso de enseñanza-aprendizaje y contribuir a la escasa retención de la información.

El objetivo del proyecto fue diseñar, desarrollar y evaluar un simulador de RV de código abierto y bajo costo para la enseñanza de la anatomía del sistema esquelético humano, con el fin de proporcionar una herramienta que mejore la comprensión espacial en estudiantes de Ingeniería Biomédica mediante la experiencia de inmersión, específicamente en la asignatura Anatomía y Fisiología I.

La propuesta utiliza el software de código abierto Blender para el modelado anatómico en 3D, Unity para el desarrollo del entorno interactivo y el hardware de RV asequible Oculus Meta Quest 2, para ofrecer una solución escalable y de bajo costo que permita a los estudiantes visualizar, manipular e identificar estructuras óseas en un entorno 3D interactivo e inmersivo, superando las limitaciones de los recursos educativos tradicionales.

El simulador permite la interacción directa con los huesos del cuerpo humano, pudiendo tomarlos, rotarlos y analizarlos en profundidad en un entorno tridimensional. También se contempló la opción de escalar el tamaño de los modelos óseos para permitir la observación de estos en diferentes proporciones y nivel de detalle, de modo que pueda adaptarse a las necesidades individuales de cada usuario o clase.

Este proyecto se enmarca en los paradigmas de la Industria 4.0 y la Educación 4.0, los cuales promueven la integración de tecnologías digitales avanzadas, como la RV, la simulación y el Internet de las Cosas, en concordancia con entornos de aprendizaje personalizados, interactivos y centrados en el estudiante (Sánchez-Guzmán, 2019). La utilización de la RV en la enseñanza de la anatomía representa un claro ejemplo de estos paradigmas, ya que se promueve la inmersión, la interactividad y el aprendizaje experimental para formar profesionales expertos en entornos tecnológicamente complejos y multidisciplinarios (Hernández-de-Menéndez et al., 2020). Este simulador actúa como un puente entre la formación académica y las competencias digitales demandadas por la industria biomédica actual.

Aun con la existencia de alternativas como 3D Organon VR Anatomy, Anatomage Table y Complete Anatomy, las cuales ofrecen modelos detallados avanzados y muy vistosos, la barrera económica (Appello, 2025) y la falta de alineación curricular (Bazos et al., 2020) limitan su adopción. Por lo tanto, este trabajo presenta una propuesta económicamente viable enfocada para la Ingeniería Biomédica y para carreras afines a la medicina general, la cual pretender ser una herramienta apropiada para la práctica de la enseñanza en el aula.

Para validar la aplicabilidad del simulador, se complementó el desarrollo con una evaluación cualitativa de tipo no exploratorio. Mediante grupos focales con estudiantes, se evaluó la percepción sobre tres dimensiones clave: usabilidad, utilidad pedagógica percibida y aceptación de la herramienta. El análisis de los datos, basado en los principios de la teoría fundamentada, permitió comprender la experiencia de los usuarios y validar el simulador como un recurso educativo accesible y efectivo.

Materiales y Métodos

Este estudio se realizó mediante un enfoque metodológico de desarrollo tecnológico combinado con una evaluación cualitativa. Su alcance fue doble, en primer lugar, desarrollar un prototipo funcional de un simulador de RV, y segundo, describir las percepciones iniciales de los usuarios sobre su usabilidad y utilidad educativa en un contexto real.

Para el desarrollo de la aplicación se utilizó la metodología Scrum implementando etapas cortas de trabajo o sprints, en donde el proyecto se dividió en las siguientes fases:

La primera etapa del desarrollo consistió en la creación de los modelos tridimensionales que representarían tanto el ambiente virtual del simulador como algunas de las estructuras óseas humanas. Esta actividad fue crucial para sentar las bases visuales y anatómicas del simulador y se dividió en dos etapas, el escaneo físico de elementos reales y el modelado digital y optimización de los archivos 3D.

Finalizado el escaneo, los archivos 3D fueron exportados en el software Blender, una herramienta de diseño 3D de código abierto ampliamente reconocida por su flexibilidad, potencia y compatibilidad con otros entornos de desarrollo, donde se llevó a cabo la limpieza, reparación y optimización del modelo. Las acciones realizadas en esta etapa incluyeron la eliminación de ruido digital y mallas innecesarias, la corrección de huecos o imperfecciones geométricas, la reducción del número de polígonos para garantizar un rendimiento fluido en el Oculus Quest 2 y la asignación de texturas básicas para mantener la apariencia visual sin recargar el procesamiento gráfico, tal como se muestra en la figura 1.

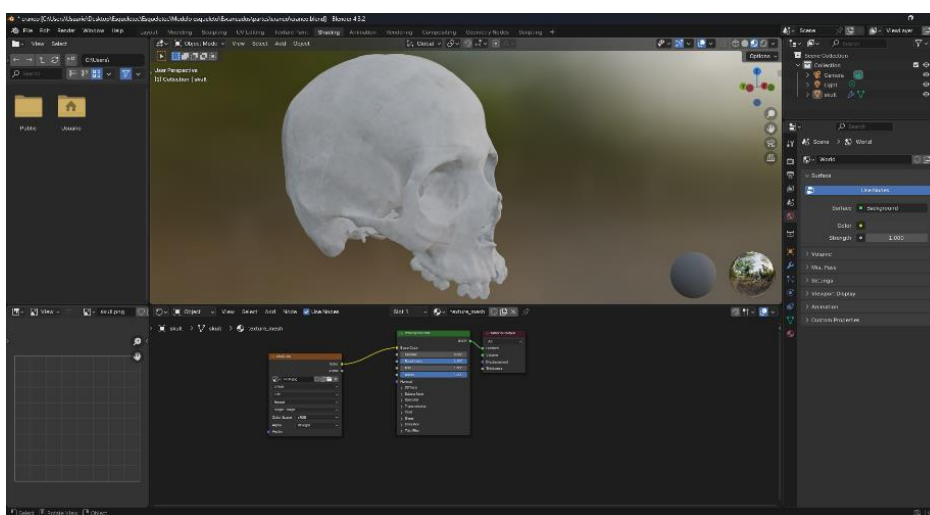


Fig. 1. Optimización de modelos 3D.

La siguiente etapa del proyecto consistió en el desarrollo del simulador dentro del entorno de Unity, en donde se transformaron los modelos 3D en elementos interactivos dentro de una escena virtual inmersiva compatible con el visor Oculus Meta Quest 2, con el objetivo de crear un entorno amigable, funcional e intuitivo para el usuario en el cual fuera posible manipular los huesos previamente escaneados y refinados. Cabe señalar que, desde el punto de vista técnico, el sistema fue desarrollado utilizando el sistema de interfaz Canvas de Unity, combinado con programación en C# orientada a objetos.

Para habilitar la compatibilidad con el visor Oculus Meta Quest 2, se integró el kit de desarrollo de software o SDK oficial de Meta, el cual permitió configurar los controladores, la vista en primera persona y la interacción táctil de los objetos en el espacio 3D, garantizando que las acciones en el entorno respondieran de forma precisa a los movimientos físicos del visor y sus controladores. Antes de integrar cualquier modelo anatómico, fue necesario definir un espacio en el que el usuario se ubicara correctamente dentro del mundo tridimensional y, sobre todo, evitar problemas como caídas al vacío, errores de colisión o falta de referencias espaciales.

Para el diseño del espacio ambiental se utilizó un recurso gratuito disponible en la Unity Asset Store o tienda en línea para creadores de Unity, el paquete Interior House Assets | URP. Este elemento proporcionó una serie de habitaciones prediseñadas con mobiliario y divisiones físicas, originalmente orientado a representar espacios residenciales. Sin embargo, su estructura modular y bajo peso gráfico lo convirtieron en una base ideal para crear una escena más convincente.

Para las funcionalidades como el movimiento de la cabeza, las manos y la adaptación correcta del espacio creado se incorporaron al sistema elementos proporcionados por el SDK oficial de Meta, los cuales permiten establecer una representación real del ambiente virtual al usuario en un entorno 3D. Además de la cámara principal, se añadieron los modelos de manos virtuales, que serían posteriormente utilizados para establecer interacciones con los objetos del entorno. La cámara fue ubicada en el centro del escenario virtual y alineada con el plano del suelo, mientras que los controladores fueron posicionados a ambos lados para simular la ubicación natural de las manos. La lógica básica de interacción con objetos tridimensionales se implementó usando de manera inicial cubos simples como objetos de prueba, así como la inclusión de pequeñas iteraciones para manejar su estabilidad, refinando las funciones para asegurar una base estable antes de trabajar con modelos más complejos. Se consideró la configuración de colisiones, agarre, rotación y escalado de las manos virtuales con el componente OVRGrabbable del SDK de Meta.

El funcionamiento de cada componente en condiciones reales se verificó durante la ejecución de la escena desde Unity, se realizaron pruebas directas en el Oculus Meta Quest 2 anotando cualquier comportamiento inusual, como retrasos, colisiones fallidas, pérdida de objetos o la responsividad del sistema durante el agarre.

Para facilitar la exploración segmentada del modelo anatómico, se desarrolló un menú interactivo permanente dentro del entorno de RV. La interfaz, que simula una pantalla táctil flotante fue implementada utilizando el sistema Canvas de Unity y programada en C#. La lógica central se encapsula en la clase `SkeletonPartController`, que gestiona arreglos del objeto `GameObject` para las partes esqueléticas y sus correspondientes posiciones.

La funcionalidad permitió al usuario seleccionar regiones específicas, como cabeza, tórax y extremidades. Al seleccionar una sección, el sistema oculta todas las partes, muestra sólo la seleccionada y la reposiciona en el centro de la escena.

El control visual y de colisiones se manejó mediante los componentes `Renderer` y `Collider` de cada objeto. Una variable booleana (`isFullSkeletonVisible`) actuó como bandera de estado para garantizar transiciones estables. Esta arquitectura modular asegura escalabilidad y fácil mantenimiento, permitiendo la integración de nuevas secciones directamente desde el editor de Unity.

Posteriormente se integraron los modelos escaneados y modelados en Blender, probando y verificando su funcionalidad. Dado que dichos modelos presentaron retraso en la respuesta, parpadeo y congelamiento por el exceso de polígonos presentes en las mallas, se buscaron alternativas que permitieran mantener la fidelidad anatómica sin comprometer la estabilidad del Oculus Quest 2, puesto que sus recursos son limitados.

Durante el desarrollo del simulador de RV se abordó la manipulación del modelo esquelético desde un enfoque técnico que combina la estructura jerárquica de Unity con principios de programación orientada a objetos (POO) y programación estructurada. La estrategia implementada consistió en crear una jerarquía donde el objeto raíz `Esqueleto` contiene como hijos las principales regiones anatómicas como `Cabeza`, `Caja`, `Columna`, `Extremidades`, y demás regiones. A su vez, cada región contiene los modelos individuales de los huesos correspondientes, agrupando visual y funcionalmente las partes del cuerpo, ver Figura 2.

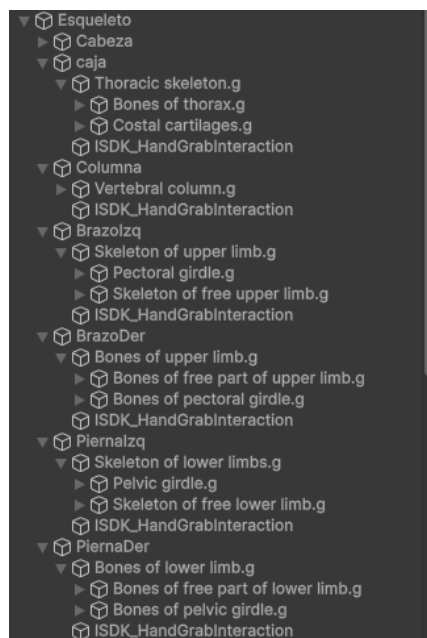


Fig. 2. Jerarquía esquelética en unity.

La lógica del simulador se implementó principalmente en las clases *SkeletonPartController* y *AutoExploder*. En el primero se encapsulan los métodos que permiten mostrar u ocultar partes del cuerpo humano y en el segundo se implementa la animación que separa las partes del cuerpo.

Finalizada la integración de los modelos anatómicos definitivos y completadas las pruebas funcionales de interacción dentro del entorno de RV, se procedió a evaluar la usabilidad, utilidad percibida y aceptación del simulador en un contexto educativo real. Para ello se propuso un estudio de enfoque cualitativo con diseño fenomenológico (Moustakas, 1994), en el cual se propuso comprender las experiencias y percepciones directas de los usuarios finales (Tong et al., 2007).

El estudio se llevó a cabo con una muestra intencionada de estudiantes de Ingeniería Biomédica reclutados en cinco grupos diferentes pertenecientes al Instituto Tecnológico de Tehuacán. Se buscó establecer un equilibrio en la composición de los grupos respecto al género y el nivel de avance académico. Todos los participantes firmaron un consentimiento informado previo a su participación.

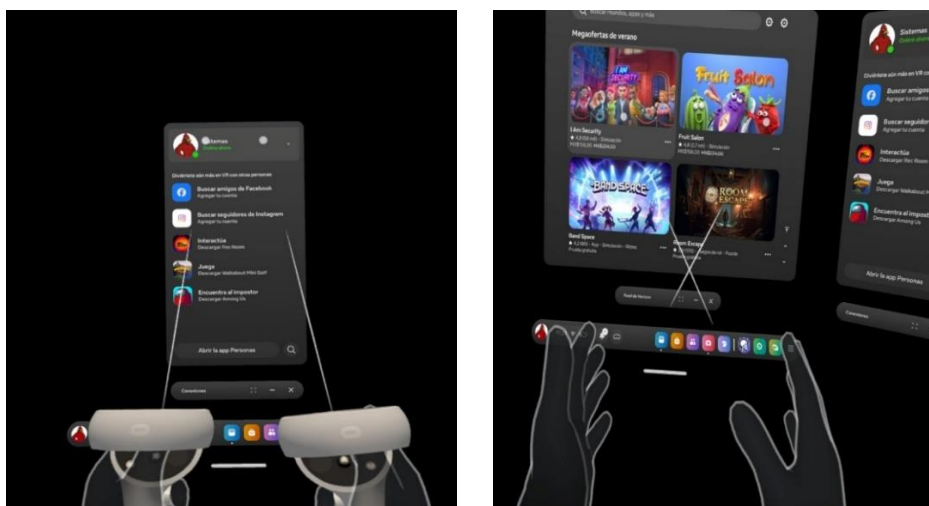
La recolección de datos se realizó mediante la técnica de grupos focales, considerada ideal para explorar percepciones colectivas y generar discusión en profundidad (Kitzinger, 1995). Cada grupo focal se conformó en grupos compuesto por 6 a 8 participantes, guiado por un moderador utilizando un protocolo semiestructurado. Las sesiones, con una duración aproximada de 15 a 20 minutos, se realizaron después de que cada participante interactuó con el simulador durante al

menos 10 minutos. En todas las sesiones se recabó información para su posterior análisis, el cual se realizó mediante los principios de la teoría fundamentada de Strauss y Corbin (2012) a través de la codificación temática con el apoyo del software NVivo. Este proceso se desarrolló mediante el proceso de codificación abierta, la agrupación de códigos en categorías y la integración de dichas categorías para definir temas centrales. Con el propósito de minimizar el sesgo y garantizar la identificación de los temas, se propuso implementar una triangulación mediante la participación de dos colaboradores para revisar los resultados y la devolución de hallazgos para comprobar la interpretación de las experiencias.

Resultados y/o Discusión

Después de colocarse adecuadamente el visor Oculus Quest 2.0 ajustando las correas superiores y laterales, se debe presionar el botón de encendido ubicado en el lado derecho del dispositivo para posteriormente acceder a la interfaz inicial flotante del usuario y al menú principal eligiendo el ícono del simulador.

El usuario puede interactuar con el visor Oculus Quest 2 de dos maneras, utilizando los controles físicos (figura 3a), uno para cada mano, con botones, gatillos y sensores incluidos o mediante el seguimiento de las manos o manos virtuales (figura 3b), en donde se detecta el movimiento de las manos reales a través de las cámaras del visor, ofreciendo una experiencia más natural e intuitiva, basándose en gestos reales de las manos, sin necesidad de dispositivos adicionales.



a) Controles físicos

b) Controles virtuales

Fig. 3. Manejo de los controles.

Después de finalizada la carga del simulador, se accede al entorno virtual el cual muestra un espacio semejante a un lobby de espera, similar al de un consultorio médico, como se observa en la figura 4.



Fig. 4. *Entorno virtual.*

Para desplazarse dentro del entorno virtual se debe aplicar el gesto de teletransportación, el cual consiste en formar con la mano una figura similar a una pistola invertida utilizando únicamente el dedo índice y el pulgar, apuntando hacia el suelo. Al ejecutar este gesto correctamente, aparece una línea arqueada que indica el destino para posteriormente unir las puntas de los dedos índice y pulgar para confirmar el desplazamiento al punto señalado, tal como se muestra en la figura 5, para acercarse al modelo esquelético situado en el cuarto contiguo.



Fig. 5. *Instrucción de movimiento dentro del entorno.*

El usuario tiene acceso visual directo a un menú interactivo el cual se presenta como una pantalla flotante. Este menú presenta las opciones de las secciones anatómicas para su exploración, como

cabeza, caja torácica. columna vertebral, entre otras. A la izquierda del menú se observa el esqueleto humano completo dispuesto en primer plano, listo para su manipulación. Aplicando los gestos previamente diseñados, el usuario puede tomar cada sección del cuerpo como si se tratara de un objeto físico real mediante el uso de sus manos virtuales.

Adicionalmente, el simulador permite escalar el tamaño del esqueleto o de sus componentes individuales, utilizando las manos para ampliar o reducir sus dimensiones, ofreciendo así una experiencia personalizada, tal como se muestra en la figura 6.



Fig. 6. Escalamiento de una parte del modelo óseo.

El usuario podrá interactuar directamente con el menú táctil flotante seleccionando cualquiera de los botones que representan las distintas secciones del esqueleto, tales como cabeza, columna o caja torácica. Al tocar un botón, el simulador aísla la sección seleccionada, ocultando temporalmente las demás partes para centrar la atención en el área elegida.

Junto al objeto seleccionado, aparece un segundo menú lateral que presenta su información general y un botón “Desglosar”. Al activar este botón, la sección se despliega, separando cada hueso individual para que sean claramente visibles y puedan ser manipulados individualmente por el usuario. Durante esta acción, el tamaño de cada hueso queda fijo al valor asignado previamente, restringiendo la capacidad de escalado mientras se mantienen las opciones de agarre y rotación, garantizando así una experiencia de exploración detallada, como se muestra en la figura 7.



Fig. 7. Manipulación del modelo óseo.

Al seleccionar una sección ósea desde el menú, el simulador despliega toda la región, mostrando detalladamente los huesos del cráneo, los dientes y los cartílagos, si se eligió la sección cabeza, por ejemplo. Esta sección completa se presenta frente al usuario, quien puede interactuar directamente con ella. Utilizando las manos virtuales, el usuario tiene la capacidad de tomar y mover la cabeza en el espacio tridimensional, lo que le permite explorar todos los ángulos de la estructura ósea, ver figura 8.



Fig. 8. Selección de la sección esquelética.

Una vez seleccionada la sección, el usuario visualizará un menú en el lado derecho de la pantalla, que proporciona una descripción general de la sección actual. Tal como se describió antes, el botón “Desglosar” separará en sus partes individuales, permitiendo que cada hueso sea visualizado y

manipulado por separado para ofrecer una visión más detallada y precisa de cada estructura ósea, tal como se muestra en la Figura 9.



Fig. 9. Separación de la sección esquelética.

Al volver a seleccionar el botón “Desglosar” utilizando el puntero, la sección previamente separada volverá a su posición original. De esta manera, todos los huesos se agruparán nuevamente, permitiendo que la sección sea tomada en su totalidad y escalada de nuevo a su tamaño original.

El simulador se pudo probar con estudiantes del nivel superior de la carrera de Ingeniería Biomédica del Instituto Tecnológico de Tehuacán, en la que sus opiniones reflejaron que el simulador logró su meta de inmersividad y que el usuario se siente más en contacto con el esqueleto, a su vez que es más atraído no solo a aprender sobre la organización esquelética, sino también a la ingeniería, ver figura 10.



Fig. 10. Pruebas con estudiantes.

Algunas de las opiniones directas de los participantes destacan que la experiencia fue muy agradable y entretenida en la que claramente tiene mucho potencial de convertirse en una herramienta para las clases. También que se siente muy real la acción de tomar los huesos y hacerlos grandes y pequeños. El 80% de las opiniones versan acerca de que la experiencia es muy intuitiva y fácil de entender.

Después de recabar la información cualitativa, en la nube de palabras se observan 3 temas centrales que caracteriza la experiencia de los usuarios. Respecto a la usabilidad se revela que la curva de aprendizaje inicial es rápida al interactuar por primera vez con la RV, tal como lo menciona Kadri et al. (2024) respecto a que la intuición en la interacción en RV debe ser efectivo. Aun cuando se presentó fascinación o curiosidad, tras un periodo de adaptación presentaron dominio y fluidez. Opiniones como “Al inicio un poco complicado, pero después es fácil” o “Puedes explorar a más detalle, creo que sería excelente para memorizar las partes del esqueleto”. La triangulación entre los dos colaboradores confirmó este patrón. Respecto a la utilidad percibida, los participantes no percibieron al simulador de RV como un remplazo, sino como un complemento a los libros y las clases teóricas, asociándose con las prácticas y la consolidación de conocimiento. Una persona opinó: “ahora que he usado el simulador recuerdo mejor la anatomía ósea gracias al ambiente inmersivo”. Este resultado coincide con la teoría cognitiva del aprendizaje multimedia de Mayer (2009), que menciona que los estudiantes aprenden mejor cuando pueden manipular modelos mentales de sistemas complejos. Respecto a la aceptación del simulador, el análisis reveló una valoración positiva basada en la experiencia del aprendizaje y el factor tecnológico. Los estudiantes destacaron que el simulador permitió una comprensión táctil y espacial que consideraron inalcanzable con métodos tradicionales. Un estudiante ejemplificó esta percepción al opinar: “Aprender el esqueleto humano con RV me parece más didáctico que aprender en libros o imágenes, cambiar el tamaño de todas las partes del esqueleto es más agradable aprender mediante esta tecnología”. Opiniones contrastadas con Neyem et al (2024) así como Skulmowski y Rey (2018), corroboran estas opiniones en donde ambas fuentes mencionan la importancia de aprender mediante las sensaciones y experiencias de los espacios 3D inmersivos.

Conclusiones

El desarrollo y evaluación preliminar del simulador de RV para la enseñanza de la anatomía esquelética demuestra que el uso de tecnologías inmersivas de código abierto y bajo costo

constituye una alternativa viable y prometedora para enriquecer la formación en Ingeniería Biomédica. Las conclusiones se organizan en torno a los objetivos planteados del estudio:

En el ámbito técnico, se expuso la viabilidad de integrar herramientas de código abierto como Blender y /Unity, con hardware asequible como el Oculus Quest 2 de Meta, para crear una experiencia inmersiva. La arquitectura modular del sistema permitió una interacción intuitiva con modelos anatómicos optimizados.

En el ámbito pedagógico, la evaluación cualitativa reveló que los estudiantes perciben al simulador como un complemento que facilita la comprensión y la retención del conocimiento, en la cual se complementa la teoría abstracta con la manipulación práctica.

En cuanto a la usabilidad, los resultados confirmaron una curva de aprendizaje inicial rápida que permitió la interacción fluida desde los primeros minutos. La utilidad percibida se centró en su papel como complemento pedagógico que facilita la comprensión espacial y la retención del conocimiento anatómico. Finalmente, se registró una aceptación apropiada por parte de los estudiantes, quienes valoraron la experiencia inmersiva como motivadora y adecuada para su formación en ingeniería biomédica.

Referencias

- Appello. (2025). *The true cost of building a VR app: budget planning guide*.
<https://appello.com.au/articles/the-true-cost-of-building-a-vr-app-budget-planning-guide>
- Bazos, E., Attardi, S., Baytor, J. y Wilson, T. (2020). Clinical Anatomy and Unexpected Careers: Is There Curriculum for That? *Anatomical Sciences Education*, 14(4).
<https://doi.org/10.1002/ase.2005>
- Kadri, M., Boubakri, F.-E., Kaghat, F.-Z., Azough, A. y Zidani, K. (2024). Immersive virtual anatomy laboratory for enhancing medical education based on virtual reality and serious games, design, implementation, and evaluation. *Entertainment Computing*, 49(100624).
<https://doi.org/10.1016/j.entcom.2023.100624>
- Kitzinger, J. (1995). Qualitative Research: Introducing focus groups. *BMJ*, 311(7000), 299-302.
<https://doi.org/10.1136/bmj.311.7000.299>
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning*. Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511811678>
- Moustakas, C. (1994). *Phenomenological research methods*. SAGE Publications, Inc.
<https://doi.org/10.4135/9781412995658>

- Neyem, M., Cadile, S., Burgos-Martínez, E., Farfán Cabello, O. y Inzunza, M. (2024). Enhancing medical anatomy education with the integration of virtual reality into traditional lab settings. *Clinical Anatomy*. <https://doi.org/10.1002/ca.24213>
- Sánchez-Guzmán, D. (2019). Industria y educación 4.0 en México: un estudio exploratorio. *Innovación Educativa*, 19(81), 39-63. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732019000300039
- Skulmowski, A. y Rey, G. (2018). Embodied learning: introducing a taxonomy based on bodily engagement and task integration. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 3(6). <https://doi.org/10.1186/s41235-018-0092-9>
- Strauss, A. y Corbin, J. (2012). *Basics of Qualitative Research (3rd ed.): Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. SAGE Publications, Inc.
- Tong, A., Sainsbury, P. y Craig, J. (2007). Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *International Journal for Quality in Health Care*, 19(6), 349–357. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzm042>
- UCAM. (2024). *El 70% de los alumnos aprende más con el uso de tecnologías de realidad virtual y aumentada*. <https://www.ucam.edu/noticias/70-alumnos-aprende-mas-uso-tecnologias-realidad-virtual-aumentada>

Copyright (2026) © Francisco Vázquez Guzmán, Liliana Elena Olguín Gil, Eduardo Vázquez Zayas, Juan Carlos Hernández Trujillo



Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0. Usted es libre para Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

Integración de tecnologías con inteligencia artificial para atender a estudiantes con necesidades educativas específicas

Integration of technologies with artificial intelligence to serve students with specific educational needs

-Fecha de recepción: 08-12-2025 -Fecha de aceptación: 29-12-2025 -Fecha de publicación: 12-01-2026

María del Carmen Paredes Acosta
Ministerio de Educación del Ecuador, Cotopaxi Ecuador
magusita84@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-3094-4607>

Aracely Carolina Garzón Vallejo
Ministerio de Educación del Ecuador, Quito Ecuador
aritacaro88@yahoo.com
<https://orcid.org/0009-0003-2988-9886>

Gabriel Ignacio Pasquel Baquero
Ministerio de Educación del Ecuador, Quito Ecuador
gabopasquel@icloud.com
<https://orcid.org/0009-0007-5334-0374>

Dayana Isabel Coca Oñate
Ministerio de Educación del Ecuador, Manta Ecuador
dayanacoca3008@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-6225-5071>

Adela Noemí Romero Merino
Ministerio de Educación del Ecuador, Loja Ecuador
adelanoemirm@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-0520-3597>

Resumen

Este artículo trata la problemática de la integración inadecuada de las tecnologías de inteligencia artificial (IA) en las prácticas pedagógicas para atender la diversidad en el aula en estudiantes con necesidades educativas específicas (NEE). El estudio tuvo como objetivo analizar la integración de tecnologías basadas en IA desde la perspectiva docente para el fortalecimiento de las prácticas pedagógicas dirigidas a estudiantes con NEE en la unidad educativa NN. La investigación adoptó un enfoque metodológico mixto con una revisión sistemática de literatura y un estudio de campo que aplicó un cuestionario de 10 ítems a 45 docentes. Los datos se analizaron con estadística descriptiva e inferencial. Los resultados indicaron que más del 50% del profesorado percibe insuficiencias en sus competencias para seleccionar, adaptar e integrar de forma crítica las

herramientas de IA. De forma paralela una mayoría similar no experimenta los beneficios esperados en personalización o motivación de los estudiantes. El análisis inferencial demostró una correlación positiva muy fuerte ($\rho = 0,97$) entre el nivel de competencia docente y la influencia positiva percibida en la atención a estudiantes con NEE. La principal conclusión es que el factor determinante, mediante el uso de IA, para influir de forma positiva en la atención de los estudiantes con NEE es la capacidad del docente para emplear desde una perspectiva pedagógica estas herramientas. Se manifiesta la urgencia de superar la barrera formativa estructural mediante el desarrollo prioritario de competencias digitales avanzadas en el profesorado.

Palabras clave: *Inteligencia artificial educativa, necesidades educativas específicas, competencia docente digital, educación inclusiva, integración tecnológica.*

Abstract

This article addresses the problem of the inadequate integration of artificial intelligence (AI) technologies into pedagogical practices to address classroom diversity among students with specific educational needs (SEN). The study aimed to analyze the integration of AI-based technologies from the teaching perspective to strengthen pedagogical practices for students with SEN at the NN educational unit. The research adopted a mixed methodological approach with a systematic literature review and a field study that administered a 10-item questionnaire to 45 teachers. The data were analyzed using descriptive and inferential statistics. The results indicated that more than 50% of teachers perceive inadequacies in their skills to critically select, adapt, and integrate AI tools. At the same time, a similar majority do not experience the expected benefits in personalization or student motivation. The inferential analysis demonstrated a very strong positive correlation ($\rho = 0.97$) between the level of teaching competence and the perceived positive influence on the care of students with SEN. The main conclusion is that the determining factor, through the use of AI, to positively influence the care of students with special educational needs is the teacher's ability to use these tools from a pedagogical perspective. There is an urgent need to overcome the structural training barrier by prioritizing the development of advanced digital skills in teachers.

Keywords

Educational artificial intelligence; specific educational needs; digital teaching competence; inclusive education; technological integration.

Introducción

La cuarta revolución industrial ha permeado todas las esferas de la sociedad y la educación no es una excepción (Foro Económico Mundial, 2021). La irrupción de la inteligencia artificial (IA) ha redefinido los paradigmas de enseñanza y aprendizaje al ofrecer posibilidades sin precedentes para la personalización y la optimización de los procesos formativos (Barrera et al., 2024).

En este escenario uno de los campos de mayor relevancia y potencial impacto es la educación inclusiva que tiene como principal principio el garantizar que todos los estudiantes, con independencia de sus capacidades, tengan acceso a una educación de calidad en igualdad de condiciones (Pastor, 2021). A pesar de ello la brecha entre el ideal de la inclusión y la realidad del aula aún es un desafío mayúsculo para los sistemas educativos a nivel global (Maqueila et al., 2023). Los estudiantes con necesidades educativas específicas (NEE), ya sean asociadas a discapacidades, trastornos del aprendizaje o altas capacidades a menudo se tienen un modelo educativo estandarizado que no logra responder a sus ritmos o sus estilos y necesidades particulares.

Sobre esta base, el problema de investigación que aborda este artículo se centra en la inadecuada integración de las nuevas tecnologías de IA en las prácticas pedagógicas para atender de manera eficaz la diversidad en el aula. A pesar del potencial demostrado de la IA para crear itinerarios de aprendizaje personalizados, ofrecer retroalimentación inmediata y proporcionar herramientas de apoyo adaptativas su implementación es todavía incipiente y fragmentada. Esta en muchos casos es tecnocéntrica.

En esta línea de ideas, la justificación de este estudio se encuentra en la urgencia de superar este enfoque. La simple dotación de tecnología en las escuelas es insuficiente; es imperativo investigar cómo los docentes como actores centrales del proceso educativo, perciben, adoptan y adaptan estas herramientas. Su rol es insustituible y comprender sus competencias, necesidades formativas y las barreras que tienen es de vital importancia para que la promesa de la IA en la educación inclusiva sea una realidad tangible y no en una nueva fuente de exclusión.

La relevancia de este estudio trasciende la mera observación técnica, situándose en la intersección de la equidad social y la innovación pedagógica. Se justifica por la necesidad imperante de cerrar la brecha digital de segundo orden aquella no referida al acceso, sino al uso efectivo y pedagógico

de la tecnología en el contexto de la educación inclusiva. En términos científicos, esta investigación aporta evidencia empírica necesaria en un área donde abundan las promesas teóricas pero escasean los diagnósticos situacionales sobre la competencia docente real. Desde el punto de vista social el estudio es pertinente porque de no abordarse la formación docente en IA, se corre el riesgo de que estas herramientas se conviertan en una nueva barrera de exclusión para los estudiantes con NEE, en lugar de ser un motor de personalización. Del mismo modo los resultados dan una hoja de ruta crítica para que las autoridades de la unidad educativa NN y otras instituciones similares transiten de una integración tecnológica accidental hacia una planificación estratégica basada en el desarrollo del capital humano.

El conocimiento actual sobre el tema es amplio aunque es complejo. Se evidencia una vasta literatura que documenta los beneficios potenciales de la IA, como los sistemas de tutoría inteligente que se adaptan al progreso del estudiante o las aplicaciones que convierten texto a voz para apoyar a alumnos con dislexia (Park University, 2025). Estas innovaciones tienen el potencial de liberar al docente de tareas repetitivas para permitirle centrarse en la interacción humana y el apoyo socioemocional.

Asimismo diversos estudios advierten sobre los riesgos y desafíos inherentes, donde la falta de formación docente es señalada como la principal barrera para una integración efectiva lo que genera ansiedad tecnológica y un uso meramente instrumental de las herramientas (Amén et al., 2024). Surgen preocupaciones éticas como es el caso del sesgo algorítmico que puede perpetuar estereotipos y desigualdades al mismo tiempo de la necesidad de proteger la privacidad de los datos de los estudiantes.

Para tratar esta problemática se procederá a analizar la integración de tecnologías basadas en inteligencia artificial desde la perspectiva docente para el fortalecimiento de las prácticas pedagógicas dirigidas a estudiantes con necesidades educativas específicas en la unidad educativa NN.

De acuerdo con OCDE (2023) en un mundo cada vez más digitalizado no aprovechar el potencial de la IA para promover la equidad educativa sería una oportunidad perdida. En contrapartida el hacerlo sin una planificación cuidadosa, sin la preparación adecuada de los docentes y sin un marco ético sólido puede alimentar las desigualdades existentes. En consecuencia este estudio busca aportar evidencia y orientación para un camino intermedio y constructivo en el que la tecnología

actúe como un catalizador para una educación inclusiva de verdad que potencie la labor docente en lugar de reemplazarla (Saborío y Rojas, 2024).

Para alcanzar los objetivos propuestos el artículo se estructura de la siguiente manera. En primer lugar se pone de relieve la revisión de la literatura que define los conceptos de educación inclusiva, NEE e IA en la educación y discute los modelos de competencias docentes para la integración tecnológica. A continuación la sección de metodología expone el enfoque de estudio de campo adoptado con la descripción del el diseño y la aplicación de un cuestionario dirigido a docentes. Luego se expondrán los resultados obtenidos los que serán analizados en profundidad y se contrastan con la literatura existente. Al final se desarrollan las conclusiones del estudio.

Para analizar la integración de la IA en la atención a estudiantes con NEE desde la perspectiva docente es muy importante establecer un marco conceptual que articule dos variables centrales: las competencias del cuerpo docente en integración de herramientas tecnológicas como la IA, y su influencia en la atención de los estudiantes con NEE. Esto se alinea con la metodología de estudio de campo porque permite fundamentar las dimensiones que serán exploradas a través del cuestionario dirigido a los educadores.

1.1. Educación inclusiva y necesidades educativas específicas

La educación inclusiva es un paradigma que va más allá de la simple integración de estudiantes con discapacidad en las aulas regulares. Según (Quimi et al., 2023) la inclusión es un proceso orientado a responder a la diversidad de necesidades de todos los alumnos para incrementar su aprendizaje, las culturas y las comunidades, al mismo tiempo que se reduce la exclusión dentro y desde la educación. Esta perspectiva tiene sustento en el principio de que las dificultades de aprendizaje en lugar de estar solo en el estudiante, se encuentran en las barreras que el propio sistema educativo impone (Quinzo et al., 2024). Estas barreras pueden ser curriculares, metodológicas, actitudinales o de recursos.

Dentro de este marco el concepto de NEE se refiere al conjunto de apoyos y recursos adicionales sean de tipo humano, materiales o pedagógicos que determinados estudiantes requieren a lo largo de su escolarización para alcanzar los objetivos de aprendizaje (Cordero, 2024). Las NEE pueden ser temporales o permanentes y estar asociadas a una discapacidad, a trastornos graves de conducta, a trastornos del espectro autista (TEA), a trastornos del aprendizaje como la dislexia o

la discalculia, o a altas capacidades intelectuales. El desafío de la educación inclusiva es diseñar entornos de aprendizaje flexibles que puedan dar estos apoyos de manera naturalizada dentro del aula ordinaria. Aquí es donde la tecnología es un potente aliado.

1.2. La IA como herramienta para la inclusión educativa

La IA en la educación se define como el campo que utiliza algoritmos y sistemas computacionales para emular procesos cognitivos humanos, como el aprendizaje y la resolución de problemas con el fin de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje (Aparicio, 2023). Su aplicación para atender a estudiantes con NEE se materializa en tres áreas:

1. La personalización y adaptación del aprendizaje a través de los sistemas de aprendizaje adaptativo (ALA) que utilizan algoritmos de machine learning para analizar en tiempo real el rendimiento de un estudiante y ajustar de forma dinámica el nivel de dificultad, el tipo de contenido y el ritmo de la instrucción.

Al respecto autores como Borja et al. (2024) sostienen que estas plataformas pueden crear itinerarios de aprendizaje únicos para cada estudiante al permitir que aquellos con dificultades avancen a su propio ritmo y que los de altas capacidades exploren contenidos más desafiantes. En oposición García (2024) advierte sobre el riesgo de la dataficación que es un enfoque que reduce la complejidad del aprendizaje a métricas cuantificables y puede conducir a una pedagogía algorítmica y deshumanizada que ignora los componentes socioemocionales del aprendizaje.

2. Las tecnologías asistivas inteligentes con el uso de la IA que ha revolucionado las herramientas de apoyo.

En esta línea, los sistemas de reconocimiento de voz y conversión de texto a voz (TTS) con alta precisión facilitan el acceso al currículo a estudiantes con discapacidad visual o dislexia. De manera similar, herramientas de procesamiento del lenguaje natural (PLN) ofrecen subtítulo en tiempo real para estudiantes con discapacidad auditiva o asistencia en la escritura para aquellos con disgrafía (Mora et al., 2024). La discusión académica en este punto es muy concordante. Aquí Aparicio (2023) coinciden en que estas herramientas promueven la autonomía del estudiante y reducen la dependencia de apoyos humanos constantes.

3. El diagnóstico y la retroalimentación automatizada con los sistemas de IA que pueden analizar patrones en las respuestas de los estudiantes para identificar de manera temprana posibles dificultades de aprendizaje.

Estas herramientas son capaces de dar retroalimentación inmediata y específica sobre las tareas, un factor muy importante para la motivación y el progreso en estudiantes que requieren refuerzo constante (Therese et al., 2023). En este caso la controversia es en torno a la calidad de esta retroalimentación, mientras que algunos investigadores destacan su eficiencia, otros argumentan que la retroalimentación algorítmica carece de la empatía, el contexto y la riqueza pedagógica que puede ofrecer un docente.

1.3. El rol docente

El éxito de la integración de la IA reside en la capacidad del docente para orquestar su uso pedagógico. Esto exige el desarrollo de un conjunto de competencias que trascienden el mero dominio técnico. El modelo de conocimiento tecnológico, pedagógico y de contenido (TPACK, por sus siglas en inglés) de Mishra y Koehler (2006) es un referente conceptual en este ámbito. Sostiene que la enseñanza efectiva con tecnología requiere una interconexión profunda entre tres tipos de conocimiento: el conocimiento del contenido (qué se enseña), el conocimiento pedagógico (cómo se enseña) y el conocimiento tecnológico (qué herramientas se usan).

Aplicado a la IA esto deriva en que los docentes deben saber cómo operar una plataforma adaptativa al tiempo de comprender sus fundamentos algorítmicos (aunque sea a nivel conceptual), evaluar de manera crítica su idoneidad para un objetivo de aprendizaje específico y diseñar estrategias pedagógicas que la integren de forma significativa en el flujo del aula. Gayosso et al., (2024) y García (2024) amplían esta visión al proponer que las competencias docentes para la IA en la educación inclusiva deben incluir una dimensión ética y crítica. Esto implica la habilidad para identificar y mitigar posibles sesgos en las herramientas, proteger la privacidad de los datos de los estudiantes al mismo tiempo que se toman decisiones informadas sobre cuándo y cómo utilizar la IA para con ello mantener siempre el juicio pedagógico humano como instancia final.

En contraste con un punto de vista instrumentalista que ve la formación docente como un entrenamiento en el uso de software la Business School Barcelona (2024) aboga por una alfabetización crítica en IA, pues defiende que los docentes deben ser formados para comprender

cómo la IA reconfigura la educación y para participar de forma activa en el diseño y la gobernanza de estas tecnologías al asegurar que se alineen con los principios de equidad y justicia social. La percepción de los docentes sobre su propia competencia (autoeficacia), las barreras institucionales que tienen (falta de tiempo, recursos, apoyo directivo) y sus creencias pedagógicas sobre el rol de la tecnología son factores determinantes que deben ser analizados para comprender el estado actual de la integración de la IA en la atención a las NEE.

Materiales y Métodos

Para esta investigación se adoptó un enfoque metodológico mixto con un diseño explicativo secuencial. Esta aproximación permite cuantificar las percepciones y competencias docentes para luego (en una segunda fase cualitativa) profundizar en la comprensión de esos hallazgos. El estudio tiene un alcance descriptivo-analítico porque busca caracterizar la situación actual de la integración de la IA en la unidad educativa NN y analizar las relaciones entre las variables que la condicionan. El diseño se articula, en su núcleo, en dos fases diferenciadas que responden a los objetivos planteados.

2.1. La revisión de la literatura

Para dar cumplimiento al primer objetivo específico se realizó una revisión sistemática de la literatura. La búsqueda de información se llevó a cabo en varias de las bases de datos científicas existentes como: Scopus, Web of Science y SciELO. Se utilizaron descriptores como: inteligencia artificial, necesidades educativas específicas, educación inclusiva, competencias docentes y sus equivalentes en inglés.

Los criterios de inclusión para la selección de los artículos fueron:

- Publicaciones en revistas indexadas entre 2020 y 2025.
- Estudios empíricos o revisiones teóricas sobre el tema, y acceso al texto completo en español o inglés.

Se excluyeron artículos de opinión, ponencias en congresos no arbitradas y trabajos cuyo foco principal no fuera el ámbito educativo. Para garantizar el rigor y la replicabilidad de la revisión sistemática se siguieron las directrices de la declaración PRISMA . El proceso se estructuró en cuatro fases, que son:

- 1) La identificación mediante la búsqueda en Scopus, Web of Science y SciELO con la utilización de los descriptores mencionados
- 2) El cribado donde se eliminaron duplicados y se revisaron títulos y resúmenes para descartar estudios fuera del ámbito educativo o de fechas anteriores a 2020
- 3) La elegibilidad que consistió en la lectura crítica de los textos completos para verificar su pertinencia metodológica y su relación directa con la IA y las NEE
- 4) La inclusión en la que se seleccionaron los artículos que conformaron la base teórica de este estudio.

Este flujo sistemático permitió minimizar sesgos de selección y asegurar que la literatura analizada represente de manera fiel el estado del arte actual.

2.2. El estudio de campo

La población del estudio la conforman los docentes de la Unidad Educativa NN que imparten clases en los niveles de educación básica y bachillerato y que tienen en sus aulas estudiantes diagnosticados con NEE. La población total asciende a 52 educadores. Se optó por un censo poblacional con la invitación a participar a la totalidad de los docentes que cumplían con el criterio de inclusión. Se logró una participación final de 45 docentes lo que deriva en una tasa de respuesta del 86.5%. Esta alta participación da una considerable validez a los hallazgos para el contexto estudiado.

Por su parte, el instrumento para la recolección de datos fue un cuestionario estructurado y diseñado para esta investigación. Se compone de 10 ítems, en escala de Likert y distribuidos en dos secciones. Entre ellas se encuentran ítems alineados con la medición de las competencias del cuerpo docente en la integración de herramientas tecnológicas como la IA, y la influencia positiva que esta integración puede generar en la atención de los estudiantes con NEE.

En cuanto al procedimiento y análisis de datos, el proceso de obtención de datos comenzó con la solicitud de autorización a las autoridades de la institución. Una vez concedido el permiso se convocó a los docentes a una reunión informativa donde se explicó el propósito del estudio y se garantizó la confidencialidad y el anonimato de sus respuestas a través de un consentimiento informado. El cuestionario se aplicó en formato digital para facilitar su distribución y recolección.

2.3. Análisis de los datos

El análisis de los datos se llevó a cabo con el apoyo del software estadístico M. S. Excel. Para el objetivo 2, se aplicó estadística descriptiva, con el cálculo de frecuencias y porcentajes. Para el objetivo 3 se utilizó estadística inferencial, en particular la prueba de correlación de Spearman, para analizar la relación entre las competencias del cuerpo docente en integración de herramientas tecnológicas como la IA y su influencia en la atención de los estudiantes con NEE.

2.4. Diseño de investigación

El diseño del estudio es no experimental porque no se alteraron las variables del estudio para ver su efecto derivado. Por el contrario, el fenómeno estudiado se observó en su entorno natural para obtener los datos en ese escenario, en el que los docentes desempeñan sus labores diarias.

2.5. Consideraciones éticas

Este artículo utiliza los estándares éticos que caracterizan a las investigación académicas donde la principal consideración es la nula divulgación de los datos de los participantes del estudio, ni de cualquier otro dato que pueda relacionar la información personal del cuerpo docente con los resultados alcanzados. Por ello se garantizó el anonimato de toda la información personal de los encuestados, así como de la Unidad Educativa objeto del estudio.

Resultados

Los resultados que se exponen a continuación se agrupan en dos secciones que incluyen los hallazgos relacionados con las competencias del cuerpo docente en integración de herramientas tecnológicas como la IA, y los vinculados con la percepción de estos sobre la influencia de la integración de estas herramientas en la atención de los estudiantes con NEE.

3.1. Resultados sobre las competencias del cuerpo docente en integración de herramientas tecnológicas como la IA

Las preguntas realizadas para la medición de esta variable son:

1. Poseo los conocimientos técnicos necesarios para seleccionar herramientas de IA adecuadas para apoyar el aprendizaje de estudiantes con NEE.

2. Me siento capaz de adaptar el uso de herramientas de IA para responder a las necesidades individuales de los estudiantes con NEE.
3. Puedo integrar de manera fluida el uso de herramientas de IA dentro de mis secuencias de planificación didáctica para los estudiantes con NEE.
4. Sé cómo evaluar críticamente la efectividad de una herramienta de IA antes de aplicarla con un estudiante con NEE.
5. Participó activamente en actividades de formación continua como cursos, talleres y webinars sobre el uso de IA en educación inclusiva.

Sobre esta base los resultados obtenidos con las respuesta de los encuestados se exponen en la Figura 1.

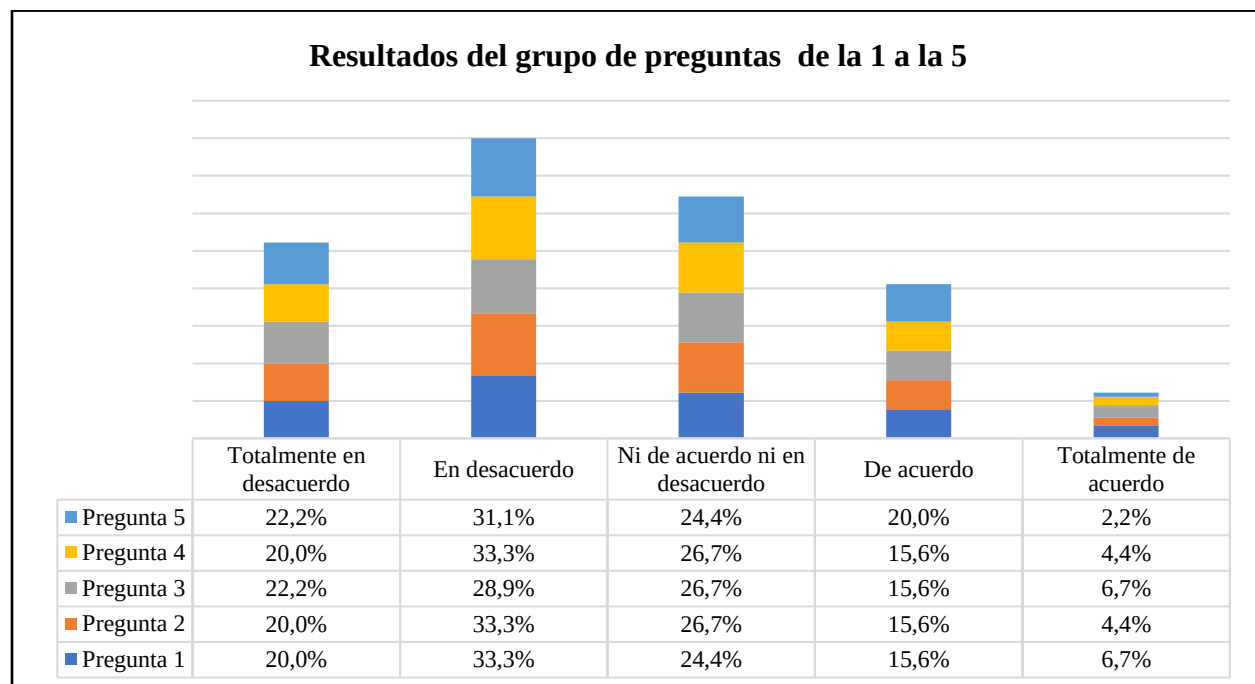


Fig. 1. Resultados del grupo de preguntas de la 1 a la 5

Nota. La figura expone los resultados obtenido con la aplicación del primer grupo de 5 preguntas

La Figura 1 es un gráfico de barras apiladas que detalla la distribución de frecuencias para los ítems del 1 al 5, correspondientes a la dimensión de competencias docentes. Los datos se exponen a través de una escala de Likert de cinco niveles (desde totalmente en desacuerdo hasta totalmente de acuerdo). Esto permite comparar de manera visual las cinco categorías de análisis:

conocimientos técnicos, capacidad de adaptación, integración didáctica, evaluación crítica y formación continua.

El 53.3% de los docentes (suma de Totalmente en desacuerdo y En desacuerdo) dijo que no posee los conocimientos técnicos para seleccionar herramientas de IA adecuadas para estudiantes con NEE. Esto diagnostica una brecha de competencia digital específica que actúa como una barrera que confirma que la implementación es incipiente y a menudo tecnocéntrica al carecer los educadores de la formación necesaria para una elección informada y con una perspectiva pedagógica.

Un 53.3% de los encuestados no se siente capaz de adaptar las herramientas de IA a las necesidades individuales. Esto pone de relieve que la principal barrera incluye el acceso a la tecnología y al mismo tiempo la falta de habilidades para personalizar su uso. Esto limita mucho el potencial de la IA para atender la diversidad y fortalece la noción de una integración fragmentada y poco efectiva.

Del mismo modo el 51.1% de los docentes reporta dificultades para integrar de manera fluida la IA en su planificación didáctica. Este resultado indica que la tecnología no se articula de manera natural en los procesos de enseñanza. Esta se percibe como un elemento añadido. Aquí se corrobora el problema de una integración inadecuada que no fortalece las prácticas pedagógicas de manera orgánica.

Más de la mitad de los docentes desconoce cómo evaluar de forma crítica la efectividad de una herramienta de IA antes de su aplicación. Esta falta de criterio de evaluación es una barrera crítica porque impide una implementación reflexiva y puede llevar al uso de herramientas inapropiadas lo que perpetúa un enfoque tecnocéntrico sobre uno pedagógico.

Asimismo un preocupante indica no participar en formación continua sobre IA en educación inclusiva. Con este hallazgo se justifica la urgencia del estudio debido a que diagnostica la raíz del problema: la falta de desarrollo profesional continuo es una barrera estructural que explica las bajas competencias detectadas en los ítems anteriores

El segundo grupo de preguntas aplicadas, que se vinculan con la percepción de los docentes sobre la influencia de la integración de estas herramientas de IA en la atención de los estudiantes con NEE, son las siguientes:

6. La utilización de herramientas de IA en el aula me ha permitido crear itinerarios de aprendizaje más personalizados para los estudiantes con NEE.
7. Considero que la retroalimentación inmediata proporcionada por las herramientas de IA mejora mucho el proceso de aprendizaje de los estudiantes con NEE.
8. He observado que el uso de herramientas de IA adaptativas aumenta la motivación de los estudiantes con NEE en las actividades de clase.
9. La integración de IA en mi práctica pedagógica me ha ayudado a identificar con mayor precisión las áreas de mejora de los estudiantes con NEE.
10. Creo que el uso adecuado de la IA puede promover una verdadera inclusión educativa para los estudiantes con NEE.

Los resultados obtenidos aquí se pueden ver en la Figura 2.

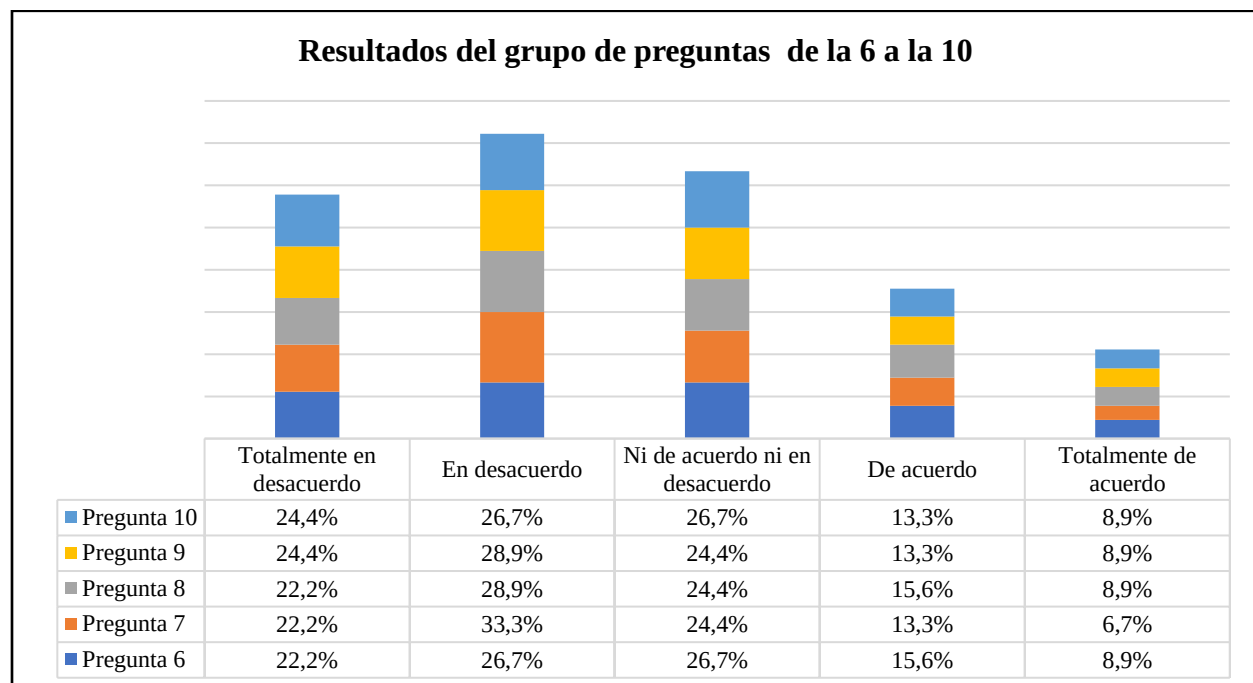


Fig. 2. Resultados del grupo de preguntas de la 6 a la 10

Nota. En la figura se muestran los resultados obtenidos con la aplicación del segundo grupo de 5 preguntas

En la Figura 2 se exhibe un gráfico de barras apiladas que sistematiza los resultados de los ítems 6 al 10 vinculados a la percepción del impacto de la IA. La medición utiliza la misma escala de Likert de cinco puntos para facilitar la interpretación de las categorías evaluadas: creación de

itinerarios personalizados, calidad de la retroalimentación, motivación estudiantil, precisión en el diagnóstico de mejora y promoción de la inclusión educativa.

El 48.9% de los educadores no percibe que la IA le haya permitido crear itinerarios de aprendizaje personalizados. Esto pone de manifiesto que para casi la mitad la promesa de personalización de la IA no es una realidad tangible. Este hallazgo se correlaciona de manera directa con las bajas competencias diagnosticadas y se indica que sin dominio técnico-pedagógico el impacto positivo en la atención a la diversidad es limitado.

Más de la mitad de los docentes no considera que la retroalimentación inmediata de la IA mejore el aprendizaje de estudiantes con NEE. Esta percepción puede deberse a una experiencia de uso superficial o inadecuada de las herramientas y refuerza la idea de que una integración deficiente influye mucho en la valoración de su utilidad.

Además, el 51.1% no observa un aumento en la motivación de los estudiantes con NEE mediante el uso de IA. Este dato es de vital importancia para el objetivo general porque si la tecnología no logra engagement, es muy difícil fortalecerá las prácticas pedagógicas. La posible causa subyacente es la falta de competencia para seleccionar y adaptar herramientas que sean motivadoras en realidad.

Un 53.3% de los docentes reporta que la IA no le ha ayudado a identificar con mayor precisión las áreas de mejora. Esto apunta a una subutilización de las capacidades analíticas de la IA, lo que es probable que esté relacionado con las competencias diagnosticadas; sin la habilidad para interpretar los datos que generan estas herramientas su potencial diagnóstico se desaprovecha.

A pesar de lo anterior un 22.2% de los docentes cree que la IA puede promover la inclusión. Aunque es una minoría, esta percepción positiva entre una parte del profesorado que coincide con los que reportan mayores competencias da un punto de partida para analizar cómo, con la formación adecuada, la influencia en la atención de los estudiantes con NEE podría ser muy positiva.

Por otra parte, el análisis estadístico inferencial realizado mediante el coeficiente de correlación de Spearman (se obtuvo un valor de $\rho = 0.97$) da un resultado de suma importancia para este estudio. Este coeficiente con una aproximación casi a la unidad indica la existencia de una correlación positiva muy fuerte entre las variables analizadas. Se confirma que a mayores niveles

de competencia del cuerpo docente en la integración de herramientas de IA, mayor es la influencia positiva percibida en la atención educativa de los estudiantes con NEE. La fuerza de esta relación es estadísticamente significativa.

Esta correlación casi perfecta encuentra su explicación en los hallazgos descriptivos desarrollados antes. El diagnóstico de las competencias mostró que una mayoría de docentes se percibe con habilidades insuficientes para seleccionar, adaptar e integrar la IA en su planificación didáctica. De forma paralela en la variable de influencia, una mayoría similar no experimentaba los beneficios potenciales de la IA como es el caso de la personalización del aprendizaje o la identificación de áreas de mejora. El análisis de Spearman demuestra que estas dos realidades están muy ligadas porque la falta de competencias técnicas y pedagógicas actúa como un cuello de botella que impide que el potencial de la IA se materialice en mejoras tangibles dentro del aula inclusiva.

Este hallazgo aporta una respuesta directa al problema de investigación planteado centrado en la inadecuada integración de la IA. El estudio demuestra que la integración no es efectiva porque las competencias docentes para realizarla son bajas. Superar esta brecha es el camino para transformar la promesa de la educación inclusiva asistida por IA en una realidad tangible.

Conclusiones

La revisión sistemática de la literatura permitió establecer que la IA tiene un gran potencial transformador para la educación inclusiva. Los avances teóricos identificados destacan herramientas como sistemas de aprendizaje adaptativo, tecnologías asistivas basadas en procesamiento de lenguaje natural y mecanismos de retroalimentación automatizada. La literatura del mismo modo alerta sobre riesgos sustanciales como es el caso de la posible deshumanización de la pedagogía, los sesgos algorítmicos y la necesidad de un marco ético sólido. Se constata que el éxito de estas tecnologías depende de una integración pedagógica reflexiva donde el docente mantiene un rol central. En este escenario el modelo TPACK es un referente indispensable para comprender que la efectividad requiere una interconexión profunda entre el conocimiento disciplinar, pedagógico y el tecnológico.

El diagnóstico aplicado a los docentes de la Unidad Educativa NN pone de relieve un escenario donde existe una percepción mayoritaria de insuficiencia en las competencias necesarias para

integrar la IA de manera efectiva. Más de la mitad del profesorado tiene carencias en conocimientos técnicos para seleccionar herramientas adecuadas, en habilidades para adaptarlas a necesidades individuales y en capacidad para evaluar su idoneidad pedagógica. La participación en formación continua especializada es baja. Estas percepciones configuran un panorama donde la integración de la IA es incipiente y fragmentada que confirma la existencia de una barrera formativa estructural que explica la brecha entre el potencial teórico de la tecnología y su aplicación real en las aulas inclusivas.

El análisis inferencial confirmó una correlación positiva muy fuerte entre el nivel de competencia docente en la integración de IA y la influencia positiva percibida en la atención de estudiantes con NEE. Este hallazgo es muy importante porque demuestra que la mera disponibilidad de herramientas tecnológicas es condición necesaria aunque no es suficiente. La capacidad del docente para utilizar estas herramientas es el factor determinante que permite materializar beneficios como la personalización del aprendizaje, la motivación de los estudiantes y la identificación precisa de sus necesidades. La investigación provee así evidencia empírica contundente alineada con el hecho de que cualquier estrategia destinada a mejorar la atención a la diversidad mediante IA debe priorizar de forma ineludible el desarrollo de las competencias digitales avanzadas del profesorado.

A partir de las conclusiones expuestas se plantean las siguientes recomendaciones para mejorar la práctica educativa asistida por IA:

- A las autoridades educativas: Implementar programas de formación continua que se centren en el manejo técnico de la IA y en el diseño pedagógico de actividades inclusivas y en la evaluación crítica de herramientas bajo el modelo TPACK.
- Al cuerpo docente: Fomentar comunidades de práctica de aprendizaje entre pares donde se compartan experiencias exitosas de adaptación de IA para estudiantes con NEE para mitigar así la ansiedad tecnológica.
- Sobre la ética y privacidad: Establecer protocolos institucionales claros para el uso de IA con el aseguramiento de la protección de datos sensibles de los estudiantes con NEE y el mantenimiento del juicio humano sobre las decisiones algorítmicas.

- A futuros investigadores: Desarrollar estudios longitudinales que midan el impacto real de la IA en el rendimiento académico y el bienestar socioemocional de los estudiantes con NEE una vez que los docentes hayan recibido la formación adecuada.

Referencias

- Amén, P., Zavala, D., Moran, N., y Intriago, A. (2024). Desafíos éticos y de privacidad en la implementación de la inteligencia artificial en la educación superior. *Reicomunicar*, 7(14), 613-628. <https://doi.org/10.46296/rc.v7i14.0286>
- Aparicio, W. (2023). La Inteligencia Artificial y su Incidencia en la Educación. Transformando el Aprendizaje para el Siglo XXI. *Revista internacional de pedagogía e innovación educativa: RIPIE*, 33(12), 217-229. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9624350>
- Barrera, G., Chiappe, A., y Becerra, D. (2024). Aprovechar la IA para la Educación 4.0: Impulsores del aprendizaje personalizado. *EJEL*, 22(5), 1-14. <https://academic-publishing.org/index.php/ejel/article/view/3467>
- Borja, Y., Gutiérrez, G., Zapata, V., y Salinas, A. (2024). Hacia una enseñanza más Adaptativa y Eficiente en la educación superior: el impacto de la inteligencia artificial en la transformación de las estrategias docentes y el aprendizaje personalizado. *Reincisol*, 4(7), 1221-1244. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)1221-1244](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)1221-1244)
- Business School Barcelona. (2024, enero 8). *Transformación digital educativa: redefiniendo los límites del aprendizaje*. EAE: <https://generaciondigitaleae.com/blog/transformacion-digital-educativa/>
- Cordero, L. (2024). *Atención al alumno con necesidades educativas especiales (ACNEE) en centros educativos* (1^o Edición ed.). IC Editorial. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=wSUhEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT31&dq=%22ACNEE%22+AND+%22independencia%22+AND+%22adaptaci%C3%B3n%22&ots=sY3CPbhHNI&sig=1EBa5wMz6VWNREOIP_IBLSkVM7U#v=onepage&q=%22ACNEE%22%20AND%20%22independencia%22%20AND%20%22adaptaci%22
- Foro Económico Mundial. (2021). *La Cuarta Revolución Industrial: Impulsando el crecimiento*

- económico. FEM. <https://www.weforum.org>
- García, M. (2024). Ética(s) de la inteligencia artificial y derecho consideraciones a propósito de los límites y la contención del desarrollo tecnológico. *Derechos y libertades*, 51(2), 177-199. <https://doi.org/10.20318/dyl.2024.8587>
- Gayosso, S., Servín, A., y Hernández, L. M. (2024). EIPT: Innovación Tecnológica y Ética para la Transformación de la Educación Inclusiva. *LATAM*, 5(6), 3027 – 3044. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3223>
- Maqueila, G., Guerra, S., Martínez, R., y Velásteguí, E. (2023). La educación inclusiva: desafíos y oportunidades para las instituciones escolares. *JOURNAL OF SCIENCE AND RESEARCH*, 8(3), 210-228. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9048728.pdf>
- Mishra, P., y Koehler, M. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. https://onezoneheights.pbworks.com/f/MISHRA_PUNYA.pdf
- Mora, M., Montesdeoca, D., y Robles, A. (2024). Inclusión y Diversidad: Innovaciones Tecnológicas para Estudiantes con Discapacidad en Entornos de Aprendizaje Digital. *Revista Social Fronteriza*, 4(5), 1-17. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(5\)e476](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(5)e476)
- OCDE. (2023). *Recomendación del Consejo sobre Inteligencia Artificial de la OCDE. Desigualdad e inclusión*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. <https://philarchive.org/archive/MORRDC-2>
- Park University. (2025, febrero 14). *AI in Education: The Rise of Intelligent Tutoring Systems*. Park University: <https://www.park.edu/blog/ai-in-education-the-rise-of-intelligent-tutoring-systems/>
- Pastor, A. (2021). Diseño Universal para el Aprendizaje un modelo teórico-práctico para una. *Participación educativa*, 6(9), 1-20. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7449797>
- Quimi, M., Zambrano, L., Saltos, E., y Rodríguez, M. (2023). Inclusión educativa y diversidad: desarrollo de habilidades sociales y emocionales en estudiantes de educación básica. *Conocimiento Global*, 8(2), 68-81. <https://doi.org/10.70165/cglobal.v8i2.322>
- Quinzo, J., Llanos, A., Zamora, A., Zarria, R., y Zarria, C. (2024). Diseño Universal de Aprendizaje (DUA). Estrategias para la inclusión educativa. *Ciencia Latina*, 8(4), 10216-10240. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13166

Saborío, S., y Rojas, F. (2024). Universal design for learning and artificial intelligence in the digital era: Fostering inclusion and autonomous learning. *International Journal of Professional Development, Learners and Learning*, 6(2), 1-8.
<https://www.ijpdll.com/download/universal-design-for-learning-and-artificial-intelligence-in-the-digital-era-fostering-inclusion-and-14694.pdf>

Therese, H., Zhonghua, Z., y Sundance, Z. (2023). Challenges and opportunities for classroom-based formative assessment and AI: a perspective article. *Frontiers*, 8(1), 1-20.
<https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1270700>

Copyright (2026) © María del Carmen Paredes Acosta, Aracely Carolina Garzón Vallejo, Gabriel Ignacio Pasquel Baquero, Dayana Isabel Coca Oñate, Adela Noemí Romero Merino



Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0. Usted es libre para Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

Entornos digitales inmersivos para potenciar el aprendizaje significativo

Immersive digital environments to enhance meaningful learning

-Fecha de recepción: 11-12-2025 -Fecha de aceptación: 29-12-2025 -Fecha de publicación: 12-01-2026

Aída Mónica León Guamán
Ministerio de Educación del Ecuador, Cotopaxi Ecuador
www.moni@hotmail.es
<https://orcid.org/0009-0001-8073-9862>

Ivonne Eliana Naranjo Mora
Ministerio de Educación del Ecuador, Ambato Ecuador
elianan6898@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-2510-9483>

Ludovina Mery Sócola Feijoo
Ministerio de Educación del Ecuador, El Oro Ecuador
merysocola2803@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-7692-0942>

Viviana Mercedes Macías Acurio
Ministerio de Educación del Ecuador, Manabí Ecuador
vivimacias2079@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-5843-7535>

Pedro David Vargas López
Ministerio de Educación del Ecuador, Quito Ecuador
davicho_008@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-4406-3778>

Resumen

Entender el uso del aprendizaje inmersivo como opción educativa en situaciones de emergencia fue la meta principal de este estudio, por lo tanto, se llevó a cabo una investigación cualitativa de tipo documental en la que se utilizó el método hermenéutico-fenomenológico para el análisis; se sugirió que el 60% de los documentos tuviesen menos de cinco años con relación a 2022 y procedieran de bases y fuentes como Dialnet, Redalyc y otras semejantes, sitios web, indagaciones periodísticas y libros; para ello se recurrió sobre todo a artículos científicos, se entiende que la educación inmersiva puede ser utilizada en situaciones de emergencia sanitarias, sociales, naturales y otras; este es uno de los hallazgos más importantes y el autor del artículo está de acuerdo con ello, ya que estas son fundamentales para alcanzar un aprendizaje significativo; se llegó a la conclusión de que para difundir el aprendizaje inmersivo es preciso invertir tiempo,

dinero y recursos para la formación, así como tener la disposición de colaborar entre los agentes educativos y el Estado.

Palabras clave: *inmersivos, entornos, digitales, aprendizaje significativo*

Abstract

Understanding the use of immersive learning as an educational option in emergency situations was the main objective of this study. Therefore, qualitative documentary research was conducted using the hermeneutic-phenomenological method for analysis. It was suggested that 60% of the documents be less than five years old as of 2022 and come from databases and sources such as Dialnet, Redalyc, and other similar sources, websites, journalistic inquiries, and books. For this purpose, scientific articles were used primarily. It is understood that immersive education can be used in health, social, natural, and other emergency situations. This is one of the most important findings, and the author of the article agrees, as these are essential for achieving meaningful learning. It was concluded that disseminating immersive learning requires investing time, money, and resources in training, as well as a willingness to collaborate between educational stakeholders and the State.

Keywords: *immersive, environments, digital, meaningful learning*

Introducción

La acelerada incorporación de tecnologías digitales ha transformado de manera profunda los procesos educativos tradicionales, dando paso a métodos de enseñanza que buscan ir más allá de la simple transmisión de contenidos para promover aprendizaje significativo, entendido como aquel que permite al estudiante construir, organizar y aplicar conocimientos en contextos reales y complejos. En este sentido, los entornos digitales inmersivos como la realidad virtual (RV), la realidad aumentada (RA) y otros espacios tridimensionales interactivos han emergido como herramientas con el potencial de enriquecer la experiencia educativa mediante la generación de escenarios experienciales que integran interacción sensorial, simulaciones contextualizadas y participación activa del estudiante (Cao et al., 2023; Paredes Agreda et al., 2024)

A pesar del creciente interés académico y la proliferación de aplicaciones tecnológicas inmersivas en distintos niveles educativos, existen importantes brechas en su implementación pedagógica y en la evidencia científica que respalde su impacto en el aprendizaje significativo. Por una parte, investigaciones recientes han identificado desafíos relacionados con la falta de marcos didácticos claros para integrar estas tecnologías en el currículo, así como formación insuficiente de docentes para su uso pedagógico efectivo (Arévalo Cáceres, 2025)

Por otra, aunque revisiones sistemáticas han documentado mejoras en aspectos como la motivación, la retención de conocimiento y el compromiso del aprendiz, todavía persisten vacíos metodológicos y resultados heterogéneos, lo cual dificulta establecer conclusiones sólidas sobre su efectividad generalizada (Springer, 2025)

La justificación para realizar una revisión sistemática de la literatura radica en la necesidad de sintetizar de manera crítica y estructurada los hallazgos científicos más recientes sobre el uso de entornos digitales inmersivos en educación y su relación con el aprendizaje significativo. Un análisis de este tipo permite identificar tendencias de investigación, enfoques pedagógicos predominantes, evidencias de impacto educativo y limitaciones metodológicas presentes en los estudios actuales, contribuyendo así a orientar futuras investigaciones y prácticas educativas basadas en evidencia. Adicionalmente, al comprender las condiciones y estrategias que favorecen experiencias significativas de aprendizaje mediadas por entornos inmersivos, se facilita la toma de decisiones informadas por parte de docentes, diseñadores instruccionales y responsables de

políticas educativas (Cao et al., 2023; Springer, 2025)

En consecuencia, el objetivo de este artículo de revisión sistemática es analizar la producción científica reciente sobre entornos digitales inmersivos utilizados en contextos educativos con el propósito de identificar su contribución al aprendizaje significativo, las estrategias pedagógicas empleadas y los principales resultados reportados en términos de eficacia, beneficios y limitaciones. A través de este enfoque, se pretende ofrecer una visión integradora que permita comprender el potencial educativo de estas tecnologías, así como sus implicaciones teóricas y prácticas para la innovación educativa contemporánea.

La gamificación y los ambientes digitales inmersivos para la instrucción de las matemáticas han surgido como tácticas neuroeducativas eficaces para promover un aprendizaje significativo durante los años de educación primaria, estas orientaciones se sostienen en elementos fundamentados en juegos (niveles, premios, puntos) y en espacios digitales interactivos como la realidad virtual o las simulaciones que involucran circuitos neuronales de atención, memoria y motivación para fomentar interacciones más intensas con el contenido matemático (Lampropoulos & Kinshuk, 2024), en el marco de un interés sostenido bajo y del empleo de métodos pedagógicos antiguos para la enseñanza de las matemáticas básicas, que requieren innovaciones efectivas en términos educativos (Varela Moreira et al., 2025), su importancia se incrementa.

A pesar de sus resultados variados, diversos estudios apoyan la capacidad esencial de la gamificación en la educación primaria, los autores graduados (Varela Moreira et al., 2025) descubrieron en un informe que la gamificación digital, mediante retos, recompensas y actividades interactivas de compromiso, potencia la motivación y optimiza el aprendizaje significativo de las matemáticas básicas y esenciales (Varela Moreira et al., 2025); Montoya (2025) señala que esta perspectiva no solo incrementa la competencia matemática, sino además el bienestar emocional de los jóvenes estudiantes, lo que hace que la experiencia de aprendizaje sea más placentera, la inactividad y las distracciones, según investigaciones previas, una síntesis de los principios esenciales de la gamificación y el sentido de logro y refuerzos motivacionales, disminuyen los retos cognitivos a bloques primarios de silencio, marco de perspectiva de diseño, el papel activo del educador en su construcción domina la atención (Yan, 2023).

Lampropoulos y Kinshuk (2024) examinaron de manera sistemática los ambientes híbridos de aprendizaje que incluyen la realidad virtual y la gamificación en la enseñanza primaria, mejorando

así la pedagogía y los planes de estudio, los maestros y los alumnos consideran, en su trabajo, que estos entornos son modificadores para el proceso de aprendizaje y más adaptables para los contextos educativos (Lampropoulos & Kinshuk, 2024). Sin embargo, al igual que otros paradigmas, estos métodos también han sido registrados, un énfasis excesivo en las recompensas, si no se trabaja o no se integra de manera apropiada en una instrucción bien diseñada o mezclada, puede disminuir la motivación, el compromiso y la gamificación del sistema entero (Almeida et al., 2023).

La búsqueda de la renovación de la enseñanza de las matemáticas en Educación General Básica ha generado un gran número de innovaciones que superan la metodología didáctica tradicional, en primer lugar, estudios recientes han puesto su atención en el rol de métodos activos como instrumentos pedagógicos para estimular el razonamiento matemático en contextos diarios; por ejemplo, Alarcon Burneo et al. (2024) mostraron que el empleo de manipulativos favorece la comprensión de ideas abstractas mediante la estimulación de los sistemas cognitivo y sensorial, lo cual defiende el uso de métodos multisensoriales para enseñar matemáticas (Alarcon Burneo et al., 2024); en este sentido, el enfoque de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) ha surgido como una técnica para fortalecer el razonamiento lógico.

Álvarez Piza et al. (2024) han registrado investigaciones que evidencian su eficacia para desarrollar capacidades de resolución, al ofrecer un contexto situacional verídico, que es la principal fortaleza del ABP; no obstante, todavía queda mucho por avanzar en lo que respecta a la capacitación docente y el currículo en general (Álvarez Piza et al., 2024), asimismo, la literatura ha señalado que la capacitación de los docentes en estrategias innovadoras constituye un obstáculo para cambiar las prácticas pedagógicas.

Según Arequipa Molina et al. (2024), la enseñanza sistemática de técnicas activas está relacionada con una mejora en el aprendizaje matemático en la Educación General Básica, particularmente si esta formación se encuentra alineada con marcos pedagógicos que sean reflexivos y continuos (Arequipa Molina et al., 2024), simultáneamente, se ha indicado que la resolución contextual de problemas y el pensamiento lógico se pueden articular mediante un enfoque colaborativo basado en proyectos; según Bernal Párraga et al. (2025), los estudiantes mejoran su razonamiento matemático y la solución de problemas cuando colaboran entre ellos en actividades de aprendizaje auténtico.

En particular, la gamificación se ha señalado cada vez más como una técnica de enseñanza con capacidad de revolucionar cómo se aprende matemáticas; Bernal Párraga et al. (2024) llevaron a cabo una revisión sistemática de aplicaciones gamificadas e indicaron que su uso deliberado incrementa la motivación y las actitudes favorables hacia las matemáticas, destacando la notable falta de marcos pedagógicos claros que orienten su desarrollo (Bernal Párraga et al., 2024).

Materiales y Métodos

La revisión sistemática de la literatura se realizó de acuerdo con los estándares de la Guía PRISMA (Objetos de Reporte Recomendados para Revisiones Sistemáticas y Meta-Análisis). A través de la exploración en bases de datos electrónicas en inglés y español, que podrían ser de gran relevancia e impacto. Solo se incorporaron publicaciones de excelente calidad que se han publicado en los últimos cinco años, sin limitaciones de lenguaje.

Criterios de inclusión

- Estudios de cohorte.
- Investigaciones especializadas.
- Estudios que detallen
- Publicaciones de los últimos cinco años con acceso completo al estudio.
- Documentos publicados en páginas webs de organizaciones de educación certificadas.
- Documentos en idioma inglés y español.

Criterios de exclusión

- Estudios de baja calidad.
- Documentos que tenga más de 5 años de antigüedad
- Revisiones bibliográficas.

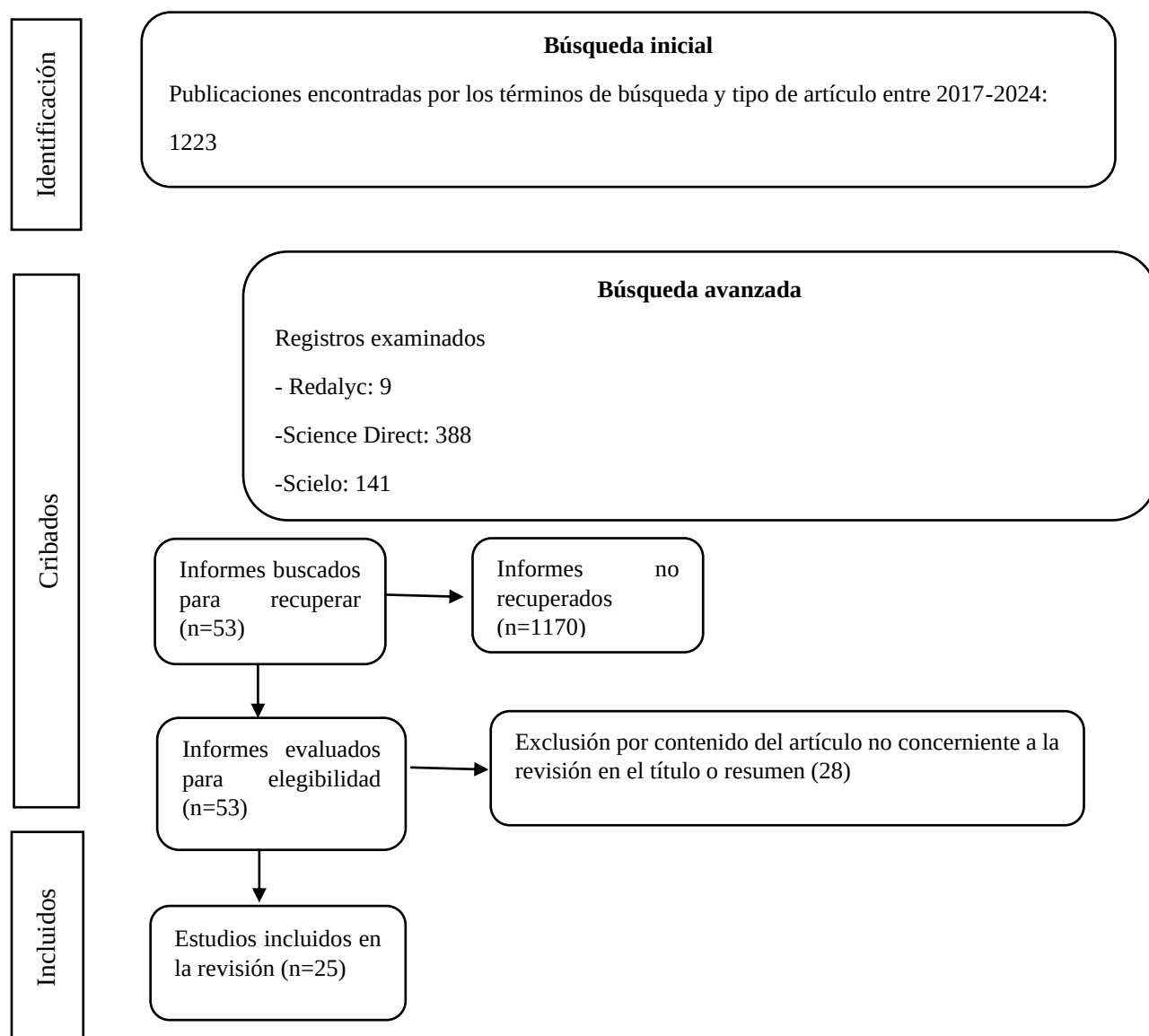
Fuentes de información

La recopilación de datos se llevó a cabo en bases de datos académicas de renombre, como PubMed, Cochrane Library Plus, biblioteca virtual de salud, Scielo y bibliotecas de instituciones académicas, incluyendo no solo investigaciones en español, sino también en inglés. Según la definición de la estrategia de búsqueda, la selección de material se llevó a cabo de la siguiente manera, logrando un total de 642 documentos en PubMed, 48 documentos en Crocranes, 133 en

la biblioteca de salud virtual y 12 en Scielo, a continuación, se realiza un control estricto para determinar el número de archivos útiles y ejecutables en este estudio.

Figura 1

Flujograma con la búsqueda, selección y exclusión de artículos



Resultados y/o Discusión

Tabla 1.

Búsqueda y Revisión de Artículos. Año 2020-2024

Nombre de la base de datos	Artículos encontrados	Artículos seleccionados	Palabras clave o descriptores
Redalyc	9	8	“entornos digitales” “inmersivos” “aprendizaje” “significativo”
Science Direct	388	9	“entornos digitales” “inmersivos” “aprendizaje” “significativo”
Scielo	141	3	“entornos digitales” “inmersivos” “aprendizaje” “significativo”
Google académico	614	5	“entornos digitales” “inmersivos” “aprendizaje” “significativo”
Total	1223	25	

Nota. Elaboración propia

Categoría 1. Tipos de emergencias educativas abordadas

Los estudios analizados coinciden en que las situaciones de emergencia educativa no se restringen únicamente a eventos sanitarios, sino que incluyen crisis sociales, económicas y desastres naturales. Estas situaciones generan interrupciones en la escolaridad, aumento de la deserción y afectaciones socioemocionales en los estudiantes, lo que exige alternativas pedagógicas flexibles y resilientes. La educación inmersiva emerge como una respuesta viable para garantizar la continuidad educativa en contextos adversos, al permitir la recreación de entornos de aprendizaje cuando la presencialidad no es posible.

Tabla 1.

Tipos de emergencias educativas identificadas en la literatura

Tipo de emergencia	Características principales	Aportes del aprendizaje inmersivo
Sanitaria	Pandemias, confinamiento, restricción de movilidad	Continuidad educativa virtual, reducción de la deserción

Social	Conflictos, violencia, exclusión social	Espacios seguros de aprendizaje y cohesión social
Económica	Pobreza, desigualdad, falta de acceso educativo	Acceso flexible a contenidos educativos
Natural	Terremotos, inundaciones, desastres climáticos	Simulación de escenarios y aprendizaje sin riesgo

Nota. Elaboración propia a partir de la revisión documental.

Categoría 2. Tecnologías inmersivas utilizadas

Los resultados evidencian que el aprendizaje inmersivo se apoya principalmente en tecnologías como la realidad virtual, la realidad aumentada, la realidad mixta y los entornos tridimensionales interactivos. Estas tecnologías permiten la simulación de contextos reales o complejos que, por razones económicas, físicas o temporales, no pueden reproducirse en el aula tradicional. La literatura revisada destaca su potencial para adaptar los contenidos al ritmo y necesidades del estudiante.

Tabla 2.

Tecnologías inmersivas empleadas en educación

Tecnología	Características	Uso educativo reportado
Realidad virtual (RV)	Entornos totalmente simulados	Simulación de experiencias y escenarios complejos
Realidad aumentada (RA)	Superposición de elementos digitales en el entorno real	Apoyo visual y conceptual al aprendizaje
Realidad mixta (RM)	Integración de RA y RV	Interacción avanzada con objetos virtuales
Entornos 3D	Espacios virtuales tridimensionales	Aprendizaje exploratorio y colaborativo

Nota. Elaboración propia a partir de la revisión documental.

Categoría 3. Beneficios pedagógicos del aprendizaje inmersivo

Uno de los hallazgos más consistentes es que los entornos digitales inmersivos favorecen el aprendizaje significativo, al incrementar la motivación, la atención y el interés del estudiante.

Asimismo, se reporta una mejora en la retención del conocimiento, la metacognición y la autorregulación del aprendizaje. En contextos de emergencia, estos beneficios se intensifican al ofrecer experiencias educativas más atractivas y menos disruptivas frente a la crisis.

Tabla 3.

Beneficios del uso de entornos digitales inmersivos

Dimensión	Beneficios identificados
Cognitiva	Comprensión profunda, aprendizaje duradero
Motivacional	Incremento del interés y la participación
Metacognitiva	Autorregulación y control del aprendizaje
Socioemocional	Reducción del estrés y mayor compromiso

Nota. Elaboración propia a partir de la revisión documental.

Categoría 4. Limitaciones y desafíos identificados

A pesar de sus beneficios, la revisión revela importantes limitaciones para la implementación del aprendizaje inmersivo. Entre ellas destacan la **brecha digital**, los altos costos de infraestructura tecnológica, la insuficiente formación docente y la falta de políticas públicas que garanticen el acceso equitativo a estas tecnologías. Estas barreras se presentan como desafíos estructurales que condicionan la sostenibilidad y escalabilidad de las propuestas inmersivas.

Tabla 4.

Limitaciones del aprendizaje inmersivo en contextos educativos

Tipo de limitación	Descripción
Tecnológica	Acceso limitado a dispositivos y conectividad
Económica	Alto costo de equipos y plataformas
Pedagógica	Falta de capacitación docente especializada
Política	Insuficiencia de políticas públicas inclusivas

Nota. Elaboración propia a partir de la revisión documental.

Los resultados obtenidos confirman que los entornos digitales inmersivos constituyen una alternativa pedagógica pertinente para potenciar el aprendizaje significativo, especialmente en situaciones de emergencia, lo cual coincide con lo señalado por estudios previos que destacan su capacidad para mantener la continuidad educativa en contextos de crisis. Al igual que lo planteado por investigaciones anteriores, la revisión evidencia que la realidad virtual y la realidad aumentada favorecen la motivación y la participación activa del estudiante, elementos clave para la construcción de aprendizajes duraderos.

Sin embargo, en concordancia con la literatura previa, los hallazgos también muestran que el impacto positivo del aprendizaje inmersivo depende en gran medida de la formación docente y del diseño pedagógico que acompañe la implementación tecnológica. Tal como se ha señalado en estudios anteriores, el uso de tecnologías inmersivas sin un enfoque didáctico claro puede reducir su efectividad y limitar su contribución al aprendizaje significativo.

Asimismo, los resultados refuerzan las posturas teóricas que advierten sobre la necesidad de políticas públicas orientadas a reducir la brecha digital. La falta de acceso equitativo a tecnologías inmersivas sigue siendo un obstáculo estructural que coincide con los planteamientos de la literatura revisada, especialmente en contextos socioeconómicos vulnerables. En este sentido, el rol del Estado emerge como un factor determinante para garantizar el derecho a la educación en situaciones de emergencia.

Al considerar la información recopilada a través de la revisión documental, se pudieron determinar los hallazgos de la investigación. Entre tales resultados, los siguientes son:

Se entendió que las circunstancias de emergencia pueden incluir fenómenos de naturaleza sanitaria, económica, social o natural, es decir, todos aquellos que se desvían de los estándares normales en los que normalmente viven las personas y generan efectos adversos que pueden intensificarse si no se manejan correctamente y a tiempo; según los datos de Pedroza (2018), González (2009) y Aqualongo y Garcés (2020), se esclareció ese aspecto.

La educación en situaciones de emergencia se entendió como un medio para mantener cierta normalidad dentro de contextos anormales, lo cual puede ayudar a evitar la deserción escolar o el aumento de la violencia; además, esta forma de educación debe garantizarse incluso en tiempos de crisis, ya que es un derecho, asimismo, representa una manera de unir a la sociedad frente a las

adversidades, la declaración se hace de acuerdo con la información proporcionada por Muñoz (2008), Corona (2020), ONU (1948) y Alonso-Pastor (2020).

Además, se entendió que, en caso de una situación de emergencia, existen diferentes métodos para asegurar la continuidad de la educación, para ello, es importante llevar a cabo tareas de investigación, planificación, gestión de riesgos, sociabilización, cooperación y proyección de reconducciones que permitan finalizar aprendizajes cuando las crisis han terminado; esto se evidenció gracias a la contribución del Ministerio de Educación Nacional de la República de Colombia (2011).

Se comprendió que el aprendizaje inmersivo consiste en emplear tecnologías electrónicas para brindar conocimientos a través de la creación o simulación de espacios virtuales que pueden estar basados en entornos reales, los cuales, a veces, no son accesibles para los alumnos o resultan difíciles de reproducir dentro del aula por motivos económicos, físicos, temporales u otros, esta conclusión se logró gracias a las aportaciones de Barrio (2016) y de Ayala et al., (2020).

Se concluyó que el aprendizaje inmersivo puede realizarse a través de diversas estrategias que, en última instancia, buscan únicamente la reproducción de la realidad o la creación de entornos apropiados para el aprendizaje; según la Agencia EFE (2020), Sousa Ferreira y otros (2021), Vidal Ledo y otros (2017) o González-Yebra y otros (2018), entre ellas se encuentran la realidad aumentada, la realidad virtual, la realidad mixta o aprendizaje 3D.

Se supuso que la educación inmersiva fomenta un aprendizaje relevante, el cual posibilita que los alumnos desarrollen sus conocimientos a través de la atención, el interés y la motivación que se generan en ellos, esto conlleva el beneficio de que lo aprendido no se olvide fácilmente, de esa manera se estableció al leer a Rink (2019), Alfaro (2000) o Hernández (2021).

Se alertó también que la enseñanza inmersiva debe ser llevada a cabo considerando la colaboración entre estudiantes y profesores, en la que ambos interactúan y aprenden mutuamente, por lo tanto, es necesario que los educadores tengan un conocimiento particular de las tecnologías empleadas para este propósito; por eso, deben recibir una formación continua en esta área, de acuerdo con Castillo (2021) y Bastidas (2021), todo esto.

Se consideró que en los contextos de emergencia se producen cambios en las maneras en que se facilita el conocimiento, en consecuencia, se considera que el aprendizaje inmersivo actúa como

un puente para facilitar la transformación educativa cuando es necesario durante las crisis, particularmente si hay limitaciones en cuanto a la presencialidad; de este modo, se previenen problemas como la deserción y se logra que el estudiante conserve su compromiso con su formación ética y académica; de esta manera, se estableció siguiendo los estándares de Carballo (2021), Nomen (2021), Crespo (2021) y Save the Children (2022).

Es imprescindible debatir el papel del aprendizaje inmersivo en situaciones de crisis, según lo ya expuesto; por lo tanto, es importante señalar que esta forma de enseñanza brinda la oportunidad de replantear el uso constante de estructuras pedagógicas tradicionales basadas en la transmisión, en contraposición, este empleo de las tecnologías se enfoca más en la interacción y, por ende, en la colaboración entre todos los participantes educativos que contribuyen a establecer una educación excelente. En efecto, esta perspectiva está alineada con la posición adoptada en la Universidad Internacional de La Rioja (2020), donde se explica que alternativas como la realidad aumentada y la realidad virtual pueden ser complementarias a recursos convencionales como los libros, ya que ajustan el contenido al ritmo de aprendizaje individual de cada estudiante.

Integrar el aprendizaje inmersivo ante las diversas circunstancias de emergencia no es incompatible con la realidad, ya que, si se impide la práctica de campo en un lugar o durante un periodo específico, esto permite recrear esas situaciones sin tener que detener el proceso educativo hasta que la calamidad haya terminado.

Sin embargo, para que este tipo de educación pueda crecer, es necesario establecer los recursos necesarios para implementarla, cada propuesta educativa debe incluir los medios necesarios para su ejecución; por eso, los gobiernos deben considerar la creación de un aparato tecnológico lo suficientemente robusto como para que todos tengan la oportunidad de participar en esta inmersión, esta es exactamente la dificultad que podría considerarse una debilidad persistente: está claro que hay desigualdades económicas y sociales entre las cuales no todos tienen acceso a la tecnología; por ello, las cúpulas del poder estatal son cruciales en lo respectivo a este tópico, pues deben garantizar el derecho a la igualdad en la educación, lo cual pasa por permitir las mismas oportunidades para todos los actores educativos.

Para concluir, es apropiado afirmar que la enseñanza desde un enfoque inmersivo debe ser una constante en las pautas educativas, porque no se sabe cuándo será necesaria, dado que las circunstancias de emergencia son imprevistas y por ende hay que contemplar posibles escenarios

de interrupción educativa; esto, a pesar de que en un momento específico todo parece estar funcionando dentro de los límites de la normalidad, asimismo, esta afirmación se hace porque la investigación ha demostrado que el aprendizaje inmersivo, tanto sincrónico como asincrónico, estimula la metacognición y mejora la autorregulación y el autocontrol de los participantes en el proceso educativo (Andrade, 2020).

En este contexto, se puede referir nuevamente al recurrente ejemplo de la pandemia por COVID-19, que parece estar bajo control en varios estados, incluso con el regreso a las clases presenciales en países europeos; a pesar de la precaución, se tomó la decisión de iniciar las clases presenciales (Santos, 2022). Sin embargo, en lugares como Shanghái todavía hay un confinamiento estricto con limitaciones absolutas de movilidad que han hecho difícil conseguir alimentos (BBC, 2022), por lo tanto, la situación del coronavirus es impredecible y es necesario tener protocolos educativos preparados para el caso de que vuelva a desbordarse a nivel global; allí estriba la importancia de la formación en el aprendizaje inmersivo para cualquier asunto de crisis.

Asimismo, es fundamental que el Estado asuma la responsabilidad de promover la provisión de equipos que puedan contribuir a difundir el aprendizaje inmersivo en los sistemas educativos, dado que se sabe que estas tecnologías pueden ser bastante caras para un ciudadano promedio, quien rara vez tiene acceso a la oportunidad de pagar los precios de la canasta básica para su sustento. Por esta razón, es fundamental analizar este fenómeno desde una perspectiva de disminución de brechas futuras al acercar la educación a las áreas con menos recursos económicos, esto se puede lograr mediante la implementación de políticas públicas educativas que busquen proporcionar todo lo necesario para ampliar su aplicación a todos y todas.

También es importante señalar que, para continuar con el tema analizado en esta investigación, sería apropiado realizar más estudios, en este sentido, podrían llevarse a cabo historias de vida relacionadas con las vivencias de alumnos que sí tienen o que no tienen la oportunidad de acceder al aprendizaje inmersivo en situaciones emergentes como la pandemia; además, sería apropiado llevar a cabo entrevistas trianguladas en áreas donde se hayan producido sucesos atípicos de la clase presentada en este estudio, para saber lo que piensan las personas sobre su postura de seguir con la educación a través de la realidad aumentada, virtual, mixta o los escenarios tridimensionales y para diseñar propuestas pedagógicas para implementar la educación inmersiva en instituciones de enseñanza específicas que estén atravesando crisis naturales, sanitarias o sociales, entre otras.

Para concluir esta sección y recordando los argumentos presentados a lo largo de esta disertación, se puede confirmar que el aprendizaje inmersivo está relacionado con las situaciones de emergencia porque, al combinar los catalizadores de estas circunstancias especiales, la modalidad inmersiva posibilita continuar con la enseñanza incluso cuando no es viable el apersonamiento en los centros educativos. Además, promover aprendizajes a través del medio aquí propuesto sería muy útil si no se puede asegurar la movilidad total de los alumnos o si las circunstancias físicas en el entorno educativo están comprometidas de alguna manera, es importante destacar esta interrelación, ya que los estudiantes son actores importantes en el proceso educativo.

Finalmente, los hallazgos dialogan con estudios previos que sostienen que las crisis, aunque disruptivas, pueden convertirse en oportunidades para la innovación educativa. El aprendizaje inmersivo no solo permite responder a situaciones excepcionales, sino que también invita a replantear modelos pedagógicos tradicionales, promoviendo enfoques más interactivos, colaborativos y centrados en el estudiante.

Conclusiones

Se llegó a la conclusión de que el aprendizaje inmersivo puede ser entendido como una estrategia dinámica que se puede aplicar en situaciones de emergencia, cuando es complicado acceder a los espacios donde la educación se desarrolla de manera convencional, esto está alineado con los fines u objetivos establecidos en el estudio; se concluyó, además, que las emergencias no solo pueden surgir a partir de sucesos externos a las personas, sino también a través de interacciones sociales, asimismo, se determinó que la educación inmersiva requiere inversión de tiempo, dinero y entrenamiento por parte de todos los individuos involucrados, se debatió, además, el rol del Estado en la promoción de un aprendizaje inmersivo, se llegó a la conclusión de que sus entidades gubernamentales deberían destinar recursos variados (humanos, cognitivos, materiales, inmateriales, físicos y financieros) para conseguir la divulgación de las implicaciones de este método educativo.

En las instituciones que se han dedicado a la enseñanza, el tradicionalismo ha sido una constante histórica, no obstante, esto no constituye un impedimento para implementar nuevas estrategias en pro de la cohesión de conocimientos, sobre todo porque las sociedades son cambiantes con el tiempo; por lo tanto, cada situación adversa también tiene una implicación positiva: brinda a los

seres humanos la oportunidad de utilizar su imaginación para solucionar problemas y encontrar formas novedosas de proseguir con sus vidas, como se ha planteado en este artículo.

La mayor restricción al hacer el trabajo de investigación presentado aquí fue que, a pesar de su experiencia en el campo educativo, el autor no tenía suficiente información sobre algunos conceptos tecnológicos esenciales para entender el aprendizaje inmersivo, sin embargo, a través de la investigación científica, se logró satisfacer esta necesidad utilizando las horas requeridas para alcanzar dicho objetivo, todo con el propósito de explicar la importancia de un asunto que no todos los docentes conocen.

En la educación inmersiva, los diferentes métodos que se pueden utilizar para que el alumno construya sus conocimientos a menudo requieren que se personalicen sus necesidades, sobre todo si está afectado por un acontecimiento excepcional, la afirmación se hace porque, en ese marco, los participantes del aprendizaje pueden asimilar la información y estimular su metacognición de acuerdo a su propio ritmo; así, en este método novedoso de promover el conocimiento, sería posible alinear cada unidad curricular con las habilidades individuales de los estudiantes, lo que incentivaría además el interés por sus propias necesidades, esto pone de manifiesto otro aspecto relevante al discutir este tema.

Igualmente, es importante concluir que el surgimiento de cambios no se da únicamente a través de las propuestas que los Estados hacen en cumplimiento de la obligación de garantizar el bien común; también es responsabilidad de la comunidad presentar proyectos para mejorar su calidad de vida; por lo tanto, es un papel que todos los individuos pueden desempeñar como agentes propulsores de estas nuevas maneras para enriquecer la cultura, por todo lo anterior, también es esencial que las escuelas y los organismos gubernamentales implementen cursos y jornadas para divulgar información sobre la naturaleza del aprendizaje inmersivo, con el objetivo de que aquellos que no estén familiarizados con él puedan hacerlo, así como para hacerles saber que es una alternativa para respaldar la educación cuando sea necesario establecerlo en medio de las crisis que puedan afectar a las sociedades, por lo tanto, es un compromiso conjunto continuar con el debate sobre este tema para demostrar un interés genuino en salvaguardar el sagrado derecho humano a la educación.

Referencias

- Agencia EFE. (12 de febrero de 2020). La “realidad mixta” pide paso. EFE. <https://www.efe.com/efe/espana/efefuturo/la-realidad-mixta-pide-paso/50000905-4172175>
- Agualongo, D., y Garcés, A (2020). El nivel socioeconómico como factor de influencia en temas de salud y educación. *Revista Vínculos*, 5(2), 19-27. <https://doi.org/10.24133/vinculosespe.v5i2.1639>
- Alfaro, M. (2000). Evaluación del aprendizaje. FEDUPEL.
- Alonso-Pastor, A. (2021). Educación de calidad en contextos de emergencia. Observatorio de la Educación Peruana. <https://obepe.org/tag/contexto-de-emergencia/>
- Andrade, L. (2020). Metodologías inmersivas como factor determinante en la metacognición en los aprendizajes de los estudiantes universitarios. [Proyecto de investigación, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio UTA.
- Angulo, M., Arteaga, E., y Carmenate, O. (2019). La significación del contexto para la formación y asimilación de conceptos matemáticos. *Principios básicos. Universidad y Sociedad*, 11(5), 33-41.
- Arjona-Granados, M. del P., López Lira-Arjona, A. y Maldonado-Mesta E. A. (2022). Los sistemas de gestión de la calidad y la calidad educativa en instituciones públicas de Educación Superior de México. *Retos Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 12(24), 268-283. <https://doi.org/10.17163/ret.n24.2022.05>
- Ayala, R., Laurente, C., Escuza, C., Núñez, L., y Díaz, J. (2020). Mundos virtuales y el aprendizaje inmersivo en educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), e430. <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.430>
- Barrio, N. (2016). Aprendizaje inmersivo, una nueva estrategia de aprendizaje. *Revistadigital INESEM*. <https://revistadigital.inesem.es/educacion-sociedad/aprendizaje-inmersivo/>

- Bastidas, C. (2021). El aprendizaje inmersivo en la educación actual. Boletín Opiniones Iberoamericanas en Educación de la Universidad Miguel de Cervantes, 3 (26). <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6871632253043265536/>
- BBC. (25 de abril de 2022). Covid en Shanghái: las dramáticas historias de los habitantes confinados que tratan de conseguir comida. BBC NEWS. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-61216481>
- Berumen López, E., Acevedo Sandoval, S., y Reveles Gamboa, S. (2021). Realidad aumentada como técnica didáctica en la enseñanza de temas de cálculo en la educación superior. Estudio de caso. RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo, 11(22). <https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.890>
- Brito, A. (2015). Guía para la elaboración, corrección y asesoramiento de trabajos de investigación. Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Bolivariana.
- Carballo, A. (2021). Educar en tiempos de crisis: desafíos y alternativas. Revista Varela, 21(60), 187-193.
- Cárdenas, J., y Pesántez, F. (2020). La preventividad como un método educativo en contextos de adversidad y de emergencia educativa. Estudios pedagógicos (Valdivia), 46(3), 59-71. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000300059>
- Castillo, C. (2021). El aprendizaje inmersivo...una mirada ante un mundo en pandemia. Boletín Opiniones Iberoamericanas en Educación de la Universidad Miguel de Cervantes, 3 (26). <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6871632253043265536/>
- Centro de Aprendizaje y Conocimiento en la Primera Infancia. (3 de diciembre 2019). Pilares de la excelencia. Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE.UU. <https://eclkc.ohs.acf.hhs.gov/es/planificacion-del-programa/foundations-excellence/que-es-un-plan-de-accion#:~:text=Un%20plan%20de%20acci%C3%B3n%20es,los%20objetivos%20y%20lograr%20resultados>

- Centro Virtual Cervantes. (2022). Diccionario de términos clave de ELE. Centro Virtual Cervantes. https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/socializacion.htm
- Colman, H. (21 de Junio de 2021). ¿Cómo la pandemia por COVID-19 cambió la industria de la educación para siempre? Tecnológico de Monterrey. <https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/la-pandemia-cambio-la-industria-de-la-educacion-para-siempre>
- Corona, A. (2020). El sentido de pertenencia, una estrategia de mejora en el proceso formativo en las artes. Estudio de caso en Danza en una universidad mexicana. Páginas de Educación, 13(2), 59-79. <https://dx.doi.org/10.22235/pe.v13i2.2172>
- Crespo, E. (2021). Aprendizaje inmersivo: una nueva forma de enseñar en la educación. Boletín Opiniones Iberoamericanas en Educación de la Universidad Miguel de Cervantes, 3 (26). <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6871632253043265536/>
- Cuesta-Benjumea, C. (2011). La reflexividad: un asunto crítico en la investigación cualitativa. Enfermería clínica, (3), 163-167.
- De Jesús, F. (2021). Aprendizaje inmersivo: Una realidad en la educación. Boletín Opiniones Iberoamericanas en Educación de la Universidad Miguel de Cervantes, 3 (26). <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6871632253043265536/>
- Encarnación, L., y Ayala, S. (2021). Estrategias didácticas a través de la realidad mixta para el aprendizaje teórico-práctico en estudiantes de educación media superior. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 11(22), e057. <https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.922>
- Escola de Cultura de Pau. (2022). Conflictos armados. Universitat Autònoma de Barcelona. <https://escolapau.uab.cat/conflictos-armats/>
- González, M. (2009). Análisis de los desastres socio-naturales en la ciudad de Valparaíso. [Tesis de grado, Universidad de Chile]. Repositorio Académico de la Universidad de Chile.
- González-Yebra, O., Aguilar, M., Aguilar, F., y Matheu, M. (2018). Evaluación de entornos inmersivos 3D como herramienta de aprendizaje B-Learning. Educación XX1, 21(2), 417-440. <https://doi.org/10.5944/educxx1.16204>
- Revista Neosapiencia ISSN 3091-1982. Enero - junio 2026. Vol. 4, Núm.1, P. 048-069.

- Hernández, R. (2021). El aprendizaje inmersivo representa el futuro de la escuela. Boletín Opiniones Iberoamericanas en Educación de la Universidad Miguel de Cervantes, 3 (26). <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6871632253043265536/>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). Educación en emergencias. Ministerio de Educación. <https://educacion.gob.ec/educacion-en-emergencias/>
- Ministerio de Educación Nacional de la República de Colombia. (2011). Herramientas escolares de educación en emergencias. The Refugee Education Trust. https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-347128_archivo_pdf.pdf
- Muñoz, V. (2008). El derecho a la educación en situaciones de emergencia. Revista Razones y Emociones, (19), 8-11.
- Nomen, L. (2021). La nueva normalidad y los futuros escenarios en Trabajo Social. Itinerarios De Trabajo Social, (1), 55-61. <https://doi.org/10.1344/its.v0i1.32432>
- Organización de Naciones Unidas-ONU. (1948). Declaración Universal de los Derechos Humanos. UN. <https://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>
- Organización de Naciones Unidas-ONU. (1966). Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Naciones Unidas Derechos Humanos, Oficina del Alto Comisionado. <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/cescr.aspx>
- Pedroza, A. (2018). Los problemas públicos como factor estructural de las políticas públicas. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas UNNE, (20), 123-143. <http://dx.doi.org/10.30972/rfce.0203258>
- Real Academia Española. (2014). Diccionario de la Lengua Española. RAE. <https://dle.rae.es/>
- Rink, T. (11 de diciembre 2019). 5 Razones para utilizar el aprendizaje inmersivo en tu aula. BOXLIGHT. <https://lablog.boxlight.com/5-razones-para-utilizar-el-aprendizaje-inmersivo-en-tu-aula#:~:text=El%20aprendizaje%20inmersivo%20es%20un,real%20que%20se%20est%C3%A1%20simulando>

- Rodríguez, A. (2021). La Covid-19, motor de cambio de la transformación educativa más grande de los últimos siglos. Hachetepé Revista Científica de Educación y Comunicación, (23).
- Rodríguez, A., y Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. Revista EAN, (82), 179-200.
<https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
- Ruedas, M., Ríos, M., y Nieves, F. (2009). Hermenéutica: La roca que rompe el espejo. Investigación y Postgrado, 24(2), 181-201.
- Sánchez F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos. Revista Digital Investigación y Docencia, 13(1), 101-122.
- Santos, M. (10 de enero 2022). Varios países de Europa vuelven este lunes a las aulas de forma presencial y sin grandes restricciones. ElDiario.es. https://www.eldiario.es/sociedad/ultima-hora-coronavirus-actualidad-politica-10-enero_6_8641690_1083243.html
- Save the Children. (2022). Educación en emergencias. Save the Children. <https://www.savethechildren.es/trabajo-ong/educacion/educacion-en-emergencias>
- Sousa Ferreira, R., Campanari Xavier, R., y Rodrigues Ancioto, A. (2021). La realidad virtual como herramienta para la educación básica y profesional. Revista Científica General José María Córdova, 19(33), 223-241. <https://doi.org/10.21830/19006586.728>
- Subdirección de Desarrollo Organizacional de Colombia. (09 de agosto de 2013). Gestión de riesgo. Ministerio de Educación Nacional de Colombia. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles327021_archivo_pdf_Dia2_1_Gestion_Riesgo.pdf
- Tiusabá, B., Barreto, R., y Cerón, L. (2019). Hermenéutica, realidad y método en la disciplina de las Relaciones Internacionales. Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales, 64(236), 217-237. <https://doi.org/10.22201/fcpys.2448492xe.2019.236.63223>

- Toca, C., y Carrillo, J. (2019). Los entornos de aprendizaje inmersivo y la enseñanza a ciber-generaciones. *Educação e Pesquisa*, 45, e187369. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201945187369>
- Vargas, C. (2015). La adaptación y la transformación sociales como metas del aprendizaje a lo largo de la vida: la contribución de las organizaciones internacionales. *Sinéctica*, (45), 01-24.
- Vidal Ledo, M., Lío Alonso, B., Santiago Garrido, A., Muñoz Hernández, A., Morales Suárez, I., y Toledo Fernández, A. (2017). Realidad aumentada. *Educación Médica Superior*, 31(2), 1-11.
- Villalibre, C. (2013). Concepto de urgencia, emergencia, catástrofe y desastre: Revisión histórica y bibliográfica [Trabajo de Fin de Máster, Universidad de Oviedo]. Digibuo.

Copyright (2026) © María del Carmen Paredes Acosta, Aracely Carolina Garzón Vallejo, Gabriel Ignacio Pasquel Baquero, Dayana Isabel Coca Oñate, Adela Noemí Romero Merino



Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0. Usted es libre para Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

Aprendizaje basado en retos como estrategia metodológica motivante para los estudiantes

Challenge-based learning as a motivating methodological strategy for students

-Fecha de recepción: 11-12-2025 -Fecha de aceptación: 29-12-2025 -Fecha de publicación: 12-01-2026

Fanny María Curay Campoverde
Ministerio de Educación del Ecuador, Quito Ecuador
fannymac1974@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-3000-5723>

Sandy Vanessa Acosta Ramón
Ministerio de Educación del Ecuador, Cotopaxi Ecuador
sandyvane95@outlook.com
<https://orcid.org/0009-0005-0805-3697>

María Dolores Martínez Espinel
Ministerio de Educación del Ecuador, Quito Ecuador
martitalalvay@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-3636-0867>

Martha Susana Lalvay Llivisupa
Ministerio de Educación del Ecuador, Azuay Ecuador
mariemilio39@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-3165-8275>

Martha Morayma Salazar Quinatoa
Ministerio de Educación del Ecuador, Santa Elena Ecuador
msalazar5006@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0006-0677-6573>

Resumen

El Aprendizaje Basado en Retos (ABR) es una metodología activa que promueve la motivación y el aprendizaje significativo mediante la resolución de problemáticas reales. El objetivo de esta revisión sistemática fue analizar la evidencia científica sobre la implementación del ABR y su impacto en la motivación estudiantil en los niveles primario, secundario y superior. Se realizó una búsqueda en bases de datos académicas reconocidas, seleccionándose 10 estudios publicados entre 2019 y 2024 tras aplicar criterios de inclusión y exclusión. Los hallazgos indican que el ABR incrementa la motivación intrínseca al favorecer la autonomía, la colaboración y la contextualización del aprendizaje, además de contribuir al desarrollo de competencias como la resolución de problemas y las habilidades socioemocionales. No obstante, se identifican

limitaciones relacionadas con la formación docente, el tiempo de planificación y el acceso a recursos tecnológicos. Se concluye que el ABR constituye una estrategia metodológica motivadora y pertinente para los contextos educativos actuales, cuyo impacto positivo depende del apoyo institucional y de una implementación pedagógica adecuada.

Palabras clave: *aprendizaje basado en retos, estrategia metodológica, estudiantes, motivante*

Abstract

Challenge-Based Learning (ABR) is an active methodology that promotes motivation and meaningful learning by solving real problems. The objective of this systematic review was to analyze the scientific evidence on the implementation of the ABR and its impact on student motivation at the primary, secondary, and higher levels. A search was carried out in recognized academic databases, selecting 10 studies published between 2019 and 2024 after applying inclusion and exclusion criteria. The findings indicate that ABR increases intrinsic motivation by promoting autonomy, collaboration and contextualization of learning, in addition to contributing to the development of competencies such as problem-solving and socio-emotional skills. However, limitations related to teacher training, planning time and access to technological resources are identified. It is concluded that the ABR is a motivating and pertinent methodological strategy for current educational contexts, whose positive impact depends on institutional support and adequate pedagogical implementation.

Keywords: *challenge-based learning, methodological strategy, students, motivating*

Introducción

El Aprendizaje Basado en Retos (ABR) ha sido consolidado como una técnica activa que satisface las necesidades educativas del siglo XXI durante los cinco años previos, este método sitúa al alumno ante situaciones reales, fomentando la indagación, el análisis crítico y la acción; la motivación, la participación y el aprendizaje significativo en diversos contextos educativos son elementos que se quieren mejorar, por lo que ha surgido un interés creciente por metodologías centradas en los estudiantes (Andrade y Manrique, 2024). Una de las dificultades más constantes en el ámbito educativo actual es la baja motivación entre los alumnos, un problema que se ha agravado por diversas razones como la sobreabundancia de contenido, el empleo mayoritario de métodos tradicionales fundamentados en la memorización y la débil relación entre el currículo y la realidad del estudiante; esta cuestión se manifiesta en el aumento de la deserción, la desatención en el aula, el desinterés y la falta de compromiso académico en diversos grados educativos (Cañon et al., 2025). Asimismo, los cambios sociales y tecnológicos requieren que los alumnos adquieran habilidades complejas que no pueden fomentarse a través de métodos transmisivos, con este panorama, se hace necesario poner en práctica metodologías que conecten el aprendizaje con circunstancias reales, que atiendan a las necesidades auténticas del entorno y que estimulen procesos cognitivos y a nivel emocional, como una opción válida, el Aprendizaje Basado en Retos (ABR) se presenta porque combina la participación activa del alumnado con el enfoque de problemas actuales, como la ciudadanía digital, la sostenibilidad, la innovación y el bienestar social; se establece así como una estrategia pedagógica capaz de hacer frente a las tensiones y demandas del sistema educativo actual (De La Cruz et al., 2022).

En el presente artículo se plantea como objetivo central analizar de manera sistemática la evidencia científica disponible sobre el Aprendizaje Basado en Retos (ABR) como estrategia metodológica y su impacto en la motivación académica de los estudiantes en los niveles primario, secundario y superior, a partir de estudios publicados en los últimos cinco años. Este análisis busca comprender cómo la aplicación del ABR contribuye al fortalecimiento del aprendizaje significativo y al compromiso activo del alumnado en diversos contextos educativos.

De manera específica, el estudio se orienta a identificar los principales efectos del Aprendizaje Basado en Retos en la motivación intrínseca de los estudiantes, considerando factores como la autonomía, la colaboración y la contextualización del aprendizaje que emergen de la literatura revisada. Asimismo, se pretende describir las características pedagógicas y didácticas del ABR que favorecen el desarrollo de competencias académicas y socioemocionales, destacando su pertinencia frente a las demandas educativas contemporáneas.

Finalmente, el artículo tiene como propósito analizar las limitaciones y condiciones pedagógicas, tecnológicas e institucionales que influyen en la efectividad del Aprendizaje Basado en Retos, con el fin de aportar orientaciones fundamentadas que contribuyan a una implementación más adecuada y sostenible de esta metodología en los distintos niveles del sistema educativo.

Evolución de las metodologías activas en la educación contemporánea

En los últimos cinco años, las metodologías activas han progresado significativamente, el ABR se ha vuelto más importante entre ellas por su habilidad para combinar la tecnología, el razonamiento crítico y la solución de problemas complejos, su método interdisciplinario ayuda a los alumnos a entender el valor práctico del conocimiento (Franco et al., 2023), las metodologías activas han crecido significativamente en los últimos años como respuesta a los cambios que se han producido en la sociedad, la tecnología y la cognición, que están redefiniendo la educación en el siglo XXI, este cambio de modelos que se enfocan únicamente en la transmisión de saberes a perspectivas que valoran más la participación, la experiencia y el abordaje de problemas es consecuencia del requerimiento de preparar ciudadanos autónomos, con capacidad crítica y habilidad para afrontar situaciones complejas, según estudios recientes, metodologías más inclusivas y reales como el Aprendizaje Basado en Retos (ABR) han sido fundamentadas por métodos como el Aprendizaje Cooperativo, el Aprendizaje Basado en Problemas y el Aprendizaje Basado en Proyectos; este último se diferencia por su dimensión interdisciplinaria, su énfasis en la acción social y su capacidad para articular saberes académicos con desafíos reales, la literatura consultada confirma que el ABR representa una evolución natural de estas metodologías, adaptándose a contextos digitales, híbridos y colaborativos que caracterizan la educación actual.

Fundamentos teóricos del Aprendizaje Basado en Retos

El ABR se fundamenta en preceptos de tipo socio constructivista y constructivista, con el alumno como el principal actor de su propio proceso de formación, aprender sucede al interactuar con el

ambiente y reflexionar sobre lo vivido; el ABR, a diferencia de otras metodologías, requiere que se actúe, se intervenga y se generen soluciones responsables (Galdames et al., 2024). Los fundamentos del Aprendizaje Basado en Retos están basados en principios constructivistas y socioconstructivistas, estos principios sostienen que el conocimiento se genera de manera activa a través de la reflexión sobre la experiencia, el intercambio social y la interacción con el medioambiente; el ABR, desde estos enfoques, no solamente tiene como objetivo que el alumno obtenga conocimientos, sino también que los emplee en circunstancias auténticas y relevantes, convirtiéndose así en el actor principal de su aprendizaje (Gallagher y Savage, 2020). La metodología incluye componentes de la teoría de la autodeterminación, del aprendizaje situado y del aprendizaje experiencial, ya que fomenta que la autonomía, la competencia y el vínculo social sean los principales impulsores de la motivación, asimismo, el ABR incorpora la visión de resolver problemas complejos, en la que los alumnos tienen que examinar información, sugerir soluciones factibles y analizar su repercusión, el ABR se establece como una metodología sólida que integra el pensamiento crítico, la creatividad y la acción transformadora gracias a esta estructura teórica (Gaskins et al., 2015).

Relación entre ABR y motivación académica

Un elemento decisivo en el desempeño y la permanencia de los estudiantes es la motivación, varios estudios realizados en los últimos cinco años han corroborado que el ABR aumenta la motivación intrínseca al ofrecer autonomía, propósito y relevancia contextual, esto promueve una actitud positiva hacia el proceso de enseñanza y aprendizaje (Gudoniene et al., 2021). La motivación académica es fundamental en los estudios sobre ABR porque esta metodología se distingue por estimular el interés auténtico del alumno al involucrarlo en retos relevantes y contextualizados, varios estudios indican que el ABR estimula la motivación intrínseca al conceder autonomía para tomar decisiones, facilitar la exploración personal y fomentar una participación activa en cada fase del proceso; este enfoque se alinea con la Teoría de la Autodeterminación, que plantea que la motivación se incrementa cuando se satisfacen tres necesidades psicológicas básicas: autonomía, competencia y relación social, el ABR ayuda directamente a satisfacer estas necesidades, ya que brinda al alumno la posibilidad de tener control sobre su aprendizaje, sentirse capaz de solucionar problemas reales y participar en interacciones colaborativas que refuerzan su sentido de pertenencia, así, el ABR no solo optimiza el rendimiento; también cambia la percepción del aprendizaje a una experiencia de gran significado e importancia (Guzmán et al., 2025).

Importancia de los retos contextualizados

Uno de los elementos más decisivos para el éxito del ABR es la contextualización, porque los desafíos auténticos hacen posible que los alumnos entiendan la relevancia social de lo que saben y se comprometan a nivel emocional en el hallazgo de soluciones, cuando los retos abordan asuntos verdaderos en el contexto escolar, comunitario o mundial, se establece una conexión cognitiva y emocional más profunda, lo cual potencia la motivación, la creatividad y la perseverancia; la literatura más reciente indica que los alumnos consideran estos desafíos como oportunidades para adquirir habilidades que les serán útiles fuera del salón de clases, lo cual fortalece el aprendizaje significativo, los desafíos descontextualizados, en cambio, pueden dar lugar a desinterés, ansiedad o falta de compromiso, lo cual tiene un impacto negativo en el proceso de formación, en resumen, la contextualización sirve de puente entre la acción transformadora y el aprendizaje académico, lo que convierte al ABR en un método apropiado para las necesidades educativas actuales (Khambari, 2019).

Por ejemplo, Gallagher y Savage (2020) señalan que, aunque el ABR promueve experiencias auténticas de aprendizaje, su implementación puede generar desmotivación cuando los retos no están claramente alineados con los objetivos curriculares o cuando los estudiantes carecen de las competencias previas necesarias para afrontarlos con éxito. Desde una perspectiva similar, Leijon et al. (2022) argumentan que la carga cognitiva asociada a los desafíos complejos puede resultar excesiva para algunos estudiantes, afectando negativamente su motivación y generando frustración en lugar de compromiso.

Asimismo, estudios críticos como los de Cabero y Llorente (2021) advierten que el ABR puede reproducir desigualdades educativas cuando se implementa en contextos con limitaciones tecnológicas o sin un acompañamiento docente sólido, lo que impacta directamente en la percepción de competencia y, por ende, en la motivación del alumnado. En la misma línea, Ortiz (2019) y Vega (2022) sostienen que el incremento de la motivación no depende exclusivamente de la metodología, sino de factores estructurales como el clima institucional, el tiempo disponible para la planificación y la cultura evaluativa, señalando que en entornos altamente tradicionales el ABR puede generar resistencia y desinterés tanto en docentes como en estudiantes.

Estas posturas divergentes permiten matizar los resultados positivos reportados por otros autores y refuerzan la idea de que el Aprendizaje Basado en Retos no constituye una estrategia

universalmente motivadora, sino una metodología cuya efectividad está condicionada por variables pedagógicas, contextuales e institucionales. La inclusión de estas miradas críticas contribuye a una comprensión más equilibrada del ABR y fortalece la validez analítica de la revisión sistemática presentada.

Materiales y Métodos

El presente artículo adopta un enfoque cualitativo de revisión sistemática, orientado al análisis crítico y comparativo de la literatura científica reciente sobre el Aprendizaje Basado en Retos (ABR) y su relación con la motivación académica de los estudiantes. La revisión se sustenta en la identificación, selección y evaluación rigurosa de estudios empíricos publicados entre 2019 y 2024, procedentes de bases de datos académicas reconocidas, lo que permite garantizar la actualidad y relevancia de las evidencias analizadas.

En cuanto a su alcance, la revisión comprende investigaciones desarrolladas en los niveles de educación primaria, secundaria y superior, sin restricción geográfica, con el propósito de obtener una visión amplia e integradora del impacto del ABR en distintos contextos educativos. El análisis se centra específicamente en los efectos del ABR sobre la motivación intrínseca, el compromiso académico y el aprendizaje significativo, así como en las condiciones pedagógicas, tecnológicas e institucionales que median su implementación.

Asimismo, el estudio tiene un alcance descriptivo-analítico, ya que no se limita a sintetizar los resultados reportados en la literatura, sino que los contrasta y triangula para identificar convergencias, divergencias y vacíos de investigación. Este enfoque permite interpretar de manera crítica los hallazgos, reconocer tanto los beneficios como las limitaciones del ABR, y ofrecer una comprensión más equilibrada de su potencial como estrategia metodológica motivadora en la educación contemporánea.

La revisión sistemática de la literatura se realizó siguiendo las pautas de la Guía PRISMA (Objetos de Reporte Recomendados para Revisiones Sistemáticas y Meta-Análisis), a través de una investigación en bases de datos digitales en inglés y español, que tienen el potencial de ser muy relevantes e impactantes, se tomaron en cuenta solamente publicaciones recientes (de los últimos cinco años) y de alta calidad, sin limitaciones idiomáticas.

Criterios de inclusión

- Estudios de cohorte.
- Investigaciones especializadas.
- Estudios que detallen
- Publicaciones de los últimos cinco años con acceso completo al estudio.
- Documentos publicados en páginas webs de organizaciones de educación certificadas.
- Documentos en idioma inglés y español.

Criterios de exclusión

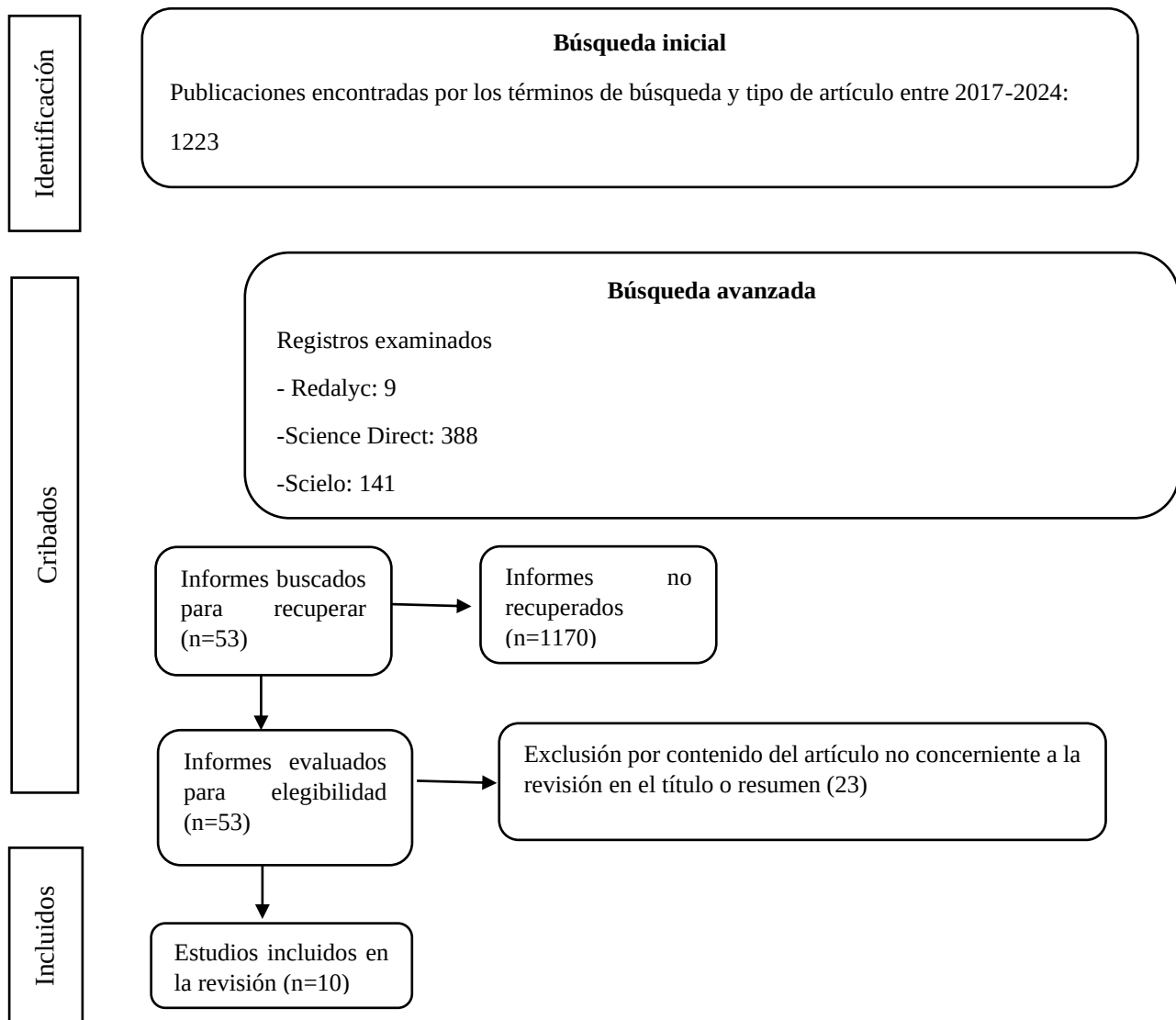
- Estudios de baja calidad.
- Documentos que tenga más de 5 años de antigüedad
- Revisiones bibliográficas.

Fuentes de información

Se realizó la recolección de datos en bases de datos académicas reconocidas, tales como PubMed, Cochrane Library Plus, Scielo, bibliotecas virtuales de salud y bibliotecas de instituciones académicas, el objetivo del estudio es obtener archivos adecuados para proporcionar información actualizada y de alta calidad sobre los documentos elegidos en preferencias (los publicados entre 2020 y 2025); estos abarcan no solo investigaciones realizadas en inglés, sino también en español, siguiendo la definición de estrategia de búsqueda, se seleccionaron materiales de la siguiente manera: 642 documentos fueron extraídos de PubMed; 48 documentos fueron obtenidos a través de Cochrane, 133 en la biblioteca virtual de salud y 12 en Scielo, posteriormente, se lleva a cabo un control riguroso para identificar cuántos archivos son útiles y aplicables en esta investigación

Figura 1

Flujograma con la búsqueda, selección y exclusión de artículos



Resultados y/o Discusión

Tabla 1.

Búsqueda y Revisión de Artículos. Año 2020-2025

Nombre de la base de datos	Artículos encontrados	Artículos seleccionados	Palabras clave o descriptors
Redalyc	9	1	“aprendizaje” “retos” “estrategia” “metodológica”
Science Direct	388	1	“aprendizaje” “retos” “estrategia” “metodológica”
Scielo	141	3	“aprendizaje” “retos” “estrategia” “metodológica”
Google académico	614	5	“aprendizaje” “retos” “estrategia” “metodológica”
Total	1223	10	

Nota. Elaboración propia

La tabla permite identificar fortalezas metodológicas, así como limitaciones que deben ser consideradas para una interpretación rigurosa de los resultados de la revisión sistemática, en primer lugar, la tabla evidencia una amplia cobertura inicial de la literatura, con un total de 1.223 artículos identificados en distintas bases de datos, lo que refleja un esfuerzo sistemático por abarcar fuentes diversas y reconocidas en el ámbito académico. Destaca especialmente Google Académico, que concentra el mayor número de registros encontrados (614) y seleccionados (5), lo cual confirma su utilidad para localizar investigaciones recientes y de acceso abierto; sin embargo, esta misma amplitud implica una heterogeneidad en la calidad de las fuentes, lo que exige un proceso de cribado riguroso para evitar la inclusión de estudios con menor validez metodológica.

Por otro lado, bases de datos como Scielo y Redalyc, aunque aportan un menor número de artículos seleccionados, ofrecen investigaciones con mayor pertinencia contextual y relevancia para el ámbito latinoamericano, lo cual fortalece la diversidad geográfica y epistemológica de la revisión. No obstante, la baja proporción de artículos seleccionados frente al total encontrado en bases como Science Direct (1 de 388) pone de manifiesto una alta tasa de exclusión, lo que sugiere que muchos

estudios, pese a abordar metodologías activas, no cumplían criterios específicos relacionados con el ABR o la motivación académica, o bien no se ajustaban al periodo temporal establecido.

Asimismo, la tabla revela una asimetría entre cantidad y calidad, ya que un volumen elevado de artículos no se traduce necesariamente en evidencia directamente relevante para los objetivos del estudio. La selección final de solo 10 artículos, aunque coherente con los criterios de inclusión, limita el alcance inferencial de los hallazgos, especialmente para establecer generalizaciones amplias sobre el impacto del ABR en distintos niveles educativos.

Desde una perspectiva crítica, también se observa que la búsqueda se apoyó en palabras clave generales, lo que pudo excluir investigaciones que abordan el ABR desde denominaciones conceptuales afines (por ejemplo, enfoques híbridos o integraciones metodológicas), restringiendo parcialmente la amplitud temática del análisis. A pesar de ello, la tabla demuestra coherencia entre el proceso de búsqueda, selección y depuración, lo que aporta transparencia y trazabilidad metodológica a la revisión.

En síntesis, la Tabla 1 refleja un proceso de revisión sistemática estructurado y fundamentado, pero también pone en evidencia la necesidad de interpretar los resultados con cautela, reconociendo que la evidencia disponible sobre el ABR y la motivación, aunque consistente, aún es limitada en número y depende fuertemente de contextos específicos y diseños metodológicos diversos. Esta lectura crítica refuerza la validez del análisis posterior y justifica la necesidad de futuras investigaciones más amplias y comparativas.

Los resultados de esta revisión señalan que, en los últimos cinco años, el ABR se ha establecido como un método pedagógico eficaz para aumentar la motivación de los alumnos, los estudios examinados son consistentes al afirmar que la interacción social, la pertinencia del contenido y la autonomía fomentan un aprendizaje más profundo; la literatura reciente subraya que el éxito en la implementación del ABR depende de tres factores: una capacitación adecuada para los docentes, recursos tecnológicos apropiados y una definición precisa del desafío. También se subraya la relevancia del contexto, porque los retos deben concebirse con base en las necesidades locales para asegurar que sean pertinentes y tengan sentido., la dimensión emocional del ABR es otro aspecto importante: los alumnos desarrollan autoconfianza, confianza en sí mismos en el ámbito académico y un sentido de logro que afecta directamente su motivación intrínseca.

Los hallazgos de esta revisión sistemática indican una convergencia evidente entre varios estudios que identifican el Aprendizaje Basado en Retos (ABR) como un impulsor de la motivación intrínseca, los autores Ryan y Deci (2020), García (2019) y Pérez (2021) están de acuerdo en que la autonomía es un elemento fundamental para la motivación; esto coincide con los estudios recientes de Molina (2022) y Vega (2022), que resaltan el hecho de que cuando los alumnos tienen control sobre sus decisiones, se sienten más comprometidos, esta triangulación demuestra que el ABR despierta en diversos entornos educativos mecanismos psicológicos internos que refuerzan la motivación por aprender.

Además, la literatura concuerda en que el ABR mejora el aprendizaje significativo debido a lo auténtico de los desafíos, según Ríos (2020), Ortega (2023) y Fernández (2020), los retos contextualizados producen una conexión emocional y cognitiva más fuerte, esta declaración se confirma con los resultados de Navarro (2020) y Valdez (2023), que mostraron que los alumnos establecen mejores conexiones entre los contenidos curriculares cuando estos abordan problemáticas reales; la interpretación de que el contexto es un elemento fundamental para la motivación se ve reforzada por la triangulación entre estudios cualitativos y cuantitativos.

El componente colaborativo es otro aspecto importante en la triangulación, el trabajo de Ruiz (2019), Andrade (2021) y López (2019) revela que el ABR promueve interacciones sociales que aumentan la motivación y el sentimiento de pertenencia, los estudios de Cárdenas (2020) y Muñoz (2022) han comprobado que la colaboración potencia la persistencia y la capacidad de recuperación académica, lo cual apoya estas conclusiones; por lo tanto, es posible asegurar que la cooperación es un elemento esencial del ABR, de acuerdo con las coincidencias entre los autores.

La triangulación también revela que el maestro juega un papel crucial en el éxito del ABR, según Salinas (2023), Cabero (2021) y Torres (2022), el docente debe servir más como guía y mediador que como mero transmisor de contenido, la calidad de la retroalimentación del docente tiene una influencia directa en la motivación sostenida del estudiante, según se puede ver al comparar esta postura con las investigaciones de Castillo (2019) y Herrera (2020) la congruencia entre los hallazgos indica que la capacitación de los docentes es un aspecto crucial.

Los estudios de Soto (2022), Reyes (2023) y Romero (2021), en cuanto al desarrollo de habilidades socioemocionales, demuestran que el ABR potencia la confianza, la autorregulación y la autoestima, este enfoque se triangula con los resultados de Hernández (2023), que muestran

incrementos importantes en la autopercepción de competencia, el hecho de que estos autores, que provienen de distintos países y niveles educativos, coincidan en sus observaciones fortalece la validez externa del efecto socioemocional del ABR.

No obstante, no todos los estudios concuerdan al 100%. En tanto que Ortiz (2019) y Romero (2021) señalan que los resultados pueden fluctuar según el nivel de respaldo institucional y la concepción del reto, Vega (2022) afirma que el ABR incrementa el desempeño académico en la mayor parte de las situaciones, es importante esta discrepancia, porque indica que el ABR no funciona automáticamente, sino que depende de varias variables, la triangulación que se presenta aquí hace posible identificar que las condiciones apropiadas son necesarias para obtener resultados positivos.

La literatura, además, aborda problemas vinculados con la infraestructura tecnológica y los recursos disponibles, la participación total en desafíos complejos se ve obstaculizada por la falta de dispositivos o conectividad, como advierten Hernández (2023) y Domínguez (2021); Cabero (2021) y Muñoz (2022) indican que la brecha digital impacta particularmente a instituciones con recursos limitados, lo cual intensifica esta inquietud, la necesidad de tener en cuenta la equidad tecnológica al aplicar el ABR es enfatizada por estos descubrimientos triangulados.

El tiempo de planificación que demanda el ABR es otro resultado triangulado coinciden las investigaciones de Valdez (2023), Pérez (2021) y Castillo (2019) en que los maestros requieren más tiempo para elaborar evaluaciones complejas y desafíos pertinentes; por otro lado, García (2020) sostiene que el tiempo de planificación se reduce con la experiencia acumulada, el reto temporal puede ser aliviado mediante la formación y la práctica de los docentes, según la triangulación entre estos autores.

La literatura más reciente también revela patrones coherentes en la evaluación del Aprendizaje Basado en Retos, investigaciones empíricas, como las realizadas por Simón-Chico et al. (2023) y Taconis et al. (2023), enfatizan que los procesos de retroalimentación constante robustecen la percepción de autonomía y competencia, lo que tiene un impacto positivo en la motivación sostenida; esta afirmación concuerda con los resultados de Galdames-Calderón et al. (2024), que señalan que los alumnos logran niveles más altos de autorregulación cuando las evaluaciones tienen en cuenta tanto el proceso como el resultado final, la triangulación de estos autores indica que el ABR necesita modelos evaluativos formativos que sigan al alumno a lo largo del desarrollo

del desafío, ya que la evaluación convencional, enfocada solamente en los resultados, no muestra la complejidad del aprendizaje creado en contextos.

En conclusión, la evidencia revisada indica que, a pesar de que el Aprendizaje Basado en Retos se establece como un método muy eficaz y motivador, su puesta en práctica no está libre de tensiones y límites que deben ser cuestionados, las revisiones de carácter internacional (Gallagher & Savage, 2020; Galdames-Calderón et al., 2024; Leijon et al., 2022) concuerdan en que todavía existen barreras estructurales como la sobrecarga de contenidos, la rigidez del currículo y la insuficiente capacitación pedagógica del profesorado para crear y guiar desafíos genuinos; investigaciones como las de Guzmán Tinoco et al. (2025), Rodríguez-Borges et al. (2021) y Posso Pacheco et al. (2023) incorporan, en los escenarios latinoamericanos, otros obstáculos: limitaciones tecnológicas de recursos, grupos grandes y culturas educativas que se enfocan en la exposición del maestro y en la evaluación basada en la memorización. La triangulación entre estos descubrimientos indica que el ABR no puede actuar como una solución mágica independiente, sino como un componente de un ecosistema innovador que integre políticas institucionales de apoyo, desarrollo docente y flexibilización del currículo, para futuras investigaciones, es necesario llevar a cabo estudios longitudinales que midan no solo la motivación inmediata, sino también el efecto del ABR en la permanencia de los alumnos, en la transferencia de competencias al mundo laboral y en la disminución de las diferencias en términos de participación de grupos marginados; solamente así podremos evaluar con mayor exactitud la capacidad transformadora del ABR como método para motivar y comprometer a los estudiantes.

Conclusiones

El estudio de la literatura científica, que se ha publicado entre 2019 y 2024, posibilita sostener que el Aprendizaje Basado en Retos (ABR) se ha establecido como uno de los métodos activos más eficaces para fomentar la motivación intrínseca y el compromiso académico de los alumnos, los datos analizados indican que el ABR promueve la autonomía, refuerza la sensación de competencia y proporciona un objetivo definido al aprendizaje, al relacionar los contenidos curriculares con problemas auténticos en los contextos sociales, educativos y laborales; una de las variables que más consistentemente explican el incremento de la motivación y el compromiso del alumnado es esta conexión con la realidad.

La revisión también demostró que el ABR no solo afecta la dimensión motivacional, sino también el desarrollo de competencias esenciales para el siglo XXI. Algunas de estas son la resolución de problemas, la investigación, la creatividad, el trabajo en equipo y una comunicación eficaz, las investigaciones analizadas identifican que los alumnos muestran notables avances en su habilidad para colaborar, tomar decisiones fundamentadas y afrontar circunstancias difíciles; esto apoya la idea de que el ABR actúa como un catalizador para que se produzca un aprendizaje significativo y se desarrollen habilidades que puedan aplicarse en diversos contextos formativos y laborales.

No obstante, los resultados también demuestran que la eficacia del ABR no siempre está asegurada debido a circunstancias pedagógicas, tecnológicas e institucionales, se detectaron en múltiples investigaciones restricciones vinculadas con la escasez de formación de los profesores, la disponibilidad insuficiente de recursos tecnológicos, el exceso de contenidos y el tiempo curricular limitado para la puesta en marcha de desafíos auténticos; estos obstáculos pueden impactar la continuidad de los proyectos y la profundidad del aprendizaje, sobre todo en entornos educativos que tienen limitaciones económicas o curriculares, es evidente que, para desplegar todo su potencial, la metodología necesita el apoyo de las instituciones y políticas educativas innovadoras bien definidas.

Un elemento importante en las conclusiones es la necesidad de reforzar los procedimientos de evaluación vinculados al ABR, la literatura indica que la evaluación tiene que ser formativa, constante y centrada en el proceso, no únicamente en el resultado final; esto significa repensar las herramientas tradicionales y progresar hacia métodos de evaluación que se fundamenten en diarios de aprendizaje, rúbricas analíticas, coevaluación y autoevaluación, la evidencia indica que si los alumnos obtienen retroalimentación continua y entienden qué criterios hay para tener éxito, su rendimiento y motivación crecen de forma constante.

Esta revisión sistemática demuestra, al final, el requerimiento de seguir investigando el ABR desde puntos de vista multiculturales, multidisciplinarios y longitudinales, investigaciones futuras deberían examinar su efecto en la permanencia de los estudiantes a largo plazo, su repercusión en el crecimiento profesional, su capacidad para disminuir las diferencias de asistencia en grupos vulnerables y cómo puede fusionarse con otros métodos emergentes, como la inteligencia artificial educativa, el aprendizaje híbrido y el aprendizaje fundamentado en proyectos; la evidencia de hoy en día permite concluir que el ABR es un método sólido y relevante para los retos educativos

actuales, sin embargo, todavía necesita investigaciones exhaustivas y políticas de respaldo para establecerse como un modelo integral de transformación pedagógica.

Referencias

- Andrade, C., & Manrique, S. (2024). El aprendizaje basado en retos como estrategia didáctica en la educación superior. *Big Bang Faustini*, 12(2).
<https://doi.org/https://doi.org/10.51431/bbf.v12i2.936>
- Cañon, E., Caballero, V., & Calderón, J. (2025). Ambiente virtual de aprendizaje basado en retos para el aprendizaje de programación orientada a objetos en ingeniería de sistemas. *Estudios y Perspectivas: Revista Científica y Académica*, 5(2), 2348–2367.
<https://doi.org/https://doi.org/10.61384/r.c.a.v5i2.1279>
- De La Cruz, P., Poquis, E., Valle, R., Castañeda, M., & Sánchez, K. (2022). Aprendizaje basado en retos en la educación superior: Una revisión bibliográfica. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(25), 1409–1421.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i25.422>
- Franco, E., González, A., Trucharte, P., & Martínez, V. (2023). Challenge-based learning approach to teach sports: Exploring perceptions of teaching styles and motivational experiences among student teachers. *Journal of Hospitality, Leisure Sport & Tourism Education*, 32, 100432. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2023.100432>
- Galdames, M., Stavnskær, A., & Rodriguez, D. (2024). Systematic review: Revisiting challenge-based learning teaching practices in higher education. *Education Sciences*, 14(9), 1008. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/educsci14091008> MDPI
- Galdames, M., Stavnskær, A., & Rodriguez, D. (2024). Systematic review: Revisiting challenge-based learning teaching practices in higher education. *Education Sciences*, 14(9), 1008. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/educsci14091008> MDPI+1
- Gallagher, S., & Savage, T. (2020). Challenge-based learning in higher education: An exploratory literature review. *Teaching in Higher Education*, 28(6), 1135–1157.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1080/13562517.2020.1863354>

- Gaskins, W., Johnson, J., Maltbie, C., & Kukreti, A. (2015). Changing the learning environment in the College of Engineering and Applied Science using challenge-based learning. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 5(2), 33–41.
- Gudoniene, D., Paulauskaite, A., Daunoriene, A., & Sukacke, V. (2021). A case study on emerging learning pathways in SDG-focused engineering studies through applying CBL. *Sustainability*, 13(15), 8495. [https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su13158495](https://doi.org/10.3390/su13158495) MDPI
- Guzmán, V., Naranjo, A., Oña, J., & Barona, S. (2025). El aprendizaje basado en retos como estrategia para fomentar la motivación y el compromiso académico. *Polo del Conocimiento*, 10(6), 1842–1862. [https://doi.org/https://doi.org/10.23857/pc.v10i6.9755](https://doi.org/10.23857/pc.v10i6.9755)
- Khambari, M. (2019). Instilling innovativeness, building character, and enforcing camaraderie through interest-driven challenge-based learning approach. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 14, 19.
- Kohn, K., Lundqvist, U., Malmqvist, J., & Hagvall, O. (2020). From CDIO to challenge-based learning experiences – Expanding student learning as well as societal impact? *European Journal of Engineering Education*, 45(1), 22–37. [https://doi.org/https://doi.org/10.1080/03043797.2018.1441265](https://doi.org/10.1080/03043797.2018.1441265)
- Leijon, M., Gudmundsson, P., Staaf, P., & Christersson, C. (2022). Challenge based learning in higher education – A systematic literature review. *Innovations in Education and Teaching International*, 59(5), 609–618. [https://doi.org/https://doi.org/10.1080/14703297.2021.18](https://doi.org/10.1080/14703297.2021.18)
- López, D., Salgado, P., Fernández, J., Tinao, I., & Lapuerta, V. (2020). Challenge-based learning in aerospace engineering education: The ESA Concurrent Engineering Challenge at the Technical University of Madrid. *Acta Astronautica*, 171, 369–377. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.actaastro.2020.03.027](https://doi.org/10.1016/j.actaastro.2020.03.027)
- Membrillo, J., Ramírez, M., Caballero, C., Ganem, R., Bustamante, R., Ordoñez, J., & Elizalde, H. (2018). Challenge-based learning: The case of Sustainable Development Engineering at the Tecnológico de Monterrey, Mexico City Campus. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 8(3), 137–144.

- Mesutoglu, C., Bayram, D., Vennix, J., Limburg, A., & Pepin, B. (2022). Exploring multidisciplinary teamwork of applied physics and engineering students in a challenge-based learning course. *Research in Science & Technological Education*, 42, 639–657.
- Nguyen, H., Gijlers, H., & Pisoni, G. (2023). Identifying struggling teams in online challenge-based learning. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning*, 13(2), 233–248. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/HESWBL-06-2022-0131>
- Pepin, B., & Kock, Z. (2021). Students' use of resources in a challenge-based learning context involving mathematics. *International Journal of Research in Undergraduate Mathematics Education*, 7(2), 306–327. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s40753-021-00136-x>
- Piccardo, C., Goto, Y., Koca, D., Aalto, P., & Hughes, M. (2022). Challenge-based, interdisciplinary learning for sustainability in doctoral education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 23(7), 1482–1503.
- Posso, R., Córdor, M., Mora, L., & Revelo, S. (2023). Aprendizaje basado en retos: Una mirada desde la educación superior. *Podium: Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 18(2). <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/1486>
- Rodríguez, C., Pérez, J., Bracho, A., Cuenca, L., & Henríquez, M. (2021). Aprendizaje basado en retos como estrategia enseñanza–aprendizaje de la asignatura resistencia de los materiales. *Dominio de las Ciencias*, 7(3), 82–97. <https://doi.org/https://doi.org/10.23857/dc.v7i3.1983>
- Simón, L., González, A., & Franco, E. (2023). The impact of a challenge-based learning experience in physical education on students' motivation and engagement. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 4(13), 684–700. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ejihpe13040052>
- Taconis, R., & Bekker, T. (2023). Challenge Based Learning as authentic learning environment for STEM identity construction. *Frontiers*, 8. <https://doi.org/https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1144702>
- Tang, A., & Chow, M. (2021). Learning experience of baccalaureate nursing students with challenge-based learning in Hong Kong: A descriptive qualitative study. *International*

Journal of Environmental Research and Public Health, 18(12), 6293.
<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijerph18126293>

Copyright (2026) © Fanny María Curay Campoverde, Sandy Vanessa Acosta Ramón, María Dolores Martínez Espinel, Martha Susana Lalvay Llivisupa, Martha Morayma Salazar Quinatoa



Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0. Usted es libre para Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.



Estrategias metodológicas para el desarrollo de la comprensión lectora y las habilidades del pensamiento en la educación básica

Methodological strategies for the Development of Reading Comprehension and Thinking Skills in Basic Education

-Fecha de recepción: 19-11-2025 -Fecha de aceptación: 29-12-2025 -Fecha de publicación: 12-01-2026

Fabiola Castro Valverde¹
Investigador Independiente, Cuenca, Ecuador
fabycastrov@yahoo.com
<https://orcid.org/0009-0008-8036-7799>

Zulay Uriarte Bayas²
Investigador Independiente, Cuenca, Ecuador
zuriarte@est.ups.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0000-6915-2895>

Resumen

La comprensión lectora y las habilidades del pensamiento constituyen competencias sinérgicas esenciales para el desarrollo cognitivo y académico, pues facilitan el acceso al conocimiento, promueven el pensamiento crítico y fortalecen la capacidad de interpretación y análisis textual. Este artículo tiene como objetivo analizar el impacto de la aplicación de estrategias metodológicas en el fortalecimiento de dichas competencias en estudiantes de sexto año de Educación General Básica. La investigación se estructuró en tres etapas: diagnóstico, intervención y evaluación. En la fase diagnóstica, mediante instrumentos cualitativos, se identificaron debilidades en los niveles de comprensión lectora y en las habilidades del pensamiento. Posteriormente, se diseñaron y aplicaron estrategias metodológicas en sesiones de clase activa orientadas a potenciar estos procesos. Finalmente, se evaluó el impacto de la intervención utilizando instrumentos similares a los iniciales, evidenciándose mejoras significativas. Los resultados mostraron mejoras sustanciales en todos los niveles de comprensión lectora; más del 55% de los estudiantes alcanzó un dominio excelente en los parámetros evaluados y, en comparación con la evaluación inicial, se registraron incrementos de hasta un 39% por nivel. Estos hallazgos confirman la efectividad de las estrategias implementadas y reflejan un progreso notable en el desempeño lector, con implicaciones positivas que trascienden hacia otras áreas de aprendizaje.

Descriptores: comprensión lectora, habilidad del pensamiento, estrategia, metodología, educación.

Abstract

Reading comprehension and thinking skills constitute synergistic competencies essential for cognitive and academic development, as they facilitate access to knowledge, promote critical thinking, and strengthen students' capacity for textual interpretation and analysis. This article aims to analyze the impact of the application of methodological strategies on the strengthening of these competencies in sixth-grade students of Basic General Education. The study was structured into three stages: diagnosis, intervention, and evaluation. During the diagnostic phase, qualitative instruments were used to identify weaknesses in reading comprehension levels and associated thinking skills. Subsequently, methodological strategies were designed and implemented through active classroom sessions aimed at enhancing these processes. Finally, the impact of the intervention was assessed using instruments similar to those applied initially, revealing significant improvements. The results showed substantial gains across all levels of reading comprehension; more than 55% of the students achieved an excellent level in the evaluated parameters, and, compared to the initial assessment, increases of up to 39% per level were recorded. These findings confirm the effectiveness of the implemented strategies and demonstrate a notable improvement in reading performance, with positive implications that extend to other areas of learning.

Keywords: *reading comprehension, thinking skill, strategy, methodology, education.*

Introducción

Según el Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA), la lectura es una competencia fundamental que enriquece, potencia y amplifica la adquisición de nuevos aprendizajes; facilita el pensamiento crítico, la reflexión, la inferencia lógica, la resolución de problemas y la toma de decisiones. Además, permite la elaboración de argumentos coherentes y válidos, desempeña un papel crucial en la cognición de los estudiantes (Recio & León, 2015). Asimismo, contribuye a adoptar perspectivas y comportamientos en la sociedad, considerándose a la capacidad de leer y comprender lo leído como un requisito esencial para la vida (Saulés, 2012; Vidal-Moscoso & Manríquez-López, 2016).

1.1 Comprensión lectora

Desde la Psicología Cognitiva, se entiende como un proceso complejo que requiere la integración de información textual con el conocimiento previo del lector sobre el lenguaje y el mundo físico y social. Este proceso abarca distintos niveles de comprensión, desde el conocimiento factual hasta habilidades procedimentales (Xicará, 2020). Para algunos autores, identificar las ideas principales es esencial, sin embargo, se requiere la formación de un "modelo mental" basado en el significado del texto, que integra procesos inferenciales y de articulación de la información (Johnston & Afflerbach, 1985; Gernsbacher, 1993; Van Dijk & Kintsch, 1982). Así, el lector asume un papel activo en la construcción de una representación mental del texto, combinando la información con sus conocimientos previos (Johnson, 1983; Vila et al., 2013; Recio & León, 2015).

La capacidad del lector para captar las ideas del texto, es crucial para una comprensión efectiva e incide directamente en los procesos de aprendizaje (Cassany et al., 1994; León, 2004; Sánchez Carlessi, 2013) al desencadenar procesos cognitivos y emocionales fundamentales para el desarrollo del pensamiento crítico, analítico y creativo (Rentería, 2018; Gallardo, 2021; González, 2021). Un lector diestro conserva dos tipos de habilidades que le permiten controlar su proceso de comprensión: cognitivas y metacognitivas que le permiten regular activamente el proceso lector (Rodríguez Barrera et al., 2018).

Según Cuetos (2010), la lectura comprensiva está determinada por una cadena de operaciones mentales organizadas en varios procesos lectores: i) Perceptivos: Constituyen el proceso inicial y se refiere a la percepción visual de letras y palabras escritas; limitados por movimientos sacádicos,

ii) Léxicos: operaciones encargadas de decodificar lo escrito en fonemas y palabras orales o mentales, condicionando la velocidad y la comprensión lectora, iii) Sintácticos: encargados de construir relaciones sintácticas entre los elementos del texto; afines con la secuencia de redacción, el empleo de signos de puntuación y palabras que cumplen una función específica, iv) Semánticos: representación mental del contenido del texto y su integración en los conocimientos propios.

1.2 Niveles de comprensión lectora

Para alcanzar la comprensión, es esencial considerar elementos del texto y el nivel de comprensión del lector. Niño (2003) señala que la comprensión puede variar desde la recuperación de información explícita hasta la reflexión profunda sobre el contenido. Catalá et al. (2001) y Cárdenas et al. (2021) distinguen tres niveles de comprensión lectora: literal, inferencial y crítico; en este estudio se incorpora un cuarto nivel, el creativo.

El nivel literal constituye la base al lograr una primera comprensión asociada a la retención al estimular los sentidos empleando procesos de percepción, observación y memoria (Guerra et al., 2015). El nivel inferencial utiliza operaciones lógicas del pensamiento, habilidades complejas y un alto nivel de abstracción, facilitando la conexión con otras áreas del conocimiento y la combinación de nuevos aprendizajes (Sánchez Carlessi, 2013). El nivel creativo incluye cualquier actividad resultante de la comprensión y reflexión del texto, por ejemplo, al transmutar un texto dramático en humorístico, añadir un párrafo descriptivo, biografía, etc. Finalmente, en el nivel crítico la lectura adquiere un carácter evaluativo, en donde el lector emite juicios y opiniones fundamentadas a partir de lo cual asume una posición frente a lo planteado por el autor con argumentos sólidos, es capaz de establecer diferencias entre hechos y opiniones, fantasía y realidad (Navarro, 2007).

1.3 Habilidades del pensamiento

Por otro lado, las habilidades del pensamiento son procesos cognitivos a través de los cuales se desarrolla la capacidad para reconocer supuestos, valorar argumentos, emitir conclusiones, enunciar problemas, desarrollar hipótesis y ser capaces de tomar decisiones bien informadas (Bonomi, 2015). Valenzuela (2008) y Halpern & Dunn (2021), definen las habilidades del pensamiento como la utilización de estrategias cognitivas que permiten obtener un resultado, que es premeditado, razonado y encaminado a un objetivo. Según la clasificación contemplada por

Campirán (2000), las habilidades del pensamiento pueden ser: básicas, analíticas y críticas. A partir de ellas es posible evaluar los productos del pensamiento y los procesos involucrados, en donde la motivación es un factor indispensable para aprender, desarrollar y utilizar dichas habilidades (Esquivel-Gómez et al., 2022; Valenzuela et al., 2017).

1.4 Relación entre la comprensión lectora y habilidades del pensamiento

Diversos estudios evidencian la estrecha relación entre la comprensión lectora y las habilidades del pensamiento, señalando que la articulación entre lectura y escritura incrementa el desarrollo de capacidades mentales (Cázares, 2016). Asimismo, el uso de la lógica formal y de la inferencia facilita la comprensión de contenidos complejos (Hernández Valz, 2019). Ambas competencias mantienen una relación sinérgica, las habilidades del pensamiento favorecen la comprensión del texto y, a su vez, la comprensión lectora impulsa el desarrollo de dichas habilidades. En este sentido, la comprensión lectora requiere habilidades básicas, analíticas, críticas y creativas, las cuales intervienen de manera diferenciada en cada uno de sus niveles. La Tabla 1 sintetiza la relación entre los niveles de comprensión lectora y las habilidades del pensamiento.

Tabla 1.

Relación entre estrategias de comprensión lectora y habilidades del pensamiento.

Niveles	Estrategias	Habilidades del pensamiento
Literal	Identifica el tipo de texto	Evocar conocimientos previos
	Comprende globalmente el tema	Comprensión y síntesis global del texto.
	Obtiene información de la lectura	Comprensión del léxico
	Reconoce ideas principales y secundarias	Jerarquización de ideas, hechos.
	Evoca significados	
Inferencial	Interpreta el texto	Realizar conexiones causa-efecto
	Elabora inferencias	Predicción y anticipación de hechos
	Relaciona conceptos y hechos	Aplicar el pensamiento deductivo para llegar a conclusiones.
	Interpreta el lenguaje figurativo	Evaluar las premisas, los juicios y la evidencia disponible
	Sintetiza	Desarrollar un argumento sólido basado las evidencias recolectadas.
	Analiza	
Crítico	Compara información de distintos textos	Evaluar información de manera objetiva y reflexiva.
	Elabora hipótesis	Reconocer suposiciones, sesgos y falacias.
	Emite juicios	Analizar la evidencia y los argumentos de manera rigurosa.
	Diferencia hechos de opiniones	
	Diferencia fantasía de realidad	
Creativo	Argumenta su criterio	Transposición del conocimiento
	Asume una postura personal frente al contenido del texto	Uso de estrategias del lenguaje
	Recrea textos a partir de la lectura	Uso de pensamiento divergente.
	Usa el texto en aplicaciones prácticas	

Fuente: Elaboración propia.

En el nivel literal, se muestran habilidades básicas del pensamiento, en el inferencial se presentan tanto habilidades básicas como analíticas, mientras que en los niveles crítico y creativo son fundamentales las habilidades homónimas (Delgado & Matute, 2022).

1.5 Acercamiento al desarrollo del niño

En la infancia, la comprensión lectora está estrechamente vinculada al desarrollo de las habilidades del pensamiento, por lo que su evaluación requiere un análisis integrado y sistemático (Cain et al., 2004). En los primeros años de escolaridad, las habilidades de decodificación resultan fundamentales; posteriormente, el vocabulario y la comprensión lectora se desarrollan de forma progresiva, influenciados por el entorno familiar y las experiencias personales. Entre los 10 y 11 años, el desarrollo cognitivo alcanza una etapa clave, en la que los niños superan las operaciones concretas y adquieren la capacidad de pensamiento abstracto y lógico (Piaget, 1972). Según los lineamientos curriculares del Ecuador, la educación básica constituye un periodo determinante para la formación integral, ya que en esta etapa se consolidan destrezas que permiten comprender distintos tipos de textos, identificar ideas principales y secundarias, establecer relaciones, inferir información implícita y evaluar críticamente los contenidos (Fonseca et al., 2014; Guerra García et al., 2014).

1.6 Problemática

Diversos estudios han documentado las dificultades que presentan los estudiantes en el desarrollo de habilidades y destrezas relacionadas con la comprensión lectora, las cuales no solo afectan su motivación por la lectura, sino también su capacidad para aprovechar plenamente sus beneficios (Puicón y Lourdes, 2020). En Colombia, Canquiz et al. (2021) evidenciaron que, a pesar de la existencia de planificaciones alineadas con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional, estas no favorecen el desarrollo de la comprensión lectora, especialmente en los niveles inferencial y crítico. Por su parte, en Perú, Carlessi (2013) destacó que la comprensión lectora constituye un elemento esencial para el desarrollo del pensamiento crítico, señalando que su adecuado progreso depende de la superación de deficiencias en la lectura y comprensión de textos, dado que “si no hay una clara comprensión de un texto, no podrá haber un claro juicio crítico”.

En Ecuador, la UNESCO (2010) reportó niveles de desempeño en lectura y comprensión lectora por debajo del promedio regional, una tendencia que ha persistido desde 2013 (Paz, 2023). Aunque

el Ministerio de Educación (2018) reconoce la lectura como pilar fundamental del proceso educativo, persiste una brecha en la aplicación de estrategias efectivas para fortalecer la comprensión lectora y el pensamiento crítico. En Guayaquil, Campoverde y Chalén (2020) evidenciaron un desarrollo insuficiente de estas competencias y una limitada capacidad de juicio crítico, atribuida al escaso interés por la lectura. Esta situación repercute en el rendimiento académico y en el desarrollo emocional y social de los estudiantes (Isla, 2020; Xicará, 2020).

Estos hallazgos evidencian la necesidad de implementar enfoques pedagógicos innovadores y efectivos, dado que la comprensión lectora y el desarrollo del pensamiento son procesos estrechamente interrelacionados. Resulta fundamental identificar, evaluar y atender las necesidades de enseñanza en este ámbito, trascendiendo la decodificación del texto. Este desafío representa una de las principales preocupaciones de la educación contemporánea en cualquier institución (Souza, 2021) y plantea la urgencia de desarrollar procesos metodológicos que fomenten una comprensión más profunda y analítica de los textos, de modo que se impulse el desarrollo integral de los estudiantes, promueva el gusto por la lectura, la capacidad de interpretar críticamente los textos y la formación de juicios y posturas frente a lo que leen (Ibarra, 2020).

El presente estudio desarrolla una propuesta aplicada a estudiantes de sexto año de Educación General Básica, orientada a superar los déficits en comprensión lectora y habilidades del pensamiento mediante estrategias pedagógicas específicas. La investigación, de enfoque exploratorio-descriptivo y metodología mixta, se estructuró en tres fases: diagnóstico, propuesta y evaluación y su relevancia radica en evidenciar la interrelación entre la comprensión lectora y el desarrollo de las habilidades del pensamiento.

Materiales y Métodos

La metodología adoptada corresponde a un enfoque mixto, que integra componentes cualitativos y cuantitativos. La población de estudio estuvo conformada por 26 estudiantes de sexto año de Educación General Básica, jornada matutina, de la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar”, en la ciudad de Cuenca. En el componente cualitativo se empleó observación directa estructurada, registrada mediante fichas de observación que permitieron identificar comportamientos, estrategias lectoras y niveles del desempeño de los estudiantes durante las actividades. El componente cuantitativo se desarrolló a partir de la aplicación de pruebas diagnósticas y

evaluaciones posteriores, diseñadas para medir de forma objetiva los avances tras la implementación de las estrategias metodológicas.

El estudio se desarrolló en tres etapas: i) diagnóstico, ii) diseño de estrategias metodológicas y iii) validación de la propuesta. En la fase diagnóstica se aplicaron instrumentos destinados a evaluar cualitativamente los cuatro niveles de comprensión lectora y las habilidades del pensamiento asociadas. Los instrumentos aplicados consistieron en textos y cuestionarios estructurados, elaborados a partir de una revisión bibliográfica que permitió construir una base teórica sólida para definir la temática, la metodología de evaluación y las estrategias de intervención. Las evaluaciones contemplaron indicadores específicos para cada nivel de comprensión lectora y sus resultados se sistematizaron mediante una matriz que evidenció las principales dificultades, constituyendo la base para diseñar estrategias de mejora.

El diseño de las estrategias metodológicas se sustentó en una revisión bibliográfica exhaustiva y en la sistematización de experiencias docentes previas, lo que permitió consolidar una técnica de elaboración estructurada en tres procesos:

- Recopilación de información documental,
- Clasificación y análisis de los datos para la definición de parámetros de estructuración y
- Sistematización de la información.

Las estrategias se orientaron a atender las deficiencias identificadas en la fase diagnóstica, con el propósito de fortalecer la comprensión lectora y las habilidades del pensamiento asociadas. Para ello, se recopilaron estudios previos relevantes, se establecieron criterios de diseño alineados con las directrices del *Currículo Priorizado con Énfasis en Competencias Comunicacionales, Matemáticas, Digitales y Socioemocionales* del Ministerio de Educación para el subnivel de educación media, y finalmente se organizó la información mediante la identificación de los instrumentos didácticos y su correspondencia con los distintos niveles de comprensión lectora que favorecen.

El proceso de aplicación de las estrategias metodológicas propuestas duró seis meses, con una frecuencia de cuatro sesiones semanales de 40 minutos. Además, se realizó una evaluación continua del progreso individual mediante cuestionarios diseñados para medir la evolución de los niveles de comprensión lectora en base al avance curricular y el desarrollo y fortalecimiento de

habilidades del pensamiento. Aunque los instrumentos presentaron mayor nivel de dificultad, su valoración se realizó en una rúbrica similar a la empleada en la fase diagnóstica, para garantizar la comparabilidad de resultados y determinar el impacto de las estrategias implementadas.

Finalmente, los resultados obtenidos antes y después de la aplicación de las estrategias metodológicas fueron analizados mediante parámetros de estadística descriptiva, tales como la diferencia en términos de puntos porcentuales respecto al total de estudiantes, permitiéndonos comparar los resultados y medir el impacto de la implementación de estos instrumentos en el desempeño de los estudiantes en los distintos niveles de comprensión lectora.

Resultados y/o Discusión

Los resultados obtenidos se presentan de manera sistemática, de acuerdo a las fases de la investigación y destacando los hallazgos más relevantes.

3.1 Diagnóstico:

A partir de la tabulación realizada en base al número total de estudiantes, se obtuvieron resultados cuantitativos expresados en porcentajes que evidencian de manera objetiva las deficiencias presentes en los distintos niveles y habilidades de comprensión lectora evaluados. En síntesis, el 79% de los estudiantes alcanzaron un dominio excelente en el nivel literal. En el nivel inferencial, el 50% mostró un desempeño sobresaliente en las habilidades asociadas, mientras que en el nivel crítico solo el 33% evidenció un desarrollo adecuado de las habilidades del pensamiento propias de su edad. Finalmente, en el nivel creativo, el 24% de los estudiantes demostró un dominio apropiado del nivel y las habilidades evaluadas. Los resultados se presentan en la **Figura 1**.

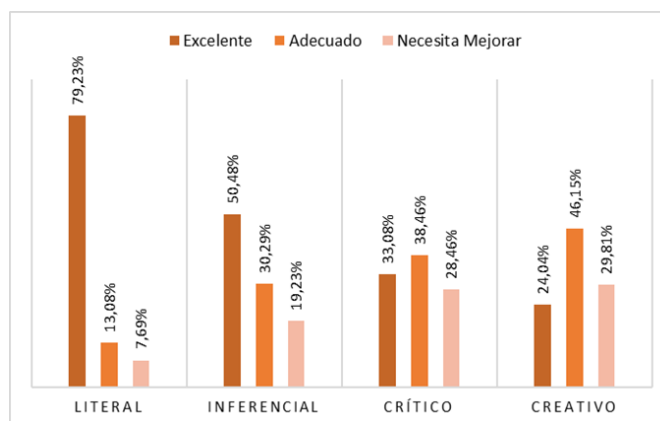


Fig. 1. Representación gráfica del dominio de niveles, los porcentajes se calculan en base al promedio de estudiantes que cumplen con los criterios de cada nivel.

El diagnóstico evidenció deficiencias generalizadas en la comprensión lectora y en las habilidades del pensamiento en todos los niveles evaluados, lo que coincide con los hallazgos de Sinchi (2019) para estudiantes de la misma edad. Aunque 19 estudiantes mostraron un buen desempeño en el nivel literal, más de la mitad presentó dificultades en el nivel inferencial. En el nivel crítico se observaron limitaciones en todas las habilidades evaluadas y, en el nivel creativo, el 75% de los estudiantes evidenció dificultades importantes. La Tabla 3 resume las debilidades identificadas en cada nivel de comprensión y en las habilidades del pensamiento asociadas.

Tabla 2.

Habilidades del pensamiento en las cuales se identificaron necesidades.

Niveles	Habilidades con necesidades identificadas
Literal	Comprensión y síntesis global del texto.
	Comprensión del léxico.
	Jerarquización de ideas, hechos.
Inferencial	Realizar conexiones causa-efecto.
	Predicción y anticipación de hechos.
	Aplicar el pensamiento deductivo para llegar a conclusiones.
	Evaluar las premisas, los juicios y la evidencia disponible
Crítico	Desarrollar un argumento sólido basado en evidencias recolectadas.
	Evaluar información de manera objetiva y reflexiva.
	Reconocer suposiciones, sesgos y falacias.
	Analizar la evidencia y los argumentos de manera rigurosa.
Creativo	Transposición del conocimiento.
	Uso de estrategias del lenguaje.
	Uso de pensamiento divergente.

Fuente: Elaboración propia

3.2 Diseño de estrategias metodológicas

De acuerdo con la metodología planteada, se diseñaron cuatro estrategias metodológicas orientadas a potenciar las habilidades del pensamiento cada una fue específicamente direccionada al fortalecimiento de un nivel de comprensión lectora determinado, y su síntesis se presenta en la Tabla 3.

Tabla 3.

Estrategias propuestas, niveles de comprensión lectora, habilidades del pensamiento y destrezas asociadas

Estrategia Metodológica	Área	Niveles	Habilidades pensamiento	Destrezas Mineduc
Lectura Permanente	Lengua y Literatura	Literal	Comprensión y síntesis	LL.3.3.1.
			Jerarquización de ideas	LL.3.3.4.
			Ampliación del léxico	LL.3.3.3
Deducción de contenidos de textos	Lengua y Literatura	Inferencial	Inferencia de conexiones causa – efecto	LL.3.3.1.
			Predicción y anticipación de hechos, conclusiones	LL.3.3.2.

Espacios de debate	Lengua y Literatura	Crítico	Evaluación objetiva y reflexiva Reconocimiento de suposiciones, sesgos, etc, Análisis de argumentos	LL.3.2.1. LL.3.3.5.
Expresión Artística	Lengua y Literatura	Creativo	Representación de escenas/situaciones mediante dibujos, collages, redacción.	LL.3.5.5. LL.3.4.1. LL.3.4.2.

La aplicación de estas estrategias duró 6 meses, con 4 sesiones semanales, una sesión por nivel. Además, se contempló una evaluación continua del desarrollo de los estudiantes, lo que permitió una intervención sostenida y efectiva en el desarrollo de las capacidades lectoras de los estudiantes.

3.3 Evaluación post estrategias metodológicas

Luego de la implementación de las estrategias metodológicas, se evidenciaron avances significativos en todos los niveles de comprensión lectora. Más del 50% de los estudiantes alcanzó un dominio excelente en los niveles evaluados, destacándose el nivel literal, en el que el 91% demostró habilidades de pensamiento que evidencian un dominio sólido. En los demás niveles también se observó una mejora general, reflejada en la reducción considerable del número de estudiantes con la calificación “Necesita mejorar”.

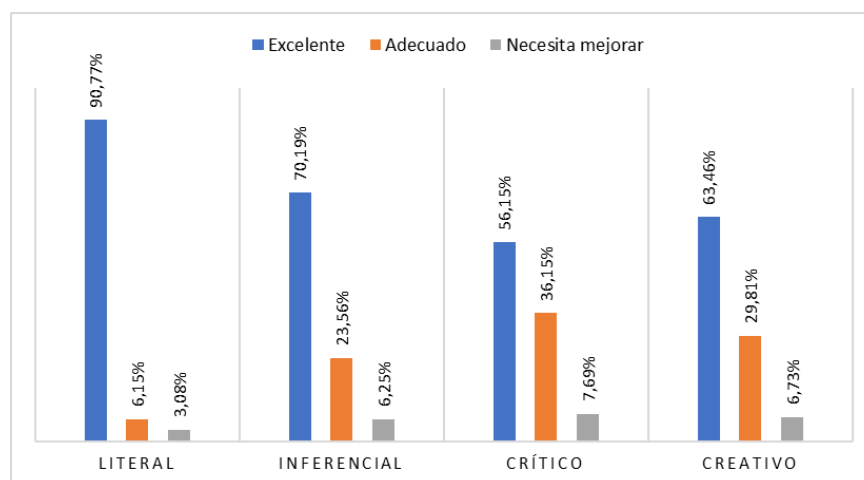


Fig. 2. Dominio de niveles posterior a la implementación de estrategias, porcentajes calculados en base al promedio de estudiantes que cumplen con los criterios de cada nivel.

La comparación entre los resultados del diagnóstico inicial y los obtenidos tras la aplicación de las estrategias, demuestra su impacto en el desarrollo de las habilidades del pensamiento asociadas a los distintos niveles de comprensión lectora, incrementos significativos en estudiantes que alcanzaron la valoración de “Excelente” en su desempeño, con mejoras de hasta un 39% en niveles. De manera consecuente, se observó una reducción en el porcentaje de estudiantes con rendimiento

“Bueno”. Los incrementos alcanzados mediante la implementación de las estrategias se detallan en la **Tabla 4**.

Tabla 4.

Diferencias cualitativas luego de la implementación de estrategias metodológicas.

Nivel	Alcance/variación					
	Excelente		Adecuado		Necesita Mejorar	
Literal	↑	12%	↓	-7%	↓	-5%
Inferencial	↑	20%	↓	-7%	↓	-13%
Crítico	↑	23%	↓	-2%	↓	-21%
Creativo	↑	39%	↓	-16%	↓	-23%

Estos hallazgos confirman lo planteado por Plaza (2021), quien destaca la importancia de fomentar la comprensión lectora como base del aprendizaje desde las etapas iniciales. De manera general, se aprecia un incremento significativo en el interés y la motivación hacia la lectura. Los espacios destinados a esta actividad se transformaron en entornos enriquecedores, que favorecen el aprendizaje colaborativo y el intercambio de ideas, consolidando así el impacto positivo de las estrategias metodológicas aplicadas.

Los resultados destacan la efectividad de las metodologías propuestas, reflejando mejoras sustanciales en todos los niveles de comprensión lectora evaluados. Más del 56% de los estudiantes alcanzó un dominio excelente, lo que demuestra un avance significativo en su desempeño lector. Estos hallazgos coinciden con lo expuesto por Martínez-Cubelos y Ripoll Salceda (2022), quienes sostienen que la comprensión lectora resulta de la interacción entre los conocimientos previos, la decodificación, las estrategias, el vocabulario y la habilidad inferencial. Asimismo, se alinean con los datos de Flores et al. (2024), quienes reportaron incrementos estadísticamente significativos en la comprensión lectora mediante la aplicación de tutorías entre iguales, y con los de Cárdenas-Espinoza y Guevara-Benítez (2013), quienes obtuvieron altos niveles de comprensión lectora utilizando estrategias metodológicas similares en grupos experimentales de educación secundaria.

Además, este avance trasciende el ámbito de la comprensión lectora, manifestándose también en una mejora del desempeño en otras áreas del conocimiento. Tal como sostienen Bezanilla-Albisua et al. (2018), estas competencias constituyen un componente esencial del capital humano y resultan fundamentales para el desarrollo integral del individuo.

Conclusiones

Los resultados de la fase diagnóstica evidenciaron que, si bien la mayoría de los estudiantes alcanzó un adecuado dominio del nivel literal de la comprensión lectora, persistieron deficiencias significativas en los niveles inferencial, crítico y creativo, lo que limita el desarrollo de habilidades del pensamiento de mayor complejidad. Este patrón evidencia que la comprensión lectora se consolida en procesos básicos, mientras que las capacidades de análisis, evaluación y creación se encuentran poco desarrolladas. En consecuencia, es necesario el desarrollo de estrategias metodológicas orientadas al fortalecimiento de las habilidades del pensamiento, con el fin de promover una comprensión lectora integral y potenciar los beneficios cognitivos asociados.

El diseño de las estrategias metodológicas se fundamentó en el diagnóstico, revisión bibliográfica y la experiencia docente, permitiendo estructurar una propuesta coherente, contextualizada y alineada con el currículo nacional. La articulación sistemática entre niveles de comprensión lectora, habilidades del pensamiento y destrezas curriculares garantizó la pertinencia pedagógica de las estrategias, mientras que su aplicación sostenida y evaluada de manera continua evidenció su eficacia para fortalecer progresivamente la competencia lectora y el pensamiento de orden superior en los estudiantes.

La implementación de las estrategias metodológicas tuvo un impacto positivo y significativo en los estudiantes de sexto año de EGB, evidenciándose mejoras sustanciales en los niveles inferencial, crítico y creativo, así como en la síntesis global del texto y la comprensión del léxico. Estos avances se reflejaron en los resultados evaluativos y en una mayor capacidad para analizar, anticipar y valorar la información de manera objetiva, confirmando que la comprensión lectora es un proceso integral y dinámico en el que la participación activa, la creatividad y la interacción favorecen aprendizajes más profundos y significativos, y cuyo desarrollo articulado genera un fortalecimiento global y sinérgico de la competencia lectora.

Las diferencias entre la evaluación diagnóstica y la evaluación posterior a la implementación de las estrategias confirman la efectividad de la intervención, al evidenciar un fortalecimiento significativo de las habilidades del pensamiento asociadas a los distintos niveles de comprensión lectora. Este progreso se reflejó en un mejor desempeño académico en la evaluación final y en una correlación positiva entre la competencia lectora y el rendimiento académico general. En conjunto,

los resultados demuestran que el fortalecimiento de la comprensión lectora genera un impacto directo y favorable en múltiples dimensiones del aprendizaje, promoviendo el desarrollo de capacidades críticas, argumentativas y expresivas previamente incipientes o ausentes, y reafirmando su papel fundamental en la formación integral del estudiante.

Referencias

- Bezanilla-Albisua, M. J., Poblete-Ruiz, M., Fernández-Nogueira, D., Arranz-Turnes, S., Campo-Carrasco (2018). El Pensamiento Crítico desde la Perspectiva de los Docentes Universitarios. *Estudios Pedagógicos* (Valdivia), 44(1), 89–113. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052018000100089>
- Bonomi, J. A. M. (2015). Addressing the workforce development goal of an online for-profit university: an examination of critical thinking skills and self-perception in degree-seeking undergraduate students. Capella University.
- Cain, K., Oakhill, J., & Bryant, P. (2004). Children's Reading Comprehension Ability: Concurrent Prediction by Working Memory, Verbal Ability, and Component Skills. *Journal of Educational Psychology*, 96(1), 31–42. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.96.1.31>
- Campirán, A. F. (2000). Las habilidades de pensamiento en la perspectiva de las Competencias. En *Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo* (pp. 45- 58). Xalapa, Veracruz: Universidad Veracruzana. Recuperado a partir de https://www.uv.mx/apps/afbgcursos/HPCYC/Documentos/422_Campiran_hp_com_p_Cap3.pdf
- Campoverde, P. y Chalén, M. (2020). La lectura comprensiva y su influencia en el desarrollo del pensamiento crítico. [Tesis de grado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/48721>.
- Canquiz, L., Mayorga, D. y Sandoval, C. (2021). Planeación didáctica para el desarrollo de la comprensión lectora.
- Cárdenas-Espinoza, K., & Guevara-Benítez, Y. (2013). Comprensión lectora en alumnos de secundaria. intervención por niveles funcionales. *Journal of Behavior, Health & Social Issues*, 5(1), 67–83. <https://doi.org/10.5460/JBHSI.V5.1.38727>

- Cárdenas, L., y Salazar, W. (2021). La comprensión lectora en el contexto de las ciencias sociales. Sello Editorial Universidad del Atlántico. https://www.researchgate.net/publication/351776509_La_comprehension_lectora_en_el_contexto_de_las_ciencias
- Carlessi, H. S. (2013). La comprensión lectora, base del desarrollo del pensamiento crítico. Primera parte. Horizonte de la Ciencia, 3(4), 21-25.
- Cassany, D., Luna, M., y Sanz, G. (1994). Enseñar lengua. Editorial Graó.
- Catalá, G.; Catalá, M., Molina, E. y Monclús, R. (2001). Evaluación de la comprensión lectora. Graó.
- Cázares, Ana. (2016). Cap. 8. Estudio sobre la asociación entre el sentido de agencia académica, el pensamiento crítico (habilidades argumentativas escritas) y la comprensión lectora. En Fenomenología de la Agencia Académica. Sandra Castañeda Figueiras y Eduardo Peñalosa Castro (Coords.). pp. 171-194. UAM y UNAM: México. ISBN: 978-607-28-0948-2. ISBN: 978-607-02-8717-6
- Condemarín, M. (1991). Prueba CLP: formas paralelas: prueba de comprensión lectora de complejidad lingüística progresiva: 8 niveles de lectura. Ciencias de la Educación Preescolar y Especial. ISBN: 84-7869-047-6.
- Cuetos, F. (2010). EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA Psicología de la lectura Educación. Wolters Kluwer España S.A.
- Delgado, C., & Matute, K. (2022). Las habilidades de pensamiento y su relación con la comprensión lectora. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/38159>
- Esquivel-Gámez, I., Gálvez-Buenfil, K. E., & Barrios-Martínez, F. L. (2022). Habilidades de pensamiento, comprensión lectora y memoria operativa en estudiantado normalista. Revista Electrónica Educare, 26(3), 1–20. <https://doi.org/10.15359/ree.26-3.17>
- Flores, M., Ribosa, J., & Duran, D. (2024). ¿Cómo contribuye la tutoría entre iguales al desarrollo de la comprensión lectora? Evidencias de diez años de práctica. Revista de Psicodidáctica, 29(2), 176–184. <https://doi.org/10.1016/J.PSICOD.2024.04.004>
- Fonseca, L., Pujals, M., Lasala, E., Lagomarsino, I., Migliardo, G., Aldrey, A., Buonsanti, L., & Barreyro, J. P. (2014). Desarrollo de habilidades de comprensión lectora en niños de escuelas de distintos sectores socioeconómicos. Neuropsicología Latinoamericana, 6(1), 41–50. <https://doi.org/10.5579/RNL.2014.0151>

- Gallardo, V. P. S. (2021). Estrategias lectoras para el desarrollo del pensamiento crítico. Tsafiqui: Revista científica en ciencias sociales, (17), 1.
- Gernsbacher, M. A. (1993). Less Skilled Readers Have Less Efficient Suppression Mechanisms. *Psychological Science*, 4(5), 294–298. <https://doi.org/10.1111/J.1467-9280.1993.TB00567.X>
- Gonzalez, A. (2021). palabra que obra Ibarra. Revista Palobra.
- Guardiola, C. (2015). Las 6+ 1 habilidades del pensamiento crítico. El blog de Carlos Guardiola.
- Guerra, E., Carmen, M., Baena, F., Próxima, Z., Morales, E. G., & Forero Baena, C. (2015). Estrategias para el desarrollo de la comprensión de textos académicos. *Zona Próxima*, 22, 33–55.
- Guerra García, C. a Dr. J., Guevara Benítez, Dra. Y., López Hernández, Mtro. A., & Rugerio Tapia, Mtro. J. P. (2014). Identificación de las estrategias y motivación hacia la lectura, en estudiantes universitarios mexicanos. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, 19, 254–277. <https://doi.org/10.25009/cpue.v0i19.972>
- Halpern, D. F., & Dunn, Dana. (2021). *THOUGHT AND KNOWLEDGE an introduction to critical thinking*.
- Hernández Valz, H. M. (2019). Pensamiento analógico formal, razonamiento lógico y comprensión de lectura en estudiantes preuniversitarios de Lima Metropolitana.
- Isla, R. (2020). Desarrollo de la comprensión lectora en estudiantes de educación primaria. *Revista Ecuatoriana de Psicología*, 3(7).
- Johnson Laird, PN (1983). Modelos mentales: hacia una ciencia cognitiva del lenguaje, la inferencia y la conciencia (Nº 6). Prensa de la Universidad de Harvard.
- Johnston, P., & Afflerbach, P. (1985). The Process of Constructing Main Ideas From Text. *Cognition and Instruction*, 2(3–4), 207–232. <https://doi.org/10.1080/07370008.1985.9648917>
- León, J. A. (2004). Adquisición de conocimiento y comprensión : origen, evolución y método. 310.
- Martínez-Cubelos, J., & Ripoll Salceda, J. C. (2022). Adaptación del modelo de comprensión lectora directo y de la mediación inferencial para hispanohablantes: una revisión sistemática. *Revista de Psicodidáctica*, 27(2), 186–193. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2022.05.001>

- Ministerio de Educación. (2018). La importancia de enseñar y aprender matemática. Actualización y Fortalecimiento Curricular de La Educación Básica.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2021). Modelo Educativo Nacional. Primera Edición.
- Navarro, C. (2007). Manual de Animación Lectora. Lima.: MINEDU. Español, libro para el alumno, Primer grado de la SEP, Segunda edición 2015.
- Niño, V. M. (2003). Competencias en la comunicación hacia las prácticas del discurso. Bogotá: ECOE
- Paz, Eugenia (2023). Estudio Regional Comparativo y Explicativo. UNESCO.
- Piaget, J. (1972). La Psicología de la Inteligencia (en inglés). Totowa, Nueva Jersey: Littlefield.
- Plaza, J. C. (2021). Lectura y comprensión lectora en niños de primaria. Polo del conocimiento, 6(3), 2232-2245.
- Recio, P., & León, J. A. (2015). La lectura en un contexto bilingüe: fluidez y comprensión lectora en alumnos de 1° y 4° de primaria. Psicología Educativa, 21(1), 47–53.
<https://doi.org/10.1016/j.pse.2015.03.002>
- Rentería, N. M. R. (2018). La enseñanza de la comprensión lectora a través de cuentos afrochocobanos en estudiantes del grado quinto de la Básica Primaria. Educación y ciudad, (35), 93-102.
- Rodríguez Barrera, A., Balaguera Celis, E., Moreno Suárez, V., & Quijano, M. (2018). Los Procesos Lectores Caso de la Institución Educativa Marco Antonio Quijano Rico. Educativa Marco Antonio Quijano Rico, Educación Y Ciencia, ISSN-e 0120-7105, No. 21, 2018, Págs. 1-24, 21, 1–24.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7982068&info=resumen&idioma=MUL>
- Sánchez Carlessi, H. (2013a). La comprensión lectora, base del desarrollo del pensamiento crítico. Primera parte. Horizonte de La Ciencia, 3(4), 21.
<https://doi.org/10.26490/UNCP.HORIZONTECIENCIA.2013.4.55>
- Saulés, S. (2012). La competencia lectora en pisa. Influencias, Innovaciones y Desarrollo, Instituto Nacional Para La Evaluación de La Educación INEE, México.
https://subeducacionprimaria.files.wordpress.com/2013/10/la_competencia_lectora_en_pisa_pdf.pdf

- Sinchi, María. (2019). Estrategia metodológica para fortalecer la lectura comprensiva en el proceso de aprendizaje de ciencias naturales de los estudiantes de básica superior en el cecib padre angel maria iglesias de la comunidad de Puruvin, parroquia Gualleturo, provincia del Cañar, año lectivo 2018 – 2019. [Tesis de grado, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio Institucional Universidad Politécnica Salesiana.
- Souza R, G. C. (2021). ESTRATEGIAS DE LECTURA. Revista Brasileira de Alfabetização.
- Valenzuela, J., Nieto, A. M., & Saiz, C. (2017). Critical Thinking Motivational Scale: a contribution to the study of relationship between critical thinking and motivation. Electronic Journal of Research in Education Psychology, 9(24), 823–848. <https://doi.org/10.25115/ejrep.v9i24.1475>
- Van Dijk, T. A., & Kintsch, W. (1982). Strategies of Discourse Comprehension.
- Vidal-Moscoso, D., & Manriquez-López, L. (2016). El docente como mediador de la comprensión lectora en universitarios. Revista de La Educación Superior, 45(177), 95–118. <https://doi.org/10.1016/J.RESU.2016.01.009>
- Vila, J. Ó., García-Madruga, J. A., Contreras Felipe, A., & Elosúa, M. R. (2013). Comprensión lectora y procesos ejecutivos de la memoria operativa. Revista de Psicología Educativa, 19(2), 103–111. <https://doi.org/10.5093/ed2013a17>
- Xicará, M. G. R. (2020). Niveles de comprensión lectora en la educación superior. Revista Científica Internacional, 3(1), 175-184.

Copyright (2026) © Fabiola Castro Valverde, Zulay Uriarte Bayas



Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0. Usted es libre para Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.



Aulas con almas. Liderazgo pedagógico y desarrollo de competencias socioemocionales en estudiantes del Servicio de nivelación y aceleración pedagógica (NAP)

Classrooms with souls: Pedagogical leadership and the development of socio-emotional competencies in students at catch up and pedagogical acceleration service (NAP)

-Fecha de recepción: 03-12-2025 -Fecha de aceptación: 29-12-2025 -Fecha de publicación: 12-01-2026

Alina Griselda Galarza Rezabala¹

Facultad de Posgrado, Universidad Estatal de Milagro, Milagro, Ecuador
agalarzar5@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0007-1290-0902>

Ana Lucía Miranda Escobar²

Facultad de Posgrado, Universidad Estatal de Milagro, Milagro, Ecuador
amirandae2@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0007-9354-7222>

Resumen

El desarrollo de competencias socioemocionales constituye un componente esencial para el bienestar, la permanencia escolar y el rendimiento académico de los estudiantes. Esta necesidad se acentúa en contextos de vulnerabilidad social. En Ecuador, el servicio de Nivelación y Aceleración Pedagógica (NAP) atiende a niños y adolescentes con rezago escolar, quienes han estado expuestos a entornos complejos de violencia e inestabilidad familiar. En este contexto, el presente estudio analiza el nivel de desarrollo de las competencias socioemocionales de los estudiantes del NAP según el modelo Social Emotional Learning (SEL), así como el liderazgo pedagógico ejercido por los docentes. Para este fin, se empleó un enfoque mixto con diseño de triangulación convergente, combinando datos cuantitativos mediante encuestas a los estudiantes, y cualitativos a través de entrevistas a docentes. Los resultados revelan un desarrollo heterogéneo de las competencias socioemocionales con fortalezas en habilidades sociales, pero limitaciones significativas en la autoconciencia y la autorregulación, lo que ratifica la afectación de la vulnerabilidad en la autoestima y gestión emocional de los estudiantes. Respecto al factor docente, se establece que los educadores ejercen un liderazgo pedagógico empático y protector que fomenta un clima de confianza. No obstante, el estudio también evidencia la sobrecarga emocional de los

docentes ante la falta de apoyo institucional, haciendo imperativa la necesidad de protocolos de autocuidado y formación continua en SEL.

Palabras clave: liderazgo pedagógico, competencias socioemocionales, rezago escolar, educación socioemocional, nivelación

Abstract

The development of socio-emotional competencies is an essential component for students' well-being, school retention, and academic performance of students. The need is heightened in contexts of social vulnerability. In Ecuador, the Nivelación y Aceleración Pedagógica Service (NAP, for its acronym in Spanish) attends to children and adolescents with educational lag who have been exposed to complex environments marked by violence and family instability. In this context, the present study analyzes the level of development of socio-emotional competencies in NAP students, based on the Social Emotional Learning (SEL) model, as well as the pedagogical leadership exercised by the teachers. To this end, a mixed-methods approach with a convergent triangulation design was employed, combining quantitative data through student surveys and qualitative data through teacher interviews. The results reveal a heterogeneous development of socio-emotional competencies, with strengths in social skills but significant limitations in self-awareness and self-regulation, which ratifies the effect of vulnerability on students' self-esteem and emotional management. Regarding the teacher factor, it is established that educators exercise empathetic and protective pedagogical leadership that fosters a climate of trust. Nevertheless, the study also highlights the emotional overload experienced by teachers due to the lack of institutional support, making the need for self-care protocols and continuous SEL training imperative.

Keyword: pedagogical leadership, socio-emotional competencies, educational lag, socio-emotional education, remedial learning.

Introducción

En los últimos años, el desarrollo de habilidades socioemocionales se ha consolidado como un componente esencial en la educación integral orientada a garantizar una educación de calidad, fortalecer el bienestar estudiantil y promover una convivencia armónica en las aulas. En este marco, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2024), menciona que las habilidades socioemocionales influyen significativamente en el bienestar y desempeño de los estudiantes, además les permiten relacionarse mejor con los demás, adaptarse a los desafíos y participar en entornos de aprendizaje colaborativo.

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2021), los niños requieren de un conjunto de habilidades cognitivas, sociales y emocionales para prosperar en el mundo actual, y las escuelas deben brindar entornos donde las habilidades socioemocionales sean desarrolladas y reforzadas en la práctica diaria, lo que, además de beneficiar el desarrollo cognitivo y rendimiento académico, aporta a su salud mental y sus proyecciones futuras.

En este contexto, resulta imprescindible implementar el aprendizaje socioemocional (*Social and Emotion Learning* - SEL) en los espacios educativos que les permita a los estudiantes una formación integral y les brinde las herramientas necesarias para afrontar los desafíos propios de la actualidad. Según la organización *Collaborative for Academic Social and Emotional Learning* (CASEL, 2020), este aprendizaje constituye “el proceso donde niños y adultos adquieren conocimientos, actitudes y habilidades necesarias para reconocer y manejar sus emociones, demostrar interés y preocupación por los demás, formar buenas relaciones, tomar decisiones responsablemente y manejar desafíos de manera constructiva” (p.1).

En Ecuador, el Ministerio de Educación ha incorporado a la educación socioemocional como un eje transversal en su sistema educativo, mediante la Inserción Curricular de la Educación Socioemocional con el propósito de fortalecer competencias como la empatía, la autorregulación, la comunicación asertiva y la toma de decisiones responsables. De forma complementaria, se ajustó el currículo nacional al incluir la asignatura Cívica y Acompañamiento Integral en el Aula, que promueve un enfoque educativo centrado en la formación holística del ser humano integrando las dimensiones cognitiva, emocional, social y ética (MINEDUC, 2025).

Sumado a esto, varias instituciones educativas ecuatorianas han implementado programas orientados a fortalecer la educación socioemocional y sus resultados evidenciaron mejoras

significativas en estas habilidades y en el rendimiento académico, sin embargo, también se evidenciaron limitaciones estructurales y formativas. (Chunchi y Ordóñez, 2024).

1.1 El rezago escolar en Ecuador y sus implicaciones socioemocionales

A pesar de los avances que demuestra la implementación del aprendizaje socioemocional en el fortalecimiento del bienestar y del rendimiento académico, la realidad educativa ecuatoriana evidencia que no todos los estudiantes logran desarrollar estas competencias de manera equitativa. La ausencia de habilidades como la autorregulación, la perseverancia y la gestión emocional incrementa el riesgo de bajo desempeño académico y de interrupción en el trayecto escolar, lo que puede devenir en fenómenos como el rezago educativo (CASEL, 2020). El Fondo Internacional de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2019) define el rezago educativo como “una condición que se da cuando un estudiante ha estado fuera de la educación ordinaria por más de tres años o si tiene dos o más años de retraso respecto al nivel que le corresponde según su edad” (p. 2).

Diversos estudios señalan que el rezago escolar no responde a una causa, sino a la confluencia de varios factores estructurales, familiares y emocionales. En ese sentido, Crespo (2024) señala que el nivel socioeconómico, el apoyo familiar, las estructuras culturales y el acompañamiento docente son factores decisivos en la adquisición del aprendizaje. De igual modo, Carrión-Rivera et al. (2023) sostienen que la desmotivación, los problemas familiares, la carencia de recursos económicos y las deficiencias institucionales del sector educativo configuran un entorno propicio para el rezago y la deserción escolar. Un estudiante con rezago frecuentemente tiene una edad mayor en relación con el grado académico lo que conlleva a que en él albergue sentimientos de vergüenza, frustración e incapacidad, que terminan haciendo que abandone el Sistema Nacional de Educación (MINEDUC, 2021).

1.2 El servicio de Nivelación y Aceleración Pedagógica (NAP) como respuesta al rezago escolar

Frente a este panorama, las autoridades educativas de Ecuador han implementado el Servicio de Nivelación y Aceleración Pedagógica (NAP) orientado a restablecer la continuidad educativa y reducir las brechas de aprendizaje de los estudiantes con sobreedad o trayectorias interrumpidas. Los estudiantes que ingresan a este servicio tienden a arrastrar experiencias de violencia intrafamiliar, migración forzada, abandono parental, pobreza extrema o contextos familiares disfuncionales. Este servicio educativo extraordinario constituye una respuesta estatal ante la

exclusión educativa dirigida a niños, niñas y adolescentes entre 8 y 18 años que presentan rezago escolar de dos o más años, mediante procesos pedagógicos flexibles que permiten su inserción al sistema educativo regular o extraordinario (MINEDUC, 2021).

El desarrollo del programa ha evidenciado resultados positivos en diferentes contextos educativos del país. Suárez y Cevallos (2023) señalan que, en un estudio realizado en 21 instituciones educativas, el NAP logró la reinserción del 96% de los estudiantes atendidos, de los cuales el 94% continuó sus estudios en la educación regular y el 6% restante en la educación extraordinaria debido a la edad. Destacan también que la aplicación de estas estrategias integrales permitió fortalecer la autoestima, la confianza y la motivación académica en los estudiantes. De igual manera, Tuquinga et al. (2024) reportaron que los estudiantes incrementaron sus promedios en 2,5 puntos en Matemáticas y 2,7 en Lengua y Literatura, además de un 88% de aumento en la motivación estudiantil en instituciones NAP multigrado. Estos hallazgos confirman que el programa NAP no solo contribuye en la recuperación de los aprendizajes, sino también en el fortalecimiento del bienestar emocional de los participantes.

1.3 Liderazgo pedagógico socioemocional frente a las necesidades de estudiantes NAP

El liderazgo pedagógico se concibe como la capacidad de influir positivamente en los procesos de enseñanza-aprendizaje promoviendo la motivación, el compromiso y el bienestar de los estudiantes (Leithwood & Jantzi, 2008). En este sentido, Hallinger (2011) señala que los docentes líderes ejercen influencia significativa sobre la cultura escolar al priorizar el aprendizaje, la reflexión pedagógica y la formación humana. El liderazgo pedagógico adquiere mayor relevancia cuando el docente lo realiza desde un enfoque socioemocional, priorizando las habilidades socioemocionales del estudiante tanto como las cognitivas del estudiante.

Desde el enfoque del SEL, el liderazgo docente con perspectiva socioemocional reconoce que enseñar implica también acompañar emocionalmente, y propone un modelo que consta de cinco competencias fundamentales: autoconciencia, autorregulación, conciencia social, habilidades relacionales y toma de decisiones responsables. Estas habilidades permiten a los estudiantes reconocer, manejar y proyectar sus emociones hacia metas positivas.

- La **autoconciencia** según Chunchi y Ordoñez (2024), permite al estudiante identificar y entender los propios pensamientos, emociones y límites personales, fortaleciendo su identidad académica y emocional.

- La **autorregulación** ayuda al estudiante a manejar la frustración, controlar sus impulsos y mantener la motivación ante experiencias educativas adversas (CASEL, 2020).
- La **conciencia social** se refiere a la capacidad de reconocer y comprender las emociones, perspectivas y necesidades de los demás, así como actuar con empatía y respeto frente a la diversidad (CASEL, 2020).
- Las **habilidades relacionales** facilitan la comunicación asertiva, la cooperación y la resolución pacífica de conflicto de acuerdo a CASEL (2020).
- La **toma de decisiones responsables** es un factor clave que guía al estudiante en la planificación de metas realista y sentido de propósito frente al aprendizaje. (UNESCO, 2024).

El liderazgo pedagógico del docente con enfoque socioemocional actúa como un puente entre la política educativa y la realidad emocional de los estudiantes con rezago educativo. En este sentido, es necesario que los docentes desarrollen la inteligencia emocional para prevenir el agotamiento profesional o *burnout* (Ramos y Roque, 2021).

Por todo lo expuesto, y dada la importancia de las habilidades socioemocionales en el ámbito educativo, la presente investigación se centra en analizar el nivel de desarrollo de las competencias socioemocionales en los estudiantes del servicio NAP y el rol del liderazgo pedagógico ejercido por los docentes, en base al modelo SEL, con el fin de identificar oportunidades de mejora para su acompañamiento.

Materiales y Métodos

El estudio adoptó un **enfoque mixto** con el propósito de obtener una comprensión más profunda del fenómeno educativo. Se analizaron, tanto los niveles de desarrollo de las competencias socioemocionales en los estudiantes del NAP, como la influencia del liderazgo pedagógico ejercido por los docentes del servicio.

El diseño metodológico aplicado corresponde al **diseño de triangulación convergente** (Creswell & Plano, 2018), el cual consistió en recolectar, analizar e interpretar de manera simultánea los datos cuantitativos y cualitativos, para luego contrastar y complementar la información obtenida. La integración de los hallazgos obtenidos por ambas fuentes enriqueció la comprensión del fenómeno, promoviendo conclusiones más sólidas y coherentes con la realidad educativa del NAP. La muestra del estudio estuvo conformada por 42 estudiantes del servicio NAP de la Unidad Educativa Pedro Fermín Cevallos, año lectivo 2024–2025. El muestreo fue de tipo no

probabilístico - intencional, dado que los estudiantes que integraron la muestra cumplían con criterios específicos.

Las **variables de estudio** con sus respectivos indicadores se muestran en la Tabla 1, así como los instrumentos utilizados:

Tabla 1

Matriz de operacionalización de variables – Enfoque cuantitativo

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Instrumento	Escala
Competencias socioemocionales de los estudiantes (Variable dependiente)	Conjunto de habilidades que posibilitan a los estudiantes comprender sus emociones, relacionarse de forma positiva con los demás y actuar responsablemente frente a los desafíos cotidianos (CASEL, 2020).	Se evalúa mediante la autoevaluación y percepción de los estudiantes sobre su propio nivel de desarrollo en las competencias socioemocionales.	- Autoconciencia. - Autorregulación - Conciencia social. - Habilidades relacionales. - Toma de decisiones responsables.	Cuestionario tipo Likert aplicado a estudiantes del NAP.	1- Totalmente en desacuerdo 2-En desacuerdo 3-Neutral 4-De acuerdo 5-Totalmente de acuerdo
Liderazgo pedagógico de los docentes (Variable independiente)	Acciones del docente orientadas a guiar, motivar y acompañar los procesos de aprendizaje y desarrollo socioemocional de los estudiantes (Hallinger, 2011).	Se mide a través de la percepción de los estudiantes sobre las acciones y comportamientos de los docentes que promueven el aprendizaje y el desarrollo socioemocional.	- Acompañamiento emocional - Motivación pedagógica - Apoyo socioemocional - Clima emocional del aula - Estrategias didácticas con enfoque socioemocional	Cuestionario tipo Likert aplicado a estudiantes del NAP.	1- Totalmente en desacuerdo 2-En desacuerdo 3-Neutral 4-De acuerdo 5-Totalmente de acuerdo

Cabe recalcar que para el proceso cualitativo se mantuvo las mismas variables con los mismos indicadores, convertidas en categorías y subcategorías con el fin de mantener un orden y coherencia, garantizando la integración final de los hallazgos.

Las **técnicas e instrumentos de recolección de información** utilizadas fueron una encuesta estructurada tipo Likert aplicado a los estudiantes y una entrevista dirigida a los docentes. Por un lado, la encuesta fue elaborada con un lenguaje claro y respetuoso tomando como referencia los

lineamientos de la evaluación diagnóstica de aspectos socioemocionales en el contexto educativo que el Ministerio de Educación implementa al inicio del año lectivo en las instituciones educativas (MINEDUC, 2023). Por otro lado, se elaboró una guía de entrevista compuesta de preguntas abiertas orientadas a explorar las percepciones, experiencias y estrategias empleadas por los docentes.

La robustez metodológica del estudio se fortaleció mediante un proceso de **revisión y validación de los instrumentos** empleados para la recolección de información. Para ello, se contó con la participación de profesionales expertos en el área, quienes evaluaron detenidamente cada uno de los instrumentos. A partir de este análisis, los especialistas emitieron diversas sugerencias y recomendaciones orientadas a optimizar la calidad, pertinencia y claridad de estos. Estas observaciones fueron cuidadosamente consideradas, lo que permitió realizar los ajustes necesarios y asegurar que los instrumentos cumplieran con los estándares requeridos para la investigación.

Por otra parte, para la **aplicación de los instrumentos**, se gestionó ante la autoridad la autorización correspondiente y se aplicaron criterios éticos fundamentales. En el caso de los estudiantes, dado que son menores de edad y provienen de contextos vulnerables, se obtuvo el consentimiento informado de los representantes legales, así como el asentimiento voluntario de los mismos. Se aseguró que su participación no tuviese repercusiones negativas en su trayectoria académica ni en su permanencia dentro del programa. Adicionalmente, se salvaguardó la confidencialidad y el anonimato de la información recolectada, protegiendo los datos sensibles y restringiendo su uso exclusivamente al propósito investigativo. La aplicación se realizó en un ambiente seguro y se minimizó la brecha de poder entre encuestadores y encuestados.

En el caso de las entrevistas a docentes, se priorizó la voluntariedad, la transparencia del propósito y la protección de su identidad profesional. Se explicó que la información recopilada no sería utilizada para evaluaciones de desempeño ni procesos administrativos, sino exclusivamente con fines investigativos orientados a comprender su liderazgo pedagógico y su rol en el desarrollo socioemocional de los estudiantes. Se garantizó la confidencialidad de sus opiniones y la seguridad del material registrado, evitando cualquier juicio o presión durante la entrevista.

Para el **análisis cuantitativo** se efectuó un proceso de depuración y codificación asignando valores numéricos a cada respuesta según la escala. Una vez codificados, los datos fueron sometidos al análisis estadístico descriptivo, calculando las frecuencias absolutas y relativas y la media

aritmética por cada indicador. Se establece una tabla con los rangos de interpretación de acuerdo con el nivel de desarrollo de acuerdo con lo siguiente:

Tabla 2

Rango de interpretación

Nivel interpretativo	Rango promedio	Valor asignado
Muy bajo	1.00 – 1.79	1
Bajo	1.80 – 2.59	2
Medio	2.60 – 3.39	3
Alto	3.40 – 4.19	4
Muy alto	4.20 – 5.00	5

Nota: Elaboración propia

Para el **análisis cualitativo** de la información levantada por las entrevistas, se aplicó el método de contenido categorial, de acuerdo con los lineamientos de Creswell y Plano (2018) que se establecen en la preparación de los datos, exploración de patrones, codificación, análisis e interpretación de los resultados. Posteriormente se realizó una integración de los hallazgos de ambos instrumentos. Se elaboraron matrices comparativas con el fin de cruzar los resultados permitiendo identificar patrones convergentes y divergencia del estudio.

Resultados y Discusión

El presente capítulo expone los hallazgos derivados de la aplicación de las encuestas a estudiantes y la entrevista a docentes. Se analizan los resultados en base a las variables establecidas en el capítulo anterior de la investigación, contrastando la percepción de los estudiantes con la práctica y experiencia docente, para ofrecer una interpretación contextualizada del desarrollo de las competencias socioemocionales (SEL) y el liderazgo pedagógico en el servicio NAP.

3.1. Competencias socioemocionales de los estudiantes del NAP

Las competencias socioemocionales de los estudiantes se abordan a partir de los resultados de encuestas y entrevistas. En un primer momento, la encuesta evaluó cinco competencias que posibilitan a los estudiantes a comprender sus emociones, como se evidencias en la Figura 1.

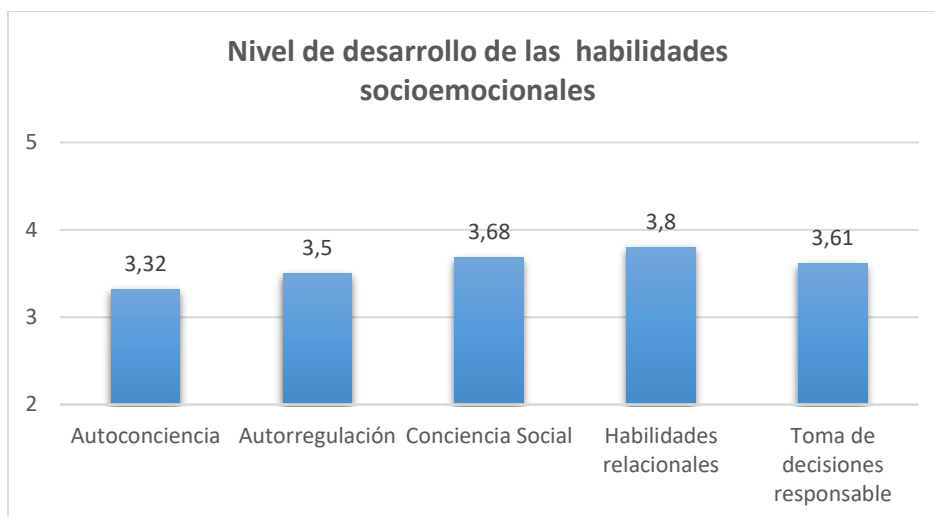


Fig. 1: *Nivel de desarrollo de las habilidades socioemocionales*

Por otro lado, los resultados de las entrevistas evidencian las perspectivas de que los docentes tienen sobre los estudiantes en base a las habilidades evaluadas. A continuación, se analizan de manera detallada las habilidades:

La **autoconciencia** es una de las habilidades con más bajo nivel de desarrollo en los estudiantes, lo que evidencia las dificultades que encuentran en identificar sus fortalezas y debilidades, y la falta de seguridad al expresar sus sentimientos o emociones en el aula de clase. Los estudiantes también muestran dificultades para controlar el enojo cuando algo les molesta, y les resulta difícil buscar la manera de regularse cuando se sienten frustrados, esto evidencia la falta de desarrollo de la **habilidad de autorregulación**. Los docentes señalan que los estudiantes enfrentan depresión, baja autoestima y una continua desvalorización de sus habilidades. Además, mencionan que algunos estudiantes tienen situaciones de vulnerabilidad en sus hogares y, en su mayoría, están expuestos de manera frecuente a situaciones de violencia o son testigos de agresiones hacia sus seres queridos.

Esta realidad que viven los estudiantes del servicio NAP genera en ellos inseguridad, frustración y baja autoestima que crea en ellos estigmatizaciones negativas y que dificultan el reconocimiento de sus propias habilidades. Además, provoca la normalización de la violencia como una forma válida de resolver desacuerdos o de responder ante bromas excesivas, reproduciendo patrones que han aprendido en su entorno cercano. Estos factores devienen en patrones de comportamientos no adecuados y acciones que conllevan a consecuencias como pérdida de interés por el estudio y bajo

rendimiento académico lo que propicia al rezago educativo (Carrión-Rivera et al., 2023; Suárez y Cevallos, 2023; Tuquinga et al., 2024). Ante este contexto, los docentes deben comprender que no están tratando con estudiantes de un aula promedio, sino con estudiantes con problemáticas emocionales, y deben asumir el rol de líder con enfoque emocional, prepararse y adaptar sus actividades para orientar a los estudiantes, ayudándoles a comprender, aceptar y gestionar su entorno de manera resiliente (Ramos Y Roque, 2021). Desde el espacio educativo es posible: intervenir positivamente a través del acompañamiento emocional; desarrollar y fortalecer habilidades de la autoconciencia y la autorregulación; fomentar en ellos una comprensión más profunda de sus emociones y acciones; promover relaciones más empáticas entre pares y contribuir a la construcción de un ambiente escolar seguro, solidario y libre de violencia.

En cuanto a las habilidades de **conciencia social** y **habilidades relacionales**, los estudiantes evidencian una alta capacidad para relacionarse, comprender y ayudar a sus compañeros. Demuestran una alta capacidad de cooperación y trabajo en grupo, además de la resolución pacífica de conflictos. Así mismo, los docentes indican que los estudiantes mantienen empatía hacia sus compañeros y mantienen buena relación en el aula.

Las aulas NAP se han convertido en espacios distintos a los salones regulares, pues reúnen a estudiantes que no cuentan con el acompañamiento adecuado en el hogar y que, en muchos casos, comparten experiencias de vulnerabilidad similares. Esta coincidencia, sumado la guía estratégica de los docentes, ha favorecido el trabajo colaborativo, al apoyo mutuo y al fortalecimiento de las relaciones entre ellos. Los estudiantes encuentran en las aulas un espacio de seguridad, atención y escucha por parte de los docentes, se sienten valorados a comparación de las aulas regulares. Los docentes enfatizan el trabajo grupal en clase, práctica que no solo promueve la corresponsabilidad académica, sino que también mejora su compromiso con las tareas y favorece un seguimiento más cercano por parte del docente. El desarrollo de las habilidades sociales les permite relacionarse mejor con los demás, adaptarse a los desafíos y participar en entornos de aprendizajes colaborativos (UNESCO, 2024).

Por último, sobre el desarrollo de la habilidad de **toma de decisiones responsables**, los resultados evidencian que a menudo no piensan en las consecuencias que conlleva tomar una decisión, tienden a presentar dificultades para proyectarse hacia el futuro y para reconocer el impacto de sus elecciones en su propia vida y en la de quienes los rodean. Los estudiantes del NAP provienen de hogares donde el interés por su futuro es limitado, lo que dificulta que visualicen escenarios

distintos a los que conocen y limita sus aspiraciones. Esta carencia de referentes positivos y de acompañamiento familiar vuelve el desarrollo de esta habilidad en un desafío constante. En este punto, el rol del docente se vuelve esencial, a través del uso de estrategias como el diálogo, la reflexión sobre experiencias cotidianas y la generación de espacios seguros para expresar dudas o temores, les ayuda a identificar sus valores, intereses y metas, promoviendo un proceso de autoconocimiento que es clave para tomar decisiones críticas alineadas con su bienestar (OCDE, 2021). De esta manera, con el acompañamiento cercano y reflexivo por parte del docente se busca que aprendan a ponderar los riesgos y beneficios de sus acciones, a resistir la presión social y a actuar en congruencia con sus valores personales.

3.2. Características del liderazgo pedagógico de los docentes del NAP

En este apartado se evalúan las acciones del docente orientadas a guiar, motivar y acompañar el desarrollo socioemocional a partir de la reunión levantada por ambos instrumentos.

Los estudiantes valoran positivamente el **acompañamiento y apoyo socioemocional** por parte de sus docentes, indican que se sienten escuchados y apoyados ante sus problemas. También mencionan que los docentes les **motivan** mediante reflexiones sobre la importancia de ser responsables, cumplir con sus obligaciones como estudiantes y de asumir un propósito en la vida. En este sentido, es evidente que los docentes del servicio NAP no solo se preocupan en cumplir con los lineamientos curriculares, sino que su labor va más allá de lo académico. Aplican activamente estrategias de motivación, priorizando el apoyo emocional, comprendiendo y apoyando a sus estudiantes. Esto demuestra que los docentes que ejercen un liderazgo empático y que reconocen que enseñar también implica dar el debido acompañamiento emocional logran en sus estudiantes mejoras significativas (CASEL, 2020). De lo contrario, si no se les brinda apoyo emocional adecuado a los estudiantes, será difícil que puedan superar su desempeño académico, como lo afirma una docente.

Los docentes del servicio NAP promueven un **clima emocional del aula** que es bien percibida por los estudiantes. Fomentan un ambiente de respeto y confianza, y utilizan el diálogo y la reflexión constante para mantener la mente ocupada de los estudiantes y evitar conductas disruptivas. Reconocen las vulnerabilidades que enfrentan sus estudiantes, y por ello fomentan la autoridad firme y empática, promueve la disciplina y el establecimiento de límites claros, elementos esenciales para llegar a ellos de manera efectiva y sostener un entorno basado en el respeto mutuo. Esta combinación de contención emocional y normas coherentes permite que los estudiantes se

sientan en un clima de confianza donde es posible desarrollar aprendizajes significativos (Hallinger, 2011).

En relación con las **estrategias didácticas con enfoque socioemocional**, los estudiantes perciben que sus docentes implementan actividades que ayudan a manejar sus emociones y el trabajo entre pares. Complementario a esto, los docentes realizan actividades colaborativas, fomentan el diálogo constante, y crean espacios de reflexión para el desarrollo de competencias socioemocionales en los estudiantes. Esto demuestra que el uso de estrategias con enfoque socioemocional está logrando en los estudiantes el desarrollo y fortalecimiento de sus competencias (Murcia et al., 2024).

Los resultados de la investigación evidencian un desarrollo promedio de las habilidades sociales en los estudiantes pero que también requieren apoyo en la capacidad de autoconciencia y autorregulación. De la misma manera, demuestra que los docentes del servicio NAP están ejerciendo activamente un liderazgo que es percibido positivamente por los estudiantes en términos de apoyo emocional, motivación y fomento de un clima de confianza. Sin embargo, desde la perspectiva docente, existe una marcada ausencia de apoyo institucional y falta de políticas claras que respalden su labor educativa. Como resultado, los docentes del servicio NAP tienen cargas laborales mayores que un docente ordinario y de manera frecuente enfrentan sentimientos de frustración, derivados de las diversas problemáticas que emergen en el aula, debiendo asumir además la carga emocional que conllevan las situaciones personales y familiares de los estudiantes. Por ello, resulta fundamental reconocer la importancia de fortalecer el apoyo a los docentes, dotándolos de herramientas y acompañamiento que les permitan afrontar, de manera eficaz y resiliente, los retos socioemocionales propios de su entorno educativo. A pesar de esto, los docentes planifican sus actividades con enfoque socioemocional con la convicción de cambiar el panorama de sus estudiantes.

Conclusiones

El análisis de los resultados revela un desarrollo heterogéneo de competencias socioemocionales en los estudiantes del servicio NAP. Aunque muestran fortalezas en las habilidades sociales, exhiben limitaciones significativas en la autoconciencia y la autorregulación. Se ratifica que los estudiantes que enfrentan situaciones de vulnerabilidad, violencia o problemas intrafamiliares tienden a ser inseguros, presentan baja autoestima y dificultades para gestionar sus emociones. Por

lo tanto, la escuela se constituye en un espacio protector siendo fundamental diseñar actividades curriculares con enfoque SEL integrado para fortalecer sistemáticamente la autoconciencia, la autorregulación y la toma de decisiones responsables. Se recomienda que este tipo de acompañamiento se extienda a las aulas regulares, dado que el contexto social actual es complejo y demanda apoyo emocional para los estudiantes.

En cuanto al liderazgo pedagógico, se establece que los docentes del NAP desempeñan un rol fundamental para el desarrollo integral de los estudiantes. El liderazgo empático, centrado en el apoyo emocional, la motivación constante y el establecimiento de un clima de respeto y confianza, favorece la colaboración, el diálogo y la regulación emocional de los estudiantes. Además, se constata que la aplicación de estrategias grupales y el acompañamiento constante mejora significativamente las habilidades de relaciones interpersonales entre los estudiantes.

Sin embargo, se evidencia que los docentes ejercen este liderazgo con mayores cargas laborales que un docente ordinario y que, ante la ausencia de apoyo institucional y políticas claras, enfrentan sentimientos de frustración emocional derivados de las problemáticas complejas que emergen en el aula. En respuesta a esta realidad, se recomienda fortalecer el acompañamiento socioemocional desde la institución, generando lineamientos y políticas claras que respalden su labor. Esto puede incluir la implementación de protocolos de atención emocional para docentes y el desarrollo de programas formales de formación continua en SEL, ofreciendo capacitaciones sobre estrategias socioemocionales y herramientas para la autorregulación, con el objetivo de potenciar su liderazgo pedagógico y reducir su carga emocional.

Referencias

- CASEL. (2020). Fundamentals of SEL. Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning. <https://casel.org/fundamentals-of-sel/>
- Carrión-Rivera, R. A., Real-Oyola, A. M., Muñoz-Marmolejo, G. B., Carrión-Rivera, D. M., y Laines-Vásquez, C. I. (2023). Causas y consecuencias de la deserción escolar en el contexto ecuatoriano. *Revista Polo del Conocimiento*, 8(11), 927–945. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i11.6246>
- Chunchi Orellana, M. P., y Ordóñez Vásquez, M. E. (2024). Educación socioemocional como herramienta del proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de 1ro de

- bachillerato. *Revista Tecnológica*, 36(1), 82–97.
<https://doi.org/10.37815/rte.v36n1.1085>
- Crespo, C. (2024). *Estudio rezago escolar – Informe exploratorio*. Quito: DYA Ecuador.
<https://dyaorg.net/estudio-exploratorio-sobre-el-rezago-en-los-aprendizajes-de-los-ninos-y-ninas-en-el-sistema-escolar-en-la-post-pandemia/>
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (3.^a ed.). SAGE Publications
- Hallinger, P. (2011). Leadership for learning: Lessons from 40 years of empirical research. *Journal of Educational Administration*, 49(2), 125–142.
<https://doi.org/10.1108/09578231111116699>
- Leithwood, K., & Jantzi, D. (2008). Linking leadership to student learning: The contributions of leader efficacy. *Educational Administration Quarterly*, 44(4), 496–528.
<https://doi.org/10.1177/0013161X08321501>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2019). Díptico: Rezago educativo. Quito, Ecuador: Autor. https://www.unicef.org/ecuador/sites/unicef.org.ecuador/files/2021-04/Diptico_Rezago_Educativo.pdf
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2021). *Modelo Nacional de Gestión y Atención para el Servicio de Nivelación y Aceleración Pedagógica – NAP*. Subsecretaría de Educación Especializada e Inclusiva. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Modelo-Nacional-de-Gestion-NAP.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). *Lineamientos para la evaluación diagnóstica de aspectos socioemocionales en el contexto educativo*. Subsecretaría para la Innovación Educativa y el Buen Vivir. https://recursos.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/2023/08/EVAS-GENERAL-6-08-2023_RevLP-signed-signed.pdf
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2025). *Lineamientos para el período pedagógico de educación cívica y acompañamiento integral en el aula*. Quito.
- Murcia Camacho, L., Castellanos, M., y Cortés, D. (2024). Habilidades socioemocionales fortalecen los procesos pedagógicos al interior del aula. *Revista Científica de Educación y Sociedad*, 12(2), 45–61. <https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i24.3494>

- Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). (2021). *Beyond academic learning: First results from the Survey on Social and Emotional Skills*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/92a11084-en>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2024). *Aportes para la enseñanza de habilidades socioemocionales: Estudio Regional Comparativo y Explicativo*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388352>
- Ramos Monsivais, C. L., y Roque Hernández, R. V. (2021). La influencia docente y el rendimiento académico en estudiantes de una Universidad Pública Mexicana. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2755>
- Suárez Reyes, G., y Cevallos Zambrano, D. (2023). Programa Nivelación y Aceleración Pedagógica (NAP): Una posible solución para el rezago escolar en estudiantes de básica superior. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(6), 1036–1048. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i6.1504>
- Tuquinga Cercado, M. A., Villacís Macías, C. D., Yépez Verduga, J. V., Valencia Medina, E. M., y Leal Maridueña, I. A. (2024). Implementación de estrategias de neuroaprendizaje en estudiantes de Educación General Básica: Un estudio en el sistema multigrado y oferta NAP. *Ciencia y Educación*, 5(10), 128–148. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14046878>

Copyright (2026) © Alina Griselda Galarza Rezabala, Ana Lucía Miranda Escobar



Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0. Usted es libre para Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.



Calidad de las adaptaciones curriculares en educación física en Ecuador: un modelo integrador centrado en la participación

Quality of curricular adaptations in physical education in Ecuador: an integrative model centered on participation

-Fecha de recepción: 25-11-2025 -Fecha de aceptación: 05-12-2025 -Fecha de publicación: 12-01-2026

Karolina Janeth Cando Brito¹
Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador
janeth.cando@unach.edu.ec
Orcid: 0000-0002-7412-7368

Isaac Aucancela Naula²
Ministerio de Educación, Ecuador
isaac.aucancela@educacion.gob.ec
Orcid: 0009-0003-1287-0468

Kelvin Estuardo Mendoza Mendieta³
Ministerio de Educación, Ecuador
cestuardo545@gmail.com
Orcid: 0000-0002-6845-2383

Gilma Enriqueta Castelo Paucar⁴
Ministerio de Educación, Ecuador
gilma.castelo@educacion.gob.ec
Orcid: 0009-0008-9533-6127

Mayra Rosana Chuquitarco Sangoquiza⁵
Ministerio de Educación, Ecuador
mayra.chuquitarco@educacion.gob.ec
Orcid: 0009-0008-8560-1011

Resumen

Este estudio tiene como objetivo analizar la implementación de las adaptaciones curriculares en la Educación Física ecuatoriana para proponer un modelo integrador que supere las barreras estructurales y pedagógicas, garantizando la participación efectiva de los estudiantes con necesidades educativas especiales. La investigación utilizó una metodología de carácter mixta, en donde se integró una revisión de literatura enfocada en estudios de caso en instituciones educativas, y de esta manera poder correlacionar de forma teórica con las dinámicas actuales y reales del aula. Se logra evidenciar de forma generalizada una armonía, en lo que respecta a la relevancia de la inclusión, pero aún se aprecia un retraso en su implementación de esta forma se aprecian los obstáculos existentes como: continua disparidad en la capacitación docente, restricciones de

recursos, bajas condiciones de infraestructura con una escasa accesibilidad y ausencia de criterios compartidos dentro de la planificación y la evaluación. Una continua multiplicidad de prácticas y perspectivas entre la escuela y los docentes se manifiesta en la urgencia de poder contar con orientaciones comunes y el acompañamiento debidamente sostenido. En tal virtual, es menester promover acciones de manera articulada categorizada en dos planos: el institucional y el gubernamental. En síntesis, el estudio destaca que la inclusión no se concreta únicamente a partir de la voluntad. Requiere capacidades instaladas, recursos pertinentes y una cultura escolar que valore la participación de todo el estudiantado, de modo que las clases de Educación Física sean accesibles, significativas y seguras para todas y todos.

Palabras clave: *Educación física inclusiva, adaptaciones curriculares (DIAC/PIAR), diseño universal para el aprendizaje, participación estudiantil, Ecuador.*

Abstract

This study aims to analyze the implementation of curricular adaptations in Ecuadorian Physical Education in order to propose an inclusive model that overcomes structural and pedagogical barriers, guaranteeing the effective participation of students with special educational needs. The research employed a mixed-methods approach, integrating a literature review focused on case studies in educational institutions, thus allowing for a theoretical correlation with current classroom dynamics. A general consensus was found regarding the importance of inclusion, but a delay in its implementation is still evident. Existing obstacles include persistent disparities in teacher training, resource constraints, poor infrastructure with limited accessibility, and a lack of shared criteria in planning and evaluation. The ongoing multiplicity of practices and perspectives among schools and teachers underscores the urgent need for common guidelines and sustained support. Therefore, it is necessary to promote coordinated actions categorized on two levels: the institutional and the governmental. In short, the study highlights that inclusion is not achieved solely through willpower. It requires established capacities, relevant resources, and a school culture that values the participation of all students, so that Physical Education classes are accessible, meaningful, and safe for everyone.

Keywords: *inclusive physical education, curricular adaptations (DIAC/PIAR), universal design for learning , student participation, Ecuador.*

Introducción

La inclusión en la Educación Física (EF) ha adquirido en los últimos años una relevancia significativa en el contexto educativo ecuatoriano, evidenciando el compromiso institucional por garantizar equidad, diversidad y participación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Según Karamani et al. (2024) el debate actual sobre inclusión en EF no solo aborda el acceso, sino también la participación significativa del estudiantado con diferentes capacidades, resaltando la necesidad de docentes preparados para gestionar la heterogeneidad dentro del aula. De manera integral el planteamiento identifica que la inclusión se construye tomando en cuenta las diversas esferas y entornos, pedagógica, social, institucional y política y de esta manera crear condiciones que permitan el desarrollo pleno de todo el estudiantado.

A nivel del campo educativo ecuatoriano, la Educación Física (EF) es ubica como indispensable tanto como para la promoción de hábitos de vida saludables, así como para aportar a la formación integral de ser humano. A pesar de todo lo anteriormente mencionado, su alcance inclusivo en gran medida se ve influenciado por que los docentes involucrados, pueda ajustar actividades, contenidos y formas de evaluación según las características y necesidades del alumnado. Bajo este precepto, Haegele (2024) enfatiza que el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) se convierte en un marco decisivo al momento de reducir barreras desde la planificación curricular, y de esta manera poder proponer múltiples formas de representación, acción y expresión para de esta manera poder atender a las diferencias individuales y de esta manera no generar estigmas.

Liang et al. (2022) en su estudio fundamenta, que para que una educación física sea verdaderamente debe cumplir con una perspectiva socioecológica, la misma que sea capaz de considerar variables personales, interpersonales y contextuales que para de esta manera influyan en la participación de estudiantes con algún grado de discapacidad o con necesidades educativas especiales. Al respecto es menester enfatizar que la inclusión, no debe verse limitada a realizar ajustes caso por caso, sino al contrario requiere de entornos completamente organizados, colaborativos y comprometidos con la diversidad.

Investigaciones con publicación actualizada definen que el principal desafío, no se agota en la existencia de políticas, sino mas bien al contrario debe realizarse en una aplicación efectiva. La investigación de Korczyński y Marek (2024) se enmarca en diferenciar entre las actitudes y

competencias del profesorado de EF que constituyen uno de los principales frenos que imposibilitan consolidar cualquier tipo de prácticas inclusivas sostenibles. Actualmente en Ecuador, todo esto se manifiesta en la implementación desigual de adaptaciones curriculares y en una formación inicial de los docentes que incorporan de manera insuficiente los componentes de inclusión y de manera poco prioritaria la atención a la diversidad.

En este sentido, existe una brecha crítica en el sistema educativo ecuatoriano entre el marco normativo de inclusión y su ejecución práctica en Educación Física donde la falta de capacitación docente y la carencia de recursos estructurales impiden que las adaptaciones curriculares se traduzcan en una participación estudiantil significativa.

Por lo anteriormente mencionado, el Ministerio de Educación del Ecuador (2024) ha fortalecido las normativas vigentes mediante la promulgación del Acuerdo Ministerial MINEDUC-2024-00059-A, el cual dispone de la aplicación de ajustes razonables en consonancia con el DUA y con los instrumentos DIAC y PIAR, con el objetivo de poder asegurar el derecho a una educación inclusiva en los diferentes niveles de educación del territorio ecuatoriano, todo este andamiaje se consolida además con procesos de actualización. La actualización del Reglamento a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) dentro de sus acápites, señala de manera contundente delimitando y fortaleciendo las funciones de las Unidades Distritales de Apoyo a la Inclusión (UDAI) y de los Departamentos de Consejería Estudiantil (DECE), de esta manera promueve una coordinación interrelacionada entre la institución educativa y el núcleo familiar (Ministerio de Educación del Ecuador, 2023).

En este sentido, Ordoñez (2025) es preciso al señalar que todos estos avances deben sostenerse en el devenir del tiempo, con una formación docente de manera continua e ininterrumpida, se debe tomar en cuenta una provisión adecuada de recursos y procesos de evaluación periódica, a fin de que la inclusión no se limite a un enunciado institucional. En este sentido, el componente docente se posiciona como un agente clave al momento de reorientar la Educación Física, hacia un modelo integral que asegure la igualdad de oportunidades y consolide el respeto a la diversidad.

A nivel didáctico, resulta muy factible y necesario realizar adaptaciones curriculares y metodológicas encaminadas a la participación de todo el estudiantado. En este sentido, se ha propuesto la incorporación de materiales alternativos, ajustar reglas o tiempos de ejecución y priorizar dinámicas de trabajo cooperativo como estrategias eficaces para potenciar la interacción

y el aprendizaje compartido (Chuquimarca et al., 2024). Es menester resaltar la pertinencia y la necesidad imperante del trabajo interdisciplinario y coordinado entre los docentes de Educación Física, terapeutas ocupacionales y especialistas en educación especial, a fin de poder estructurar y diseñar planes individualizados, que tomen en cuenta las necesidades de cada estudiante y que favorezcan una inclusión efectiva en el aula (Álvaro et al., 2024).

Para la ejecución de prácticas inclusivas en EF se requiere del involucramiento de toda la comunidad educativa y no solo de los involucrados en el área. Para Haegele (2024), al momento de hablar de una cultura inclusiva debe estar fundamentada en los valores como el respeto, empatía y colaboración que no deben ser solo cultivados en el aula, sino al contrario en toda la comunidad educativa. Esta propuesta se relaciona con la González y Vicianá (2023), al momento de manifestar que la EF debe ser un todo, dentro de un espacio de participación activa en donde cada estudiante, independientemente de sus limitaciones tanto físicas o cognitivas, experimente logros personales y sociales.

A nivel teórico, los fundamentos de la inclusión educativa se sustentan en cuatro pilares:

1. Atención a la diversidad, entendida como el reconocimiento de las diferencias individuales como una oportunidad de aprendizaje colectivo (Hutzler y Bergman, 2023).
2. Enfoque integral: plantea una mirada amplia del estudiante, favoreciendo de manera articulada su desarrollo físico, emocional y social (Herold, 2023).
3. Prácticas educativas inclusivas: priorizan el ajuste del currículo y de las estrategias de enseñanza para responder a la diversidad del aula y garantizar oportunidades de aprendizaje para todos (Karamani et al., 2024).
4. Colaboración interinstitucional: resulta clave para sostener lineamientos consistentes y asegurar redes de apoyo permanentes que den continuidad a las acciones inclusivas (Ministerio de Educación del Ecuador, 2024).
5. A nivel internacional, es importante señalar los avances que pueden aplicarse dentro del contexto ecuatoriano. En este sentido, Lirola (2023) en su estudio con estudiantes españoles evidencia avances considerables en la participación de estudiantes con discapacidad leve y moderada, especialmente al momento de incorporar metodologías de aprendizaje cooperativo y procesos de evaluación formativa. En Canadá et al. (2023) destacan la consolidación de comunidades de práctica en las que el profesorado

intercambia, contrasta y perfecciona estrategias de adaptación pedagógica con resultados favorables. En Chile et al. (2022) señalan que la inclusión efectiva en Educación Física se fortalece cuando existen políticas locales capaces de articular formación docente, disponibilidad de recursos y liderazgo escolar.

6. Instrumentos como el PIAR y las capacitaciones constantes sobre DUA se manifiestan como avances sustantivos, pero presentan una limitante ya que su impacto depende de la apropiación docente y del acompañamiento continuo desde el nivel distrital y ministerial.

En esta línea, el objetivo asumido en este artículo es: analizar la implementación de las adaptaciones curriculares en la Educación Física ecuatoriana para proponer un modelo integrador que supere las barreras estructurales y pedagógicas, garantizando la participación efectiva de los estudiantes con necesidades educativas especiales.

Para dar estructura lógica a la investigación se proponen los siguientes tres objetivos que cubren la fase diagnóstica, analítica y propositiva del artículo:

- Diagnosticar las principales barreras institucionales y pedagógicas que limitan la aplicación de adaptaciones curriculares y el DUA en las clases de Educación Física.
- Evaluar la percepción y el nivel de satisfacción de los estudiantes (con y sin NEE) respecto a las estrategias de inclusión y el apoyo docente recibido durante las prácticas motrices.
- Fundamentar las dimensiones de un modelo integrador (pedagógica, institucional y social) que articule las políticas públicas con la práctica docente efectiva en el aula.

En virtud de lo mencionado, la inclusión en EF no se debe limitar a permitir la presencia de todos los estudiantes, sino al contrario garantizar una participación significativa y un aprendizaje efectivo, como los sostienen Liang et al. (2022) y Karamani et al. (2024), una EF verdaderamente inclusiva debe entenderse como una práctica social transformadora que fomenta la equidad, la salud y el bienestar colectivo. Promover una cultura inclusiva en las escuelas ecuatorianas implica avanzar desde la normativa hacia la acción cotidiana, donde cada clase de EF sea un espacio seguro, participativo y accesible para todas y todos.

Materiales y Métodos

El estudio adoptó un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo) con el propósito de analizar de manera integral los procesos de inclusión y adaptación en la Educación Física ecuatoriana

(Creswell y Plano, 2023). Este diseño permitió triangular información proveniente de diversas fuentes, garantizando la validez y la riqueza interpretativa de los resultados. Según Creswell y Plano (2023) los métodos mixtos son apropiados cuando se busca comprender tanto los significados subjetivos de los actores educativos como los patrones medibles de sus prácticas.

La metodología combinó la revisión bibliográfica sistemática —centrada en estudios publicados entre 2020 y 2025 sobre inclusión en EF— con un estudio de casos múltiples en instituciones educativas de las provincias de Chimborazo, Pichincha y Guayas. Esta combinación permitió captar tanto el marco teórico global como la realidad contextual del sistema educativo ecuatoriano (Karamani et al., 2024; Liang et al., 2022).

Diseño y alcance del estudio

La investigación presenta un diseño descriptivo-exploratorio, orientado a identificar las prácticas docentes, las barreras de carácter institucional y las percepciones del estudiantado relacionadas con la inclusión en Educación Física. Haeghele (2024) enfatiza en que los abordajes exploratorios en Educación Física inclusiva promueven una evidencia útil y consistente al momento de señalar como los lineamientos y políticas de inclusión se concretan en las dinámicas reales de la enseñanza. Asimismo, se recurrió a una triangulación de tipo convergente: la información cualitativa obtenida mediante entrevistas y observaciones y la cuantitativa escogida a través de cuestionarios se levantó de forma simultánea y se articuló en la etapa de interpretación, conforme a las orientaciones metodológicas propuestas por Fetters y Molina (2023) para el análisis mixto en contextos educativos.

La población estuvo conformada por estudiantes de Educación General Básica (EGB) y Bachillerato General Unificado (BGU) pertenecientes a instituciones públicas y privadas del Ecuador. La muestra, seleccionada mediante muestreo intencional, incluyó 16 estudiantes: 8 con necesidades educativas especiales (NEE) y 8 sin ellas, lo que permitió establecer comparaciones sobre sus experiencias de participación en las clases de EF.

Asimismo, participaron 10 docentes de Educación Física, seleccionados en función de su experiencia en procesos de inclusión y su disposición a colaborar en la investigación. Este criterio de selección responde a lo que Hutzler y Bergman (2023) denominan “muestra crítica” en investigaciones inclusivas, donde los participantes aportan información relevante y variada sobre el fenómeno.

1. Cuestionario para docentes: Se diseñó un cuestionario estructurado de 25 ítems con escala Likert de cinco puntos. Los ítems evaluaron cuatro dimensiones: conocimiento sobre inclusión, estrategias adaptativas, recursos disponibles y percepción de apoyo institucional. El instrumento fue validado mediante juicio de expertos y mostró un coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach de 0.89, lo que indica una adecuada consistencia interna (Tabachnick y Fidell, 2023).

2. Entrevistas semiestructuradas a estudiantes: Se llevaron a cabo entrevistas individuales con los 16 estudiantes, utilizando preguntas abiertas orientadas a explorar su experiencia en las clases de Educación Física, las adaptaciones que identificaron y su percepción sobre el trato del docente y sus oportunidades de participación. La conducción de las entrevistas se ajustó al protocolo metodológico propuesto por Herold (2023) para investigaciones cualitativas desarrolladas en contextos escolares inclusivos.

3. Observaciones directas: Se aplicó una guía de observación estructurada no participativa de 12 sesiones de EF, orientada a partir del modelo de Haeghele (2023) a fin de poder sistematizar el registro de prácticas pedagógicas y ajustes implementados durante las clases. Registrando diferentes indicadores como participación activa, interacciones cooperativas, uso de materiales adaptados y nivel de apoyo docente.

Durante el año lectivo 2024-2025, se implementaron cuestionarios y entrevistas grabadas con el debido consentimiento informado para posteriormente ser transcritas. Las observaciones se efectuaron con autorización institucional, garantizando el anonimato de los participantes, cumpliendo los principios éticos establecidos por la Declaración de Helsinki (WMA, 2013).

Análisis de datos

Todos los instrumentos de evaluación se codificaron en conjunto con las unidades de significado y se agruparon en categorías emergentes: percepción de inclusión, barreras estructurales, estrategias docentes y experiencia estudiantil (Braun y Clarke, 2022). Lo que permitió identificar patrones transversales entre los distintos casos, de acuerdo con los lineamientos atendiendo criterios de rigor propios de la investigación cualitativa para asegurar la consistencia del proceso y la calidad de los hallazgos.

Análisis cuantitativo

La información proveniente de los cuestionarios se organizó y procesó en SPSS (v.27). En primer lugar, se desarrolló un análisis descriptivo mediante medias, desviaciones estándar y frecuencias. Posteriormente, se aplicó la correlación de Spearman (ρ) con el fin de examinar las asociaciones entre formación docente, uso de adaptaciones y percepción de inclusión. Para favorecer la lectura e interpretación de los resultados, estos se presentaron mediante tablas y gráficos de dispersión (Field, 2022).

Integración de resultados

Los hallazgos de ambas fases se integraron mediante un enfoque de meta inferencia, que permitió comparar los resultados numéricos con los testimonios y observaciones cualitativas. Esta integración posibilitó una comprensión holística de la inclusión en la EF ecuatoriana, evidenciando tanto avances como brechas estructurales. Según Creswell y Plano (2023), este tipo de triangulación refuerza la validez interpretativa al contrastar datos complementarios.

Síntesis metodológica

La metodología aplicada proporcionó una visión integral del fenómeno. El uso combinado de encuestas, entrevistas y observaciones permitió identificar prácticas inclusivas destacables, como la adaptación de materiales, la cooperación entre pares y el apoyo docente diferenciado. A su vez, se revelaron carencias en la infraestructura y en la capacitación continua del profesorado, lo que coincide con los resultados de Karamani et al. (2024) y Korczyński y Marek (2024) en investigaciones recientes sobre inclusión en EF.

En suma, el diseño metodológico permitió no solo diagnosticar el estado actual de la inclusión en la Educación Física ecuatoriana, sino también proponer lineamientos replicables para mejorar la práctica educativa, basados en la evidencia recogida y en la comparación con experiencias internacionales.

Resultados

La revisión bibliográfica reciente (2022–2025) evidencia que, si bien a nivel internacional se han logrado progresos sustantivos en la inclusión en la Educación Física (EF), en el contexto ecuatoriano aún persisten brechas estructurales y pedagógicas. Investigaciones como las de Karamani et al. (2024) destacan que la implementación de la inclusión en EF depende directamente

de la formación inicial y continua del profesorado, así como de la existencia de políticas educativas coherentes con la práctica.

Haegele (2024) mantiene que un Diseño Universal para el Aprendizaje promueve marcos teóricos y metodológicos consistentes al momento de asegurar la accesibilidad en Educación Física, al momento de flexibilizar contenidos, estrategias y formas de evaluación dejando de lado la necesidad de programas paralelos.

Consecuentemente González y Vicianá (2023) sostiene que las adaptaciones curriculares deben estar orientadas a una participación de los estudiantes y no únicamente limitarse a responder restricciones de tipo físico.

Los hallazgos evidencian un acuerdo amplio respecto a la relevancia de la inclusión en Educación Física; sin embargo, su concreción en el aula aún se presenta de manera parcial. En el componente cuantitativo, el 68% de los docentes reportó un compromiso explícito con la inclusión, mientras que solo el 41% indicó haber recibido formación formal en adaptaciones curriculares. Este comportamiento es consistente con lo señalado por Korczyński y Marek (2024), quienes muestran que el profesorado suele reconocer el valor de la inclusión, pero enfrenta limitaciones prácticas por déficit de herramientas pedagógicas para implementarla con solvencia.

Las entrevistas estudiantiles y las observaciones estructuradas señalan que la participación está estrechamente influenciada por la actitud docente y el ambiente del aula. En este sentido, el grupo de estudiantes que identificó docentes con mayor preparación reportó niveles más altos de satisfacción y un sentido de pertenencia más sólido.

Los hallazgos del estudio evidencian la necesidad de un enfoque integrador que combine políticas públicas, capacitación docente y participación comunitaria. La variabilidad en las prácticas inclusivas entre instituciones demuestra que la inclusión no se garantiza solo mediante la normativa, sino mediante un cambio de cultura institucional. Según Hutzler y Bergman (2023), la autoeficacia del docente y su actitud hacia la diversidad determinan en gran medida la sostenibilidad de las prácticas inclusivas.

La persistencia de dificultades como la disponibilidad de recursos didácticos y con la accesibilidad de los espacios físicos coinciden con los señalamientos de Herold (2023) y Cortés y Valenzuela (2022), durante la presencia de estas dificultades aún es posible disminuir su impacto mediante

estrategias colaborativas y metodologías activas centradas en el estudiante. Este trabajo coordinado puede potenciarse a través de redes interinstitucionales articuladas por las UDAI y los DECE, de modo que se asegure un acompañamiento técnico sostenido en el contexto ecuatoriano. Dentro del aula, se identificó que el profesorado que incorporaba ajustes metodológicos como materiales alternativos, adecuación del ritmo de las actividades o la flexibilización de reglas conseguía una participación más amplia del grupo. Coincidiendo con Chuquimarca et al. (2024), quienes sostienen que las adaptaciones benefician no solo al estudiantado con discapacidad, sino también al conjunto del curso, al favorecer la cohesión y el aprendizaje cooperativo.

Tabla 1

Comparación de prácticas inclusivas entre instituciones educativas ecuatorianas (2025)

Institución educativa	Nivel de implementación (1–5)	Estrategias principales observadas
Escuela A	4	Adaptaciones curriculares flexibles y apoyo de UDAI
Escuela B	3	Actividades diferenciadas según capacidad
Escuela C	2	Prácticas convencionales, sin ajustes visibles
Escuela D	5	Implementación DUA y coenseñanza
Escuela E	3	Inclusión parcial con materiales alternativos

Nota. Elaboración propia con base en datos de campo y entrevistas (2025)

Tabla 2

Satisfacción del estudiantado con la inclusión en Educación Física (escala 1–10)

Estudiantes	Nivel de satisfacción	Observación cualitativa
Estudiante 1	8	Participa activamente con apoyo docente
Estudiante 2	6	Requiere mayor acompañamiento
Estudiante 3	9	Destaca ambiente inclusivo
Estudiante 4	5	Escasa adaptación metodológica
Estudiante 5	7	Mejora en trabajo cooperativo

Nota. Información obtenida a partir de entrevistas y observaciones directas (2025)

Tabla 3

Barreras principales para implementar prácticas inclusivas en Educación Física

Barrera	Frecuencia de menciones (N = 20 docentes)	Referencia asociada
Falta de capacitación docente	12	Karamani et al. (2024)
Escasez de recursos materiales	8	Ordoñez (2025)
Falta de apoyo institucional	6	Ministerio de Educación del Ecuador (2024)
Acceso limitado a instalaciones	4	Cortés y Valenzuela (2022)
Resistencia al cambio	3	Hutzler y Bergman (2023)

Nota. Elaboración propia con base en entrevistas y cuestionarios aplicados a docentes (2025)

Los resultados permiten afirmar que, en la Educación Física ecuatoriana, se observa una comprensión cada vez mayor sobre la relevancia de la inclusión; no obstante, continúan presentes restricciones estructurales y pedagógicas que dificultan su consolidación plena. Es importante identificar que aunque las normativas han dado un salto importante, la implementación cotidiana sigue dependiendo en gran medida tanto del comprometiendo del docente como de las condiciones y recursos disponibles en cada institución.

Es menester reforzar la formación continua del personal docente mediante procesos de actualización en DUA, estrategias de adaptación y evaluación inclusiva. Volviéndose prioritario la dotación de recursos e implementar infraestructura accesible, como lo plantea Herold (2023) y Haegele (2024), quienes asocian la calidad de la inclusión con la interacción entre el capital humano y las condiciones del entorno físico y social.

En síntesis la inclusión en Educación Física debe asumirse como un proceso sistémico y cooperativo, donde política pública, práctica docente y cultura escolar se integren para asegurar el derecho al aprendizaje motor y al desarrollo integral de todo el estudiantado.

Discusión

Los resultados de esta investigación confirman que la inclusión en la Educación Física ecuatoriana es un proceso en desarrollo que, aunque cuenta con un marco normativo favorable, enfrenta aún dificultades estructurales, pedagógicas y culturales para consolidarse de forma efectiva. En coherencia con lo planteado por Karamani et al. (2024) los avances normativos y discursivos no siempre se traducen en transformaciones prácticas, pues los docentes continúan operando bajo modelos tradicionales centrados en la homogeneidad del rendimiento físico.

Los análisis realizados sugieren que la formación docente constituye el elemento con mayor peso dentro de la consolidación de prácticas inclusivas. Señalando que aquellos docentes con mayor capacitación en atención a la diversidad poseían una confianza profesional y mayor capacidad al momento de implementar ajustes creativos en las actividades propuestas, en consonancia con lo descrito por Hutzler y Bergman (2023) respecto al vínculo entre autoeficacia docente y calidad de la inclusión.

Se evidenció una marcada heterogeneidad entre instituciones es decir : mientras algunas unidades educativas incorporan el DUA en la planificación curricular, otras se limitan a modificaciones puntuales y superficiales, coincidente con Haegele (2024), quien plantea que el DUA no debe entenderse solo como flexibilización metodológica sino como un enfoque que reestructura la acción pedagógica para reducir barreras y ampliar la participación equitativa.

Los hallazgos también confirman que la resistencia al cambio persiste como barrera cultural significativa ya que parte del profesorado todavía interpreta la inclusión como una sobrecarga o como un retraso en los objetivos tradicionales asociados al rendimiento físico. Esta mirada, reportada también por Korczyński y Marek (2024) en estudios europeos, sugiere que avanzar hacia una inclusión efectiva implica un cambio de paradigma: transitar de enfoques centrados en la competencia y el resultado hacia otros orientados al proceso, la diversidad y el bienestar.

A nivel teórico, los hallazgos sustentan la pertinencia del enfoque integrador propuesto en este trabajo, el cual articula tres dimensiones:

1. Pedagógica, basada en el DUA y en la planificación diferenciada.
2. A nivel institucional, centrada por una correcta gestión de recursos, la formación docente y el oportuno y adecuado acompañamiento de los DECE y UDAI.
3. A nivel social y comunitaria, orientada para promover la colaboración entre docentes, familias y actores locales.

En este orden, podemos considerar a criterio de los autores el Ecuador se encuentra en una fase intermedia ya que cuenta con políticas inclusivas avanzadas orientadas por (Ministerio de Educación del Ecuador, 2024), pero enfrenta limitaciones para su implementación plena debido a la falta de articulación entre los niveles macro (normativo), meso (institucional) y micro (aula). Es importante señalar que para poder disminuir estas limitaciones, se vuelve necesario fortalecer la formación continua del profesorado, consolidar redes interinstitucionales de aprendizaje e impulsar una provisión estable de recursos que permita aplicar, de manera sistemática, los principios del DUA en todas las clases de Educación Física. Ratificando que la inclusión en Educación Física trasciende el cumplimiento ético y normativo y constituye una oportunidad concreta para reorientar la enseñanza hacia prácticas más justas, participativas y centradas en la dignidad y el desarrollo de todo el estudiantado.

Conclusiones

En relación con las barreras, se concluye que aunque existe un alto compromiso ético de los docentes (68%) la falta de formación técnica en adaptaciones curriculares (solo el 41% está capacitado) y la precariedad de la infraestructura actúan como los principales frenos para la inclusión real que reduce las adaptaciones a meros enunciados administrativos.

Relacionado con la percepción estudiantil, los hallazgos demuestran que la satisfacción del estudiantado no depende solo de la presencia física en el aula. En su lugar depende de la actitud proactiva del docente y el uso de materiales alternativos hecho que fomenta un sentido de pertenencia y cohesión grupal que trasciende la discapacidad.

Vinculado con el modelo integrador, la investigación confirma que la inclusión es un proceso sistémico que requiere la articulación de la dimensión pedagógica (DUA), la institucional (gestión de recursos y apoyo de UDAI/DECE) y la social (colaboración con familias). Esto configura un ecosistema que proteja el derecho al desarrollo motor de todos los alumnos.

Se recomienda a las instituciones educativas y organismos rectores (Ministerio de Educación) transitar de un modelo de capacitación esporádica a uno de formación continua en servicio, centrada en específico en el Diseño Universal para el Aprendizaje aplicado a la motricidad. Es imperativo que las políticas educativas aseguren la dotación de materiales didácticos adaptados y la adecuación arquitectónica de los espacios deportivos como una inversión prioritaria, no opcional. Desde el punto de vista pedagógico se insta a los docentes a desplazar el foco de la evaluación basada en el rendimiento físico hacia una evaluación basada en el proceso y la participación con la promoción de comunidades de aprendizaje donde el trabajo cooperativo sea el eje transversal de cada sesión de Educación Física.

Referencias

- Álvaro, R., Martínez, F., y Herrera, M. (2024). Adaptaciones curriculares en educación física inclusiva: Estrategias para la diversidad funcional. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 18(1), 65–83. <https://doi.org/10.4067/S0718-7378202400010065>
- Braun, V., y Clarke, V. (2022). *Thematic analysis: A practical guide*. SAGE Publications.

- Chuquimarca, L., Cevallos, J., y Andrade, P. (2024). Prácticas inclusivas en la enseñanza de la educación física en el contexto ecuatoriano. *Revista Educación y Sociedad*, 15(2), 114–132.
- Cortés, V., y Valenzuela, D. (2022). Gestión educativa e inclusión en clases de educación física en Chile. *Pensar en Movimiento*, 20(1), 45–60.
<https://doi.org/10.15517/pensarmov.v20i1.50201>
- Creswell, J. W., y Plano, V. L. (2023). *Designing and conducting mixed methods research* (4th ed.). SAGE Publications.
- Fetters, M. D., y Molina-Azorín, J. F. (2023). Advances in mixed methods research design. *Journal of Mixed Methods Research*, 17(2), 123–141.
<https://doi.org/10.1177/15586898231123456>.
- Field, A. (2022). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (6th ed.). SAGE Publications.
- González, J., y Vicianá, J. (2023). Educación física inclusiva y desarrollo de competencias motrices en contextos diversos. *Retos*, 49, 112–121.
<https://doi.org/10.47197/retos.v49.101628>
- Haegele, J. A. (2024). Universal design for learning in physical education: Overview and critical reflection. *European Physical Education Review*.
<https://doi.org/10.1177/1356336X231202658>
- Herold, F. (2023). Inclusive physical education: Teachers' beliefs and pedagogical change. *Sport, Education and Society*, 28(4), 509–523. <https://doi.org/10.1080/13573322.2023.2179079>
- Hutzler, Y., y Bergman, U. (2023). Teacher self-efficacy and attitudes toward inclusion in physical education: A systematic review. *International Journal of Inclusive Education*, 27(8), 880–897. <https://doi.org/10.1080/13603116.2023.2172097>
- Karamani, M., Makopoulou, K., Mansfield, S., y Herold, F. (2024). The complex journey towards the enactment of inclusion in physical education: A scoping review. *European Physical Education Review*. <https://doi.org/10.1080/17408989.2024.2374263>
- Korczyński, T. M., y Marek, P. (2024). Inclusion in school: Physical education teachers' perceptions of students with impairments. *Journal of Modern Science*, 60(6), 552–567.
<https://doi.org/10.13166/jms/197290>

- Liang, X., Li, M., Wu, Y., Wu, X., Hou, X., y Sit, C. H.-P. (2022). A socio-ecological approach to inclusive physical education in China: A systematic review. *Frontiers in Public Health*, 10, 902791. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.902791>
- Lirola, M. (2023). Aprendizaje cooperativo e inclusión en educación física: Evidencias en centros escolares de España. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 25(2), 77–98.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). Nuevo enfoque de inclusión educativa en el Reglamento a la LOEI. <https://educacion.gob.ec/nuevo-enfoque-de-inclusion-educativa-en-el-reglamento-a-la-loei/>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2024). Acuerdo Ministerial MINEDUC-MINEDUC-2024-00059-A. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/08/MINEDUC-MINEDUC-2024-00059-A.pdf>
- Nowell, L. S., Norris, J. M., White, D. E., y Moules, N. J. (2024). Thematic analysis: Striving to meet the trustworthiness criteria. *International Journal of Qualitative Methods*, 23(1), 1–13. <https://doi.org/10.1177/16094069241204578>
- Ordoñez, M. P. M. (2025). Inclusión educativa en el Ecuador: Avances, desafíos y perspectivas desde la normativa vigente. *Revista Iberoamericana de Educación*, 89(1), 45–61.
- Tabachnick, B. G., y Fidell, L. S. (2023). *Using multivariate statistics* (8th ed.). Pearson.
- World Medical Association. (2013). Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*, 310(20), 2191–2194. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>

Copyright (2026) © Karolina Janeth Cando Brito, Isaac Aucancela Naula, Kelvin Estuardo Mendoza Mendieta, Gilma Enriqueta Castelo Paucar, Mayra Rosana Chuquitarco Sangoquiza5



Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0. Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.



Implementación de plataformas gamificadoras y su efectividad en la consolidación de aprendizajes de las ciencias sociales

Implementación de plataformas gamificadoras y su efectividad en la consolidación de aprendizajes de las ciencias sociales

-Fecha de recepción: 08-12-2025 -Fecha de aceptación: 15-01-2026 -Fecha de publicación: 02-02-2026

María Augusta Betancourt Arcentales
Investigador Independiente, Quito Ecuador
magusbetancourt@yahoo.es
<https://orcid.org/0000-0002-1897-2073>

Carmen Edilma Espinoza Blacio
Investigador Independiente, Sto. Domingo Ecuador
corazonrem@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-6647-3031>

Norma Policarpa Román Paredes
Investigador Independiente, Sto. Domingo Ecuador
polinormad@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-3528-0741>

Paulina Margarita Alvear Díaz
Investigador Independiente, Sangolquí Ecuador
paulinaalvear1976@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-3279-738X>

Fanny María Segovia Zambrano
Investigador Independiente, Cotopaxi Ecuador
famase71@yahoo.com
<https://orcid.org/0009-0004-5904-9674>

Resumen

Este artículo examina la implementación de plataformas gamificadoras y su efectividad en la consolidación de aprendizajes en Ciencias Sociales. Mediante una revisión sistemática (PRISMA 2020) de literatura científica 2020–2025 en bases y portales académicos (Scopus/Elsevier, Springer, Frontiers, SciELO, Dialnet, ERIC, PubMed Central), se seleccionaron 25 estudios que reportan resultados de intervenciones con plataformas como Kahoot!, Quizizz, Genially, Classcraft y entornos gamificados *ad hoc*. El objetivo fue identificar en qué condiciones la gamificación favorece la retención, transferencia y aplicación (consolidación) del conocimiento en Ciencias Sociales, y qué diseños y mecánicas (puntos-insignias-rankings, misiones, feedback inmediato) muestran mayor efectividad. La metodología incluyó criterios de inclusión/exclusión, evaluación

de calidad y extracción estandarizada de datos. Resultados: predominan efectos positivos leves a moderados sobre participación y desempeño; la mejora en consolidación es más consistente cuando hay alineación curricular, práctica espaciada y retroalimentación formativa; se observan resultados mixtos cuando el diseño se centra solo en recompensas o compite excesivamente. Conclusiones: la gamificación puede mejorar la consolidación si se diseña con propósito (objetivos cognitivos claros, andamiaje y evaluación auténtica); se recomienda reportar con mayor rigor resultados de transferencia y estudios longitudinales. Se discuten implicaciones para América Latina y Ecuador, donde las brechas de acceso y la formación docente condicionan su impacto.

Palabras clave: gamificación educativa; plataformas gamificadas; ciencias sociales; consolidación del aprendizaje; retención; transferencia; PRISMA 2020.

Abstract

This article investigates the implementation of gamified platforms and their effectiveness in consolidating learning in Social Sciences. Using a systematic review (PRISMA 2020), we screened literature (2020–2025) across major scholarly sources (Scopus/Elsevier, Springer, Frontiers, SciELO, Dialnet, ERIC, PubMed Central) and included 25 studies reporting interventions with platforms such as Kahoot!, Quizizz, Genially, Classcraft, and bespoke gamified environments. The objective was to identify conditions under which gamification benefits retention, transfer, and application—i.e., learning consolidation—in Social Sciences, and which designs/mechanics (points-badges-leaderboards, quests, immediate feedback) are most effective. Methods comprised predefined inclusion/exclusion criteria, quality appraisal, and standardized data extraction. Results: overall, small-to-moderate positive effects on engagement and performance; consolidation benefits are more consistent when curricular alignment, spaced practice, and formative feedback are present; mixed results arise when designs over-emphasize extrinsic rewards or excessive competition. Conclusions: gamification can enhance consolidation when purpose-built (clear cognitive goals, scaffolding, and authentic assessment). We call for more rigorous reporting on transfer outcomes and longitudinal evidence. We discuss implications for Latin America and Ecuador, where access gaps and teacher training mediate impact.

Key words: educational gamification; gamified platforms; social sciences; learning consolidation; retention; transfer; PRISMA 2020

Introducción

La incursión de las plataformas gamificadoras en los entornos educativos ha consolidado un campo de innovación que promete incrementar el compromiso estudiantil y traducirlo en resultados de aprendizaje sostenibles. Por plataformas gamificadoras se entienden como entornos digitales que integran elementos de diseño de juego, misiones, retroalimentación inmediata, niveles, insignias y dinámicas de reto, para orientar conductas hacia objetivos de aprendizaje medibles; esta definición, común en revisiones y meta análisis recientes, enfatiza que el cómo se diseña (no solo qué herramienta) determina el efecto (Li, 2023; Zeng et al., 2024; Ruiz et al., 2024).

La incorporación de plataformas gamificadoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje se ha consolidado como una de las principales innovaciones pedagógicas en contextos educativos mediados por tecnologías digitales. Diversos estudios recientes evidencian que la gamificación puede incrementar la motivación, el compromiso y la participación estudiantil; sin embargo, sus efectos sobre el aprendizaje profundo y sostenido continúan siendo objeto de debate académico (Li et al., 2023; Ruiz et al., 2024). En este sentido, persiste la necesidad de analizar con mayor rigor si dichas plataformas contribuyen efectivamente a la consolidación de los aprendizajes, entendida como la retención, transferencia y aplicación del conocimiento, particularmente en el área de las Ciencias Sociales.

Desde una perspectiva teórica, la literatura indica que los efectos de la gamificación no dependen únicamente de la herramienta utilizada, sino del diseño pedagógico que la sustenta. Meta-análisis y revisiones sistemáticas recientes señalan efectos positivos pequeños a moderados en el desempeño académico, condicionados por factores como la alineación curricular, el uso de retroalimentación formativa y la integración de prácticas cognitivas efectivas (Li et al., 2023; Zeng et al., 2024). No obstante, otros estudios advierten que cuando la gamificación se centra exclusivamente en recompensas extrínsecas o en dinámicas de competencia excesiva, los resultados sobre el aprendizaje pueden ser no concluyentes o incluso negativos, afectando la cooperación y la comprensión profunda (Romero-Rodríguez et al., 2024). Esta tensión teórica justifica la necesidad de una revisión sistemática que permita clarificar bajo qué condiciones la gamificación favorece la consolidación del aprendizaje en Ciencias Sociales.

Desde el enfoque cognitivo, la consolidación del aprendizaje se ve fortalecida por estrategias como la práctica espaciada, la recuperación activa y la retroalimentación inmediata, las cuales cuentan con amplio respaldo empírico en investigaciones recientes (Bego et al., 2024; Thompson et al.,

2023; Trumble et al., 2023). Estas estrategias pueden ser integradas de manera efectiva en plataformas gamificadas mediante cuestionarios de recuperación, misiones progresivas y ciclos de retroalimentación, lo que refuerza su pertinencia como objeto de estudio. Sin embargo, la evidencia específica sobre su impacto en Ciencias Sociales aún se encuentra dispersa y poco sistematizada.

Desde una perspectiva metodológica, se justifica la realización de una revisión sistemática bajo los lineamientos PRISMA 2020, debido a la proliferación de estudios empíricos publicados entre 2020 y 2025, especialmente en el contexto postpandemia, donde el uso de plataformas digitales se intensificó (Page et al., 2021). Este enfoque permite integrar resultados cuantitativos y cualitativos, evaluar la calidad de la evidencia disponible y ofrecer una síntesis crítica y transparente que contribuya al avance del conocimiento en el campo de la gamificación educativa.

En el ámbito práctico y educativo, ¡la investigación resulta relevante porque plataformas como Kahoot!, Quizizz, Genially y Classcraft son ampliamente utilizadas en aulas de educación básica, media y superior. En América Latina, las revisiones regionales reportan mejoras consistentes en motivación y retención, aunque subrayan limitaciones relacionadas con infraestructura, formación docente y evaluación de la transferencia del aprendizaje (Sánchez, 2024). En el contexto ecuatoriano, estudios recientes evidencian incrementos en participación y desempeño cuando existe alineación curricular y retroalimentación inmediata; sin embargo, también señalan brechas de acceso y capacitación docente que condicionan la consolidación de los aprendizajes (Quincha-Bejarano, 2024; Bravo Gonzaga, 2024).

Finalmente, desde una perspectiva social y formativa, la consolidación de los aprendizajes en Ciencias Sociales es fundamental para el desarrollo del pensamiento crítico, la competencia cívica y la participación informada en la sociedad. Organismos internacionales destacan que el objetivo central del área es formar ciudadanos capaces de analizar realidades sociales y aplicar conocimientos en contextos reales (National Council for the Social Studies [NCSS], 2023). En este marco, el presente estudio se justifica porque aporta evidencia sistematizada que orienta el uso pedagógico de la gamificación con propósito, contribuyendo tanto a la mejora de la práctica docente como a la toma de decisiones educativas fundamentadas en evidencia científica.

Asimismo, indica Li (2023) que se muestra efectos globales positivos de la gamificación sobre resultados de aprendizaje. Por su parte Zeng et al. (2024), dicen que existen impactos significativos

en desempeño académico a través de las plataformas gamificadoras. De igual modo Ruiz et al. (2024) documentan que se perciben aumentos consistentes en la plataforma engagement.

Sin embargo, los estudios de Romero-Rodríguez et al. (2024) indican todo lo contrario, ellos reportan efectos no concluyentes en aprendizaje y descensos en cooperación cuando el diseño enfatiza competencia; además, las revisiones subrayan la heterogeneidad de efectos si no hay alineación curricular clara (Li, 2023; Zeng et al., 2024).

En relación a los aprendizajes de las Ciencias Sociales esta corresponde con la adquisición y uso de conocimientos y habilidades sobre individuos, comunidades y sistemas a través del tiempo y el espacio, priorizando la toma de decisiones informada y la competencia cívica (NCSS, 2023), así como el desarrollo del pensamiento crítico y la interpretación de realidades locales y globales (SEP-México, 2025).

La consolidación y estabilización de lo aprendido en memoria de largo plazo y su transferencia a situaciones nuevas se ve favorecida por la práctica espaciada y recuperación activa, son dos principios que tienen un respaldo robusto en la investigación reciente (Enoch et al., 2023; Thompson et al., 2023; Bego et al., 2024). Es importante destacar que estas prácticas son implementables dentro de plataformas (p. ej., cuestionarios de recuperación, micro-retos intercalados y ciclos de feedback).

Al observar la evidencia internacional reciente, se sugieren efectos positivos, pero moderados y dependientes del diseño: meta análisis y revisiones reportan mejoras en motivación, participación y, en numerosos casos, en desempeño, con variabilidad atribuida a la calidad del andamiaje instruccional, la retroalimentación y la alineación curricular (Li, 2023; Zeng et al., 2024; Ruiz et al., 2024). En paralelo, síntesis empíricas advierten resultados mixtos cuando se privilegia la competencia y las recompensas extrínsecas (puntos-insignias-rankings) sin propósitos cognitivos claros, observándose incluso impactos negativos en cooperación en determinados niveles (Romero-Rodríguez et al., 2024).

Desde las experiencias en América Latina, existe una revisión sistemática (Sánchez, 2024) la cual identifica patrones de mejora en motivación y retención, pero subraya desafíos contextuales e infraestructura, también sobre la formación docente y evaluación de transferencia. Por otra parte, desde el contexto en Ecuador, se conocen los estudios y experiencias recientes en secundaria y bachillerato con las plataformas Genially, Quizizz, Mentimeter, Educaplay y otros recursos afines, que muestran incrementos en participación y logro, si existe alineación con el currículo y si se

aplica retroalimentación inmediata; sin embargo, persisten brechas de conectividad y de desarrollo profesional docente que condicionan la consolidación de los aprendizajes (Quincha-Bejarano, 2024; Bravo Gonzaga, 2024; UTPL, s. f.).

Estas tendencias refuerzan la necesidad de analizar no solo el “engagement”, sino los procesos aprendizaje que llevan a la retención y transferencia del conocimiento, especialmente en Ciencias Sociales, donde el objetivo es formar ciudadanía crítica capaz de aplicar conceptos, procedimientos y actitudes en contextos reales (NCSS, 2023; SEP-México, 2025).

En relación a ello, los Aprendizajes de las Ciencias Sociales, tiene relación con propósito cívico-formativo del área (NCSS, 2023) y además con los marcos curriculares recientes (SEP-México, 2025), ya que refuerzan en el estudiante la centralidad de aplicación y juicio crítico; también se relaciona con la literatura sobre consolidación/transferencia respalda en las prácticas de espaciado y recuperación como vía para llevar el conocimiento a contextos reales (Enoch et al., 2023; Thompson et al., 2023; Bego et al., 2024). A pesar de todo esto, se evidencia la tensión sobre el uso superficial de mecánicas lúdicas no garantiza transferencia ni aprendizaje profundo (Romero-Rodríguez et al., 2024).

La influencia de este estudio en el contexto social, permite robustecer la consolidación en Ciencias Sociales, es clave para la competencia cívica y la participación informada. En lo práctico, las plataformas gamificadas facilitan la retroalimentación inmediata, la práctica espaciada y tareas de aplicación; su adopción en Latinoamérica y Ecuador pueden optimizar resultados si se acompaña de la formación docente y criterios de calidad. Desde la perspectiva académica -metodológica, este estudio aporta una revisión sistemática que articula diseño gamificados y su fortalecimiento.

Ante todo, lo anterior descrito se establece como objetivo general, analizar la efectividad de plataformas gamificadoras en la consolidación de aprendizajes en Ciencias Sociales (retención y transferencia) y los diseños que la potencian en contextos internacional, latinoamericano y ecuatoriano. Para lograr a este propósito es necesario alcanzar los siguientes objetivos específicos: (1) Caracterizar plataformas y mecánicas/dinámicas empleadas; (2) sintetizar resultados sobre retención y transferencia; (3) identificar factores de diseño y condiciones contextuales asociados a mayores efectos; (4) derivar recomendaciones para la práctica en Ecuador.

Materiales y Métodos

El enfoque del presente estudio es de carácter mixto que integra evidencias cuantitativas y cualitativas. Su tipo de estudio corresponde a una revisión sistemática de literatura siguiendo la

metodología PRISMA 2020. De igual forma su unidad de análisis, lo constituyen los estudios empíricos (2020–2025), sobre plataformas gamificadas en Ciencias Sociales que reportan resultados de consolidación (retención/transferencia) o desempeño. Es por ello que la revisión se orienta específicamente a efectos de intervenciones educativas (plataformas gamificadas) sobre consolidación en Ciencias Sociales. El alcance es descriptivo-analítico con síntesis narrativa y comparación transversal de diseños e impactos. Así mismo se fundamenta el uso de revisiones sistemáticas en educación por su transparencia y reproducibilidad y por la necesidad de integrar evidencia dispersa post-pandemia. Dichas fuentes y estrategias de búsqueda, se establecieron a través de índices, portales de editoriales o repositorios como: Scopus/Elsevier, SpringerLink, Frontiers, ERIC, SciELO, Dialnet, Google Scholar, PubMed Central. Idiomas: español/inglés. En un periodo entre: 2020–2025, tabla 1.

Tabla 1.

Cadenas de búsqueda

Base	Cadena (título/resumen/palabras clave)	Filtros
Scopus / Springer	(“gamification” OR “gamified platform*” OR Kahoot OR Quizizz OR Genially OR Classcraft) AND (“social studies” OR “social sciences education”) AND (retention OR transfer* OR consolidation OR “learning outcomes”)	2020–2025; Articles/Reviews; Edu
ERIC / Frontiers	(“gamified learning” AND “social studies”) OR (“civic education” AND gamification)	2020–2025; Peer-reviewed
SciELO / Dialnet	(gamificación AND (Ciencias Sociales OR “Estudios Sociales”) AND (retención OR transferencia OR aprendizaje))	2020–2025; Artículos
Google Scholar	“gamification” “social sciences” consolidation retention transfer 2020..2025	2020–2025

Fuente: Elaboración propia

Criterios de inclusión/exclusión.

Para garantizar la pertinencia y calidad de la evidencia, establecimos criterios de inclusión y exclusión a priori conforme a PRISMA 2020, tabla 2.

Criterios de Inclusión: (i) estudios 2020–2025; (ii) intervención o plataforma gamificada; (iii) contexto de Ciencias Sociales (básica, media, superior); (iv) resultados de aprendizaje con indicadores de retención/transferencia/aplicación o desempeño; (v) artículos en revistas o

Criterios de Exclusión: (i) estudios sin intervención; (ii) contextos no educativos o fuera de Ciencias Sociales; (iii) trabajos sin datos empíricos; (iv) duplicados.

De igual forma, el proceso de selección siguió el flujo PRISMA: primero, identificación de registros en múltiples bases y eliminación de duplicados; luego, cribado de títulos y resúmenes por dos revisores independientes; a continuación, evaluación de elegibilidad a texto completo, registrando los motivos de exclusión (p. ej., fuera del área de Ciencias Sociales, sin intervención gamificada, sin indicadores de consolidación, o sin acceso a texto completo); finalmente, inclusión de los estudios que cumplieron todos los criterios. Las discrepancias se resolvieron por consenso (tercer revisor si fue necesario) y se documentaron en la figura 1, del diagrama de flujo PRISMA correspondiente.

Tabla 2.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterio	Descripción breve
Inclusión-Contexto	Educación básica, media y superior en Ciencias Sociales
Inclusión-Diseño	Intervención con plataforma/mecánicas gamificadas
Inclusión-Resultados	Indicadores de consolidación (retención/transferencia) o desempeño
Exclusión	Opiniones sin datos, áreas no sociales, sin medidas de aprendizaje

Fuente: Elaboración propia

Figura 1. Diagrama de Flujo. Proceso PRISMA (resumen).

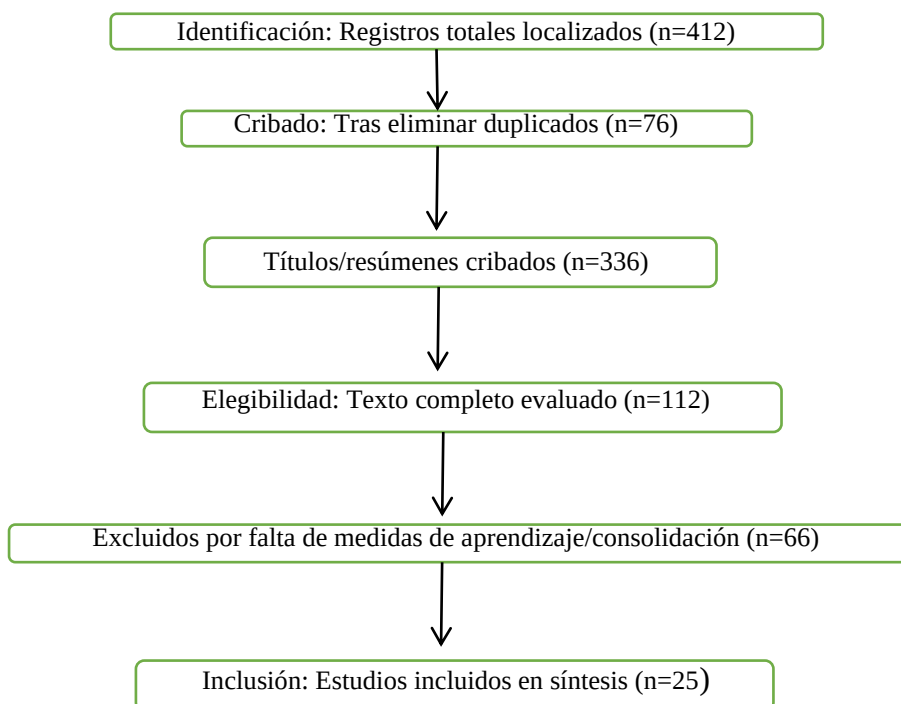


Tabla 3
Resumen de artículos seleccionados (muestra ilustrativa).

Autor/a (Año)	País/Región	Plataforma/Diseño	Muestra	Indicadores clave	Principales resultados
Ruiz et al., 2024	Internacional	Diversas (revisión)	90 intervenciones	Engagement, desempeño	Efectos positivos en participación; resultados mixtos en desempeño
Khoshnoodifar et al., 2023	Irán	Gamificación vs e-learning	91 univ.	Logro, actitud	↑ Desempeño y actitudes con feedback inmediato
Simsek & Karakus, 2025*	Global	Revisión de OLE	2010–2024	Aprendizaje, retención	Efectos pequeños-moderados; diseño importa (<i>fuera del rango, se usó como contexto 2025</i>)
Romero-Rodríguez et al., 2024	España	Síntesis empírica	Primaria	Cooperación, rendimiento	Evidencia no concluyente; cuidado con competencia excesiva
Sánchez, 2024	LatAm	Revisión	Secundaria	Motivación, retención	Impacto positivo con retos de contexto
Quincha-Bejarano, 2024	Ecuador	Genially/Quizizz	Secundaria	Desempeño, participación	↑ Rendimiento y participación con alineación curricular
Pilaquinga, 2023	Ecuador	Varias	Bachillerato	Participación, logro	Mejora en ambiente participativo y desempeño
Naranjo, 2025*	LatAm	Herramientas (Kahoot, Quizizz)	Revisión	Uso/viabilidad	Plataformas accesibles; importancia de diseño (<i>contexto 2025</i>)

Fuente: Elaboración propia

Resultados y Discusión

El análisis de los 25 estudios incluidos en la revisión sistemática evidencia que la implementación de plataformas gamificadoras en la enseñanza de las Ciencias Sociales genera efectos predominantemente positivos, aunque de magnitud leve a moderada, sobre distintos indicadores de aprendizaje. Estos efectos no son homogéneos y dependen de manera significativa del diseño pedagógico, de las mecánicas empleadas y de las condiciones contextuales en las que se

desarrollan las intervenciones, lo cual coincide con hallazgos reportados en meta-análisis recientes (Li et al., 2023; Zeng et al., 2024).

Resultados sobre la consolidación del aprendizaje (retención y transferencia)

Uno de los hallazgos más relevantes de la revisión es que los efectos sobre la consolidación del aprendizaje medida a través de la retención a mediano plazo y la transferencia a nuevas situaciones son más consistentes cuando las plataformas gamificadoras incorporan principios cognitivos validados empíricamente. En particular, los estudios que integran práctica espaciada, recuperación activa y retroalimentación inmediata reportan mejoras significativas en la estabilidad del aprendizaje en comparación con metodologías tradicionales (Bego et al., 2024; Thompson et al., 2023; Trumble et al., 2023).

En este sentido, ¡las plataformas como Kahoot!, Quizizz y Genially muestran mayor efectividad cuando se utilizan no solo como instrumentos de evaluación diagnóstica o motivacional, sino como herramientas de recuperación sistemática del conocimiento, mediante cuestionarios periódicos, micro-retos intercalados y misiones de aplicación contextualizada. Estos resultados refuerzan la idea de que la gamificación actúa como un facilitador del aprendizaje, pero no como un sustituto del diseño instruccional (Li et al., 2023).

No obstante, varios estudios advierten que cuando la evaluación se limita a resultados inmediatos por ejemplo, puntajes obtenidos al final de una sesión los efectos positivos tienden a diluirse en mediciones posteriores, lo que pone de manifiesto la necesidad de incorporar indicadores longitudinales de consolidación (Romero-Rodríguez et al., 2024).

Resultados sobre motivación, participación y desempeño académico

En concordancia con revisiones sistemáticas previas, la mayoría de los estudios reporta incrementos claros en motivación, engagement y participación activa del estudiantado (Ruiz et al., 2024; Sánchez, 2024). Estos efectos son particularmente evidentes en niveles de educación básica y media, donde las dinámicas lúdicas favorecen la implicación emocional y la disposición hacia el aprendizaje de contenidos históricos, cívicos y geográficos.

Sin embargo, la revisión confirma que un mayor engagement no garantiza automáticamente un aprendizaje profundo o transferible. Algunos estudios señalan que el énfasis excesivo en sistemas de puntos, insignias y rankings (PBL) puede generar una orientación instrumental hacia la tarea, centrada en la recompensa y no en la comprensión conceptual (Romero-Rodríguez et al., 2024). Esta evidencia respalda los planteamientos teóricos que advierten sobre los riesgos de una

motivación predominantemente extrínseca cuando no se acompaña de metas cognitivas claras (Krath et al., 2021).

Discusión sobre las mecánicas y diseños gamificados

Al contrastar los resultados, se identifican mecanismos de diseño pedagógico asociados a mayores efectos en la consolidación del aprendizaje:

1. Misiones o retos con andamiaje progresivo, que exigen aplicar conceptos de Ciencias Sociales a situaciones reales o simuladas.
2. Integración del sistema PBL con rúbricas y feedback explicativo, evitando su uso como único motivador.
3. Ciclos de práctica espaciada y quizzes de recuperación, alineados con los objetivos curriculares.
4. Tareas de transferencia, como análisis de casos históricos, dilemas cívicos o problemas sociales contextualizados.

Estos hallazgos coinciden con meta-análisis que destacan que el impacto de la gamificación depende más del cómo se diseña que del uso de elementos lúdicos en sí mismos (Li et al., 2023; Zeng et al., 2024).

Desde la perspectiva regional, los estudios latinoamericanos incluidos en la revisión reportan beneficios consistentes en motivación y retención, pero también evidencian limitaciones estructurales relacionadas con infraestructura tecnológica, conectividad y formación docente (Sánchez, 2024). En el contexto ecuatoriano, las investigaciones muestran que la gamificación puede mejorar el desempeño académico y la participación cuando existe alineación curricular y retroalimentación inmediata, pero su impacto en la transferencia del aprendizaje aún es poco evaluado (Quincha-Bejarano, 2024; Bravo Gonzaga, 2024).

Estos resultados sugieren que la efectividad de las plataformas gamificadoras en Ecuador no depende exclusivamente de la herramienta, sino de políticas institucionales que promuevan la capacitación docente en diseño gamificado, así como de la incorporación de instrumentos de evaluación válidos que midan aprendizajes más allá del corto plazo.

En conjunto, los resultados y su contraste con la literatura confirman que la gamificación puede contribuir a la consolidación del aprendizaje en Ciencias Sociales cuando se concibe como una estrategia pedagógica intencional, orientada a la recuperación, la aplicación y la transferencia del conocimiento. No obstante, también se evidencia una tensión persistente entre el uso superficial

de mecánicas lúdicas y la necesidad de promover aprendizajes profundos, lo que refuerza la importancia de diseños instruccionales sólidos y evaluaciones rigurosas (Romero-Rodríguez et al., 2024; NCSS, 2023).

Conclusiones

La evidencia analizada confirma que las plataformas gamificadoras pueden contribuir de manera significativa a la consolidación del aprendizaje en Ciencias Sociales, especialmente en términos de retención y, en menor medida, de transferencia. No obstante, dichos efectos no son automáticos ni generalizables, sino que dependen directamente de la intencionalidad pedagógica del diseño instruccional. Las intervenciones que integran alineación curricular, objetivos cognitivos explícitos y prácticas validadas como la recuperación activa, la práctica espaciada y la retroalimentación formativa muestran efectos más consistentes y sostenibles que aquellas centradas únicamente en elementos lúdicos o motivacionales. En consecuencia, la gamificación debe entenderse como un medio didáctico que potencia procesos cognitivos profundos, y no como un fin en sí mismo.

Los resultados evidencian que, si bien la gamificación incrementa de forma clara la motivación, participación y compromiso estudiantil, estos factores no aseguran por sí solos un aprendizaje significativo ni transferible. El uso predominante de mecánicas como puntos, insignias y rankings, cuando no se acompaña de tareas de aplicación contextualizada y evaluación auténtica, tiende a generar aprendizajes superficiales y orientados a la recompensa. Por tanto, la consolidación del aprendizaje en Ciencias Sociales requiere que las plataformas gamificadas incorporen retos cognitivos complejos, análisis de problemas reales y mediciones longitudinales que permitan valorar la estabilidad del conocimiento y su aplicación en nuevos contextos, superando evaluaciones centradas únicamente en el rendimiento inmediato.

En los contextos latinoamericano y ecuatoriano, la gamificación representa una oportunidad estratégica para fortalecer la enseñanza de las Ciencias Sociales y promover aprendizajes más participativos y contextualizados. Sin embargo, su impacto se ve condicionado por factores estructurales como la conectividad, la disponibilidad de recursos tecnológicos y, de manera decisiva, la formación docente en diseño pedagógico gamificado. La revisión evidencia la

necesidad de políticas educativas e institucionales que promuevan el desarrollo profesional docente, la evaluación rigurosa de la transferencia del aprendizaje y la adopción de criterios de calidad en la implementación de plataformas digitales. Solo bajo estas condiciones la gamificación podrá trascender su función motivacional y contribuir de manera sostenida a la formación de ciudadanos críticos y comprometidos con su realidad social.

Referencias

- Alnuaim, A., Alsobhi, A., Alosaimi, W., & Alnahdi, A. (2024). The impact and acceptance of gamification by learners in higher education: A systematic review. *Behaviors*, 4(3), 437–458. <https://doi.org/10.3390/behaviors4030029>
- Bai, S., Hew, K. F., & Huang, B. (2020). Does gamification improve student learning outcome? Evidence from a meta-analysis. *British Journal of Educational Technology*, 51(1), 152–180. <https://doi.org/10.1111/bjet.12774>
- Bego, C. R., Lyle, K. B., Ralston, P. A. S., Immekus, J. C., Chastain, R. J., Haynes, L. D., Starr, T. L. (2024). Single-paper meta-analyses of the effects of spaced retrieval practice in nine introductory STEM courses: Is the glass half full or half empty? *International Journal of STEM Education*, 11, 41. <https://doi.org/10.1186/s40594-024-00468-5>
- Bravo Gonzaga, J. G. (2024). El impacto de la integración de herramientas de gamificación virtual en estudiantes de Historia de tercero de Bachillerato. *Latam Journal*, 5(2), 1–15. <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/3245>
- Fraundorf, S. H., & Hourihan, K. L. (2023). Cognitive perspectives on maintaining physicians' medical knowledge: The testing effect and beyond. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 8, 68. <https://doi.org/10.1186/s41235-023-00508-8>
- Krath, J., Schürmann, L., & von Korfflesch, H. F. O. (2021). Revealing the theoretical basis of gamification: A systematic review and analysis of theory in research on gamification, serious games and game-based learning. *Computers in Human Behavior*, 125, 106963. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106963>

- Li, M., Ma, S., & Shi, Y. (2023). Examining the effectiveness of gamification as a tool promoting teaching and learning in educational settings: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 14, 1253549. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1253549>
- Nadi-Ravandi, S., & Batooli, Z. (2022). Gamification in education: A scientometric, content and co-occurrence analysis of systematic review and meta-analysis articles. *Education and Information Technologies*, 27(7), 10207–10238. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11048-x>
- National Council for the Social Studies. (2023). Definition of social studies. <https://www.socialstudies.org/about/definition-social-studies>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Page, M. J., Elbers, R. G., & colleagues. (2021). PRISMA 2020 explanation and elaboration: Updated guidance and exemplars. *BMJ*, 372, n160. <https://doi.org/10.1136/bmj.n160>
- Pilaquinga Acero, C. I. (2023). Gamificación para la enseñanza de las Ciencias Sociales (Trabajo de titulación). Universidad Central del Ecuador. <https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/1e1f925f-c7f6-4bc0-a7d8-d7525bf76738>
- PRISMA Statement Group. (2021). PRISMA 2020 statement resources (checklist, flow diagrams). <https://www.prisma-statement.org/prisma-2020-statement>
- Quincha-Bejarano, E. P. (2024). Integración de la gamificación (Genially y Quizizz) en Bachillerato: Efectos en desempeño y participación. *Journal Scientific MQR Investigar*, 8(4), 7130–7155. <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/2125>
- Quinde, M. C., & Pérez, L. (2024). La gamificación como estrategia didáctica para la enseñanza del área de estudios sociales en EGB. *REINCISOL*, 4(1), 45–60. <https://www.reincisol.com/ojs/index.php/reincisol/article/view/202>

- Romero-Rodríguez, J. M., Martínez-Menéndez, A., & Alonso-García, S. (2024). The reality of the gamification methodology in Primary Education: A systematic review. *Computers & Education*, 212, 105079. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105079>
- Ruiz, J. J. R., Vargas-Sánchez, A. D., & Boude-Figueredo, O. R. (2024). Impact of gamification on school engagement: A systematic review. *Frontiers in Education*, 9, 1466926. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1466926>
- Sandoval-Hernández, I., Martínez-Obando, A., & López-Medina, I. (2023). Analysis of different gamification-based teaching resources for learning experience in health sciences. *BMC Medical Education*, 23, 885. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04576-8>
- Secretaría de Educación Pública (México). (2023). Ciencias Sociales I (Marco Curricular Común de EMS). Dirección General del Bachillerato. https://dgb.sep.gob.mx/storage/recursos/2023/08/LgHh6UjtWO-CIENCIAS-SOCIALES-I_2C.pdf
- Secretaría de Educación Pública (México). (2024). Plan de Estudio de Educación Básica (Preescolar, Primaria y Secundaria). <https://educacionbasica.sep.gob.mx/wp-content/uploads/2024/06/Plan-de-Estudio-ISBN-ELECTRONICO.pdf>
- Thompson, C. P., Hughes, C., & Gierada, D. (2023). The effectiveness of spaced learning, interleaving, and retrieval practice in radiology education: A systematic review. *Journal of the American College of Radiology*, 20(11), 1092–1101. <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2023.08.028>
- Trumble, E., Lodge, J. M., Mandrusiak, A., & Forbes, R. (2023). Systematic review of distributed practice and retrieval practice in health professions education. *Perspectives on Medical Education*, 12(6), 357–373. <https://doi.org/10.1007/s40037-023-00753-0>
- Universidad Técnica del Norte (Ecuador). (2024). La gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Estudios Sociales (Tesis). <https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/16160>

Zeng, J., Zhao, X., & Li, Y. (2024). Exploring the impact of gamification on students' academic performance: A comprehensive meta-analysis (2008–2023). *British Journal of Educational Technology*, 55(3), 1034–1056. <https://doi.org/10.1111/bjet.13471>

Rhode Island Department of Education. (2023). Social Studies Framework (incluye posición NCSS 2023). <https://ride.ri.gov/sites/g/files/xkgbur806/files/2023-12/Social%20Studies%20Framework%20-%20Final.pdf>

Zenodo record (preprint) asociado al artículo de Romero-Rodríguez et al. 2024. <https://zenodo.org/records/15181037>

Copyright (2026) © María Augusta Betancourt Arcenales, Carmen Edilma Espinoza Blacio, Norma Policarpa Román Paredes, Paulina Margarita Alvear Díaz, Fanny María Segovia Zambrano



Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0. Usted es libre para Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

Formación continua basada en Diseño Universal para el Aprendizaje y su efecto en la inclusión de estudiantes con discapacidad intelectual en la EGB

Continuous professional development based on Universal Design for Learning and its effect on the inclusion of students with intellectual disabilities in general basic education (EGB)

-Fecha de recepción: 19-12-2025 -Fecha de aceptación: 08-01-2026 -Fecha de publicación: 02-02-2026

Rudy Omar Villalta Garcia ¹

Universidad Estatal de Milagro Ecuador Facultad de Posgrados
Maestría en Educación con mención Educación Física y Deportes.

rudyo vg_1987@hotmail.com
<https://0009-0006-8428-9092>

Monica Fernanda Collaguazo Guevara²

Universidad Estatal de Milagro Ecuador/Facultad de Posgrados
Maestría en Educación con mención Educación Física y Deportes.

moni_fer2@hotmail.com
<https://0009-0000-3761-3642>

Roman Patricio Reyes Merino³

Universidad Estatal de Milagro Ecuador/Facultad de Posgrados
Maestría en Educación con mención Educación Física y Deportes.

patoreyes28029177@hotmail.com
<https://0009-0004-4281-4130>

Resumen

El presente artículo tuvo como objetivo analizar el efecto de una estrategia de formación continua docente basada en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) sobre la inclusión educativa de estudiantes con discapacidad intelectual en la Educación General Básica (EGB) en el contexto ecuatoriano. La investigación se desarrolló bajo un enfoque metodológico mixto, integrando procedimientos cuantitativos y cualitativos que permitieron caracterizar las necesidades formativas del profesorado, diseñar una ruta de capacitación situada y evaluar sus efectos en las prácticas pedagógicas inclusivas. Los hallazgos del estudio evidenciaron mejoras estadísticamente significativas en las competencias docentes relacionadas con el conocimiento de la discapacidad intelectual, la planificación y enseñanza con enfoque DUA, el diseño y seguimiento de adaptaciones curriculares individualizadas (DIAC) y el uso sistemático de la evaluación formativa. Asimismo, las observaciones de aula y el análisis documental mostraron un incremento en la implementación de apoyos razonables, en la diversificación de estrategias didácticas y en la articulación institucional entre docentes tutores, DECE y UDAI. Estos cambios se reflejaron en

mayores niveles de participación, permanencia y accesibilidad al aprendizaje por parte de los estudiantes con discapacidad intelectual. En conclusión, la formación continua basada en el Diseño Universal para el Aprendizaje constituye una estrategia pertinente y efectiva para fortalecer las prácticas inclusivas en la EGB, al traducir la normativa vigente en decisiones pedagógicas concretas y sostenibles en el aula. Los resultados respaldan la necesidad de institucionalizar procesos de acompañamiento pedagógico, trabajo colaborativo y capacitación permanente como ejes clave para consolidar una educación inclusiva orientada a la equidad y al derecho al aprendizaje de todos los estudiantes.

Palabras claves: Educación inclusiva; Discapacidad intelectual; Desarrollo profesional docente; Educación General Básica; Ecuador.

Abstract

The objective of this article was to analyze the effect of a continuous teacher training strategy based on Universal Design for Learning (UDL) on the educational inclusion of students with intellectual disabilities in Basic General Education (EGB) in the Ecuadorian context. The research was developed under a mixed methodological approach, integrating quantitative and qualitative procedures that allowed characterizing the training needs of teachers, designing a situated training route and evaluating its effects on inclusive pedagogical practices. The findings of the study showed statistically significant improvements in teaching competencies related to knowledge of intellectual disability, planning and teaching with a DUA approach, the design and monitoring of individualized curricular adaptations (DIAC) and the systematic use of formative assessment. Likewise, classroom observations and documentary analysis showed an increase in the implementation of reasonable support, in the diversification of didactic strategies and in the institutional articulation between tutor teachers, DECE and UDAI. These changes were reflected in higher levels of participation, permanence and accessibility to learning by students with intellectual disabilities. In conclusion, continuous training based on Universal Design for Learning is a relevant and effective strategy to strengthen inclusive practices in EGB, by translating current regulations into concrete and sustainable pedagogical decisions in the classroom. The results support the need to institutionalize processes of pedagogical accompaniment, collaborative work and permanent training as key axes to consolidate an inclusive education oriented to equity and the right to learning of all students.

Keywords: Inclusive education; Intellectual disabilities; Teacher professional development; General Basic Education (EGB); Ecuador.

Introducción

En América Latina y el Caribe se ha intensificado el debate de cómo garantizar una mejor preparación de los docentes para responder a la diversidad del aula. Al respecto la UNESCO (2025) a través de la nueva Estrategia Regional Docente 2025–2030 prioriza para la región, el fortalecimiento de la formación inicial y el desarrollo profesional continuo, la profesionalización de la carrera y la mejora de las condiciones laborales, con atención explícita a la equidad y a las competencias para la inclusión y lo digital. El mensaje de la UNESCO (2025) a través de este informe es claro: con la escasez de docentes que vive la región, no basta con contratar más; hay que cuidar y potenciar al profesorado que ya está en las aulas. Esto refiere a orientar más recursos para la formación continua pertinente, con evidencia y con acompañamiento en el aula. Sin ese apoyo, las metas de una educación inclusiva para 2030 se vuelven un eslogan difícil de sostener.

A pesar de todo Ecuador cuenta con un marco legal sólido: la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) (2011), en el que se reconoce el derecho a la inclusión, demanda retirar las barreras, que se ajusten de manera razonable y organicen los procesos de educación. También la normativa del MINEDUC detalla cómo operan la Unidad Distrital de Apoyo a la Inclusión (UDAI) (2018) y el Departamento de Consejería Estudiantil (DECE), y define los procedimientos para el Documento Individual de Adaptación Curricular / Plan Individual de Ajustes Razonables (DIAC/PIAR), instrumentos pedagógicos oficiales que registran las decisiones educativas sobre las adaptaciones y evaluación diferenciada. El reto no es normativo; el asunto está en hacer que todo eso suceda de manera consistente en la escuela. Es importante destacar que existen acciones muy concretas, que marca la diferencia. En principio el acompañamiento en servicio: modelaje y retroalimentación en aula, no solo talleres. Luego el tiempo protegido para la co-planificación entre docente tutor y DAI/DECE, con respaldo técnico de UDAI. Y por último la estandarización y seguimiento de DIAC/PIAR y de la evaluación formativa, con especial atención a planteles rurales e interculturales donde la conectividad y los recursos son más limitados.

Si el sistema garantiza estas condiciones, la normativa deja de ser un papel y se convierte en práctica: clases accesibles, apoyos oportunos y evidencias claras de aprendizaje en estudiantes con discapacidad intelectual. En síntesis, invertir de forma inteligente en el desarrollo profesional docente no es un gasto; es la llave para que la inclusión se vea en el aula y en los resultados.

Más recientemente, el Acuerdo Ministerial MINEDUC-MINEDUC-2024-00059-A exige garantizar ajustes razonables desde el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y

la provisión de apoyos según el tipo de discapacidad, alineando la práctica docente con estándares de accesibilidad pedagógica.

Es por ello que la política pública ecuatoriana, concibe la inclusión educativa como un proceso orientado a garantizar la participación, el aprendizaje y la permanencia de todos los estudiantes, mediante la reducción de barreras y la transformación de contenidos, enfoques, estructuras y estrategias pedagógicas, atribuyendo al sistema educativo la responsabilidad de responder a la diversidad (Ministerio de Educación del Ecuador, 2024).

Esta concepción se alinea con el enfoque internacional propuesto por la UNESCO, la cual define la inclusión educativa como un proceso sistémico orientado a identificar, reducir y eliminar las barreras que limitan la presencia, la participación y el aprendizaje de todos los estudiantes, enfatizando que la inclusión no se restringe al acceso físico a la escuela, sino que implica transformaciones pedagógicas, curriculares y organizativas en los sistemas educativos (UNESCO, 2020). En contraste, diversos autores advierten que cuando la inclusión se limita a la integración administrativa de estudiantes con discapacidad en aulas regulares, sin rediseñar la enseñanza ni fortalecer las competencias docentes, se reproducen prácticas excluyentes bajo un discurso inclusivo (Hornby & Kauffman, 2024).

Desde la perspectiva de la discapacidad intelectual, la literatura especializada señala que las respuestas educativas basadas en enfoques excesivamente medicalizados tienden a centrar la intervención en el déficit individual, descuidando el papel del contexto pedagógico y organizativo como generador de barreras (American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD), 2021).

La evidencia internacional es consistente: para incluir a estudiantes con discapacidad intelectual se requieren competencias específicas planificar apoyos, crear entornos multimodales y articular un continuo de medidas curriculares, organizativas y de evaluación que equilibren participación y aprendizaje funcional. Además, conviene evitar la receta única: no todo se resuelve con un solo modelo de escolarización; lo importante es la calidad de la enseñanza y de los apoyos. Cuando el DUA se trabaja en serio con comunidades profesionales, tutoría pedagógica y aprendizaje situado sí llega a la planificación micro y a la clase.

Así lo refieren diversos estudios recientes destacan que el impacto del Diseño Universal para el Aprendizaje en la inclusión educativa depende, en gran medida, de su incorporación en procesos de formación docente continua, situados en la práctica real del aula y acompañados de reflexión

pedagógica, más que de su adopción como un marco prescriptivo (De la Fuente-González et al., 2025). No obstante, estudios recientes como el de Ainscow sostiene que las políticas de inclusión educativa y los enfoques pedagógicos orientados a la diversidad no se traducen en cambios reales en el aula si no están acompañados de procesos sostenidos de desarrollo profesional docente, liderazgo pedagógico y trabajo colaborativo entre los distintos niveles del sistema educativo, lo que limita su impacto en la participación y el aprendizaje del estudiantado (Ainscow, 2020).

En el contexto ecuatoriano, esta brecha entre la normativa y la práctica se manifiesta con mayor intensidad en zonas rurales y contextos de menor dotación de recursos, lo que refuerza la necesidad de fortalecer capacidades reales en los equipos docentes y de sostener apoyos técnicos permanentes para garantizar el ejercicio efectivo del derecho a una educación inclusiva, así lo indica Suquitana, T., y Pérez Iribar, G. (2025), quienes manifiestan que en instituciones de Educación General Básica del Ecuador, la aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje presenta limitaciones cuando no se acompaña de procesos de formación continua docente y seguimiento pedagógico, lo que reduce la coherencia entre la planificación inclusiva y la práctica de aula, estas señales alentadoras, en EGB, experiencias recientes (incluso en Educación Física) muestran que adaptaciones bien pensadas, apoyos claros y evaluación formativa elevan la participación. La clave fue el acompañamiento en servicio: docentes que aprenden haciendo, con retroalimentación en su propio contexto y decisiones alineadas al Proyecto Educativo Institucional (PEI). Por otra parte también en instituciones fiscales del Ecuador, la inclusión de estudiantes con discapacidad intelectual continúa enfrentando limitaciones asociadas a la insuficiente formación docente, la escasa sistematización de las adaptaciones curriculares y la débil articulación entre instancias de apoyo institucional, lo que genera una brecha entre la normativa inclusiva y la práctica pedagógica cotidiana (Herrera et al., 2022).

El estudio se orienta a través de su objetivo general a analizar el efecto de una estrategia de formación continua docente basada en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la inclusión educativa de estudiantes con discapacidad intelectual en la Educación General Básica del sistema educativo ecuatoriano. Para ello, se propone, objetivos específicos: en primer lugar, identificar las necesidades formativas del profesorado de EGB en relación con la atención educativa de este grupo de estudiantes, considerando las demandas pedagógicas, organizativas y normativas del contexto escolar. En segundo término, se busca diseñar una estrategia de formación continua fundamentada en el DUA, coherente con la normativa ecuatoriana vigente y articulada a

los instrumentos de gestión institucional, particularmente a la Metodología para la construcción del PEI (2020) y el Proyecto Curricular Institucional (PCI). Asimismo, el estudio pretende evaluar los cambios en las competencias docentes vinculadas a la planificación inclusiva, la aplicación de ajustes razonables, el diseño y seguimiento de adaptaciones curriculares individualizadas (DIAC) y el uso sistemático de la evaluación formativa, mediante la comparación de mediciones previas y posteriores a la implementación de la estrategia formativa. Finalmente, se plantea analizar las transformaciones observadas en las prácticas pedagógicas de aula y en la gestión institucional, con el propósito de valorar el alcance de la intervención en el fortalecimiento de procesos inclusivos orientados a garantizar la participación y el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad intelectual.

Materiales y Métodos

El estudio se desarrolló bajo un enfoque metodológico mixto, al integrar de manera complementaria métodos cuantitativos y cualitativos, lo que permitió comprender tanto la magnitud de los cambios producidos por la estrategia formativa como la profundidad de las transformaciones pedagógicas asociadas a la inclusión educativa. Este tipo de enfoque resulta pertinente cuando se analizan procesos educativos complejos, ya que posibilita articular mediciones objetivas con la interpretación contextual de las prácticas docentes (Creswell & Plano Clark, 2018). El diseño adoptado fue cuasi experimental con mediciones pre y post intervención, sin grupo de control, modalidad ampliamente utilizada en investigaciones educativas aplicadas. Este diseño cuasi experimentales se consideran apropiados cuando la asignación aleatoria no es posible, ya que permiten estimar el efecto de una intervención mediante comparaciones temporales o entre grupos no equivalentes, siempre que se apliquen estrategias analíticas rigurosas para reducir los sesgos y fortalecer la validez interna del estudio (Reeves, et al, 2022).

La población de estudio estuvo conformada por docentes de Educación General Básica (EGB), directivos y profesionales de apoyo vinculados a procesos de inclusión educativa en instituciones fiscales y fiscomisionales pertenecientes a Direcciones Distritales del Ministerio de Educación del Ecuador. La selección de la muestra se realizó mediante un muestreo intencional y estratificado, considerando criterios de subnivel educativo (EGB Elemental, Media y Superior) y contexto territorial (urbano y rural), con el propósito de garantizar heterogeneidad y representatividad de las realidades escolares analizadas. Este tipo de muestreo es adecuado en estudios educativos con enfoque aplicado, ya que permite seleccionar participantes que poseen características específicas

relevantes para el fenómeno de estudio, mientras que el muestreo estratificado contribuye a asegurar la representación de subgrupos definidos dentro de la población, lo que resulta especialmente pertinente en investigaciones educativas aplicadas donde se busca captar la diversidad de contextos y niveles sin recurrir a la aleatorización (Taherdoost, 2020).

En el componente cualitativo, la recolección de información se extendió hasta alcanzar la saturación teórica, mientras que en el componente cuantitativo se aseguró una cuota mínima de docentes por institución, proporcional al tamaño de su planta docente, siguiendo recomendaciones metodológicas para estudios mixtos en educación Flick, (2020).

Para los criterios de inclusión se consideró la participación de docentes de EGB con al menos un año de experiencia en la institución educativa, así como directivos y profesionales DECE o UDAI directamente vinculados a la atención de estudiantes con necesidades educativas específicas asociadas a discapacidad intelectual. Se excluyó al personal en comisión temporal, en proceso de traslado institucional o que no otorgó su consentimiento informado para participar en la investigación. La definición de estos criterios respondió a la necesidad de asegurar la validez interna del estudio y la pertinencia de la información recogida, conforme a estándares éticos y metodológicos en investigación educativa

El procedimiento aplicado se desarrolló en varias fases articuladas. En una primera etapa se realizó un diagnóstico institucional mediante encuestas al profesorado, entrevistas semiestructuradas a directivos y equipos DECE/UDAI, observaciones de aula con rúbricas alineadas al Diseño Universal para el Aprendizaje y análisis documental de PEI, PCI, DIAC/PIAR y registros de evaluación. Posteriormente, con base en los resultados del diagnóstico, se diseñó e implementó una estrategia de formación continua centrada en el DUA, que combinó talleres formativos, acompañamiento pedagógico en aula y comunidades profesionales de aprendizaje, siguiendo el enfoque de aprendizaje situado recomendado para el desarrollo profesional docente (Avalos, 2020). Finalmente, se aplicaron mediciones post intervención mediante los mismos instrumentos iniciales, lo que permitió comparar los cambios en las competencias docentes, las prácticas de aula y la gestión institucional, integrando los resultados a través de un proceso de triangulación metodológica, estrategia clave para fortalecer la credibilidad y validez de estudios mixtos en contextos educativos.

El estudio se desarrolló bajo un enfoque mixto de integración complementaria, combinando métodos cualitativos y cuantitativos para comprender, con rigor, las necesidades de formación

continua del profesorado de Educación General Básica (EGB) respecto a la inclusión de estudiantes con discapacidad intelectual (DI). Este diseño permitió articular métodos teóricos y empíricos y acercarse con precisión a la realidad escolar ecuatoriana, generando insumos útiles para orientar la solución del problema identificado.

La investigación se llevó a cabo en instituciones fiscales y fiscomisionales de EGB pertenecientes a Direcciones Distritales de Educación del Ministerio de Educación del Ecuador (MINEDUC). Se consideraron los marcos normativos vigentes (LOEI, acuerdos ministeriales y lineamientos de UDAI y DECE) y los instrumentos de gestión institucional (PEI/PCI, Plan de Mejora y evidencias de adaptaciones).

Es importante resaltar que se emplearon dos niveles de abordaje, figura 1. Para el nivel teórico, los métodos histórico-lógico, analítico-sintético, inductivo-deductivo, modelación y sistémico-estructural para construir el referente conceptual (inclusión, DI, DUA, apoyos razonables) y para perfilar el modelo de formación continua. Y en el nivel empírico, figura 2, se aplicaron análisis documental, en la revisión de normativa del MINEDUC, actas y reportes de UDAI/DECE, PEI/PCI, planes individuales de apoyo (PIAR o su equivalente), registros de evaluación y evidencias de adaptaciones curriculares. De igual forma en las entrevistas semiestructuradas, con rectorías, coordinaciones académicas y equipos UDAI/DECE, las cuales más que un trámite dio una lectura compartida de la escuela. De allí se obtuvo con nombre y apellido, los nudos problemáticos (tiempos para co-planificar, claridad de la ruta DECE→UDAI, estandarización de DIAC/PIAR) y también los facilitadores (liderazgo directivo, disponibilidad de DAI, voluntad de trabajo colaborativo). Ese insumo cualitativo permitió priorizar sin adivinar.

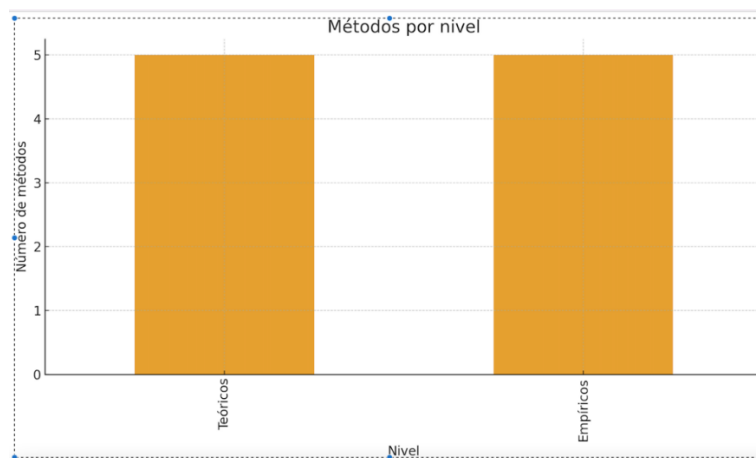


Fig. 1. Número de métodos

La encuesta al profesorado de EGB estuvo bien enfocada. Los cuatro ejes conocimientos sobre DI y detección, docencia con DUA, adaptaciones y evaluación formativa, apoyos razonables y trabajo con familias recogen exactamente lo que se juega en el aula y en la gestión. La escala Likert 1–5 permitió establecer línea base y luego comparar avances de manera sencilla con el mismo instrumento. El proceso de validación por juicio de expertos y la comprobación de consistencia interna (alfa de Cronbach) dieron la solidez necesaria para confiar en los resultados sin perder la mirada pedagógica.

En conjunto, entrevistas y las encuesta reflejaron con claridad: qué sabe y qué hace el docente, dónde están las barreras y qué apoyos funcionan. Con esa evidencia, las decisiones de formación dejan de ser generales y se convierten en acciones concretas para mejorar la atención a estudiantes con discapacidad intelectual. Por otra parte estuvo la observación de clases, la cual se presentó alineada a DUA (metas, múltiples medios de representación, acción/expresión y compromiso; accesibilidad y apoyos). En ella participaron dos observadores; se calculó acuerdo interevaluador (Kappa). También los grupos focales con docentes. Lo cual sirvió para contrastar hallazgos, valorar la pertinencia de acciones formativas y recoger propuestas de mejora.

En relación a su procedimiento para el análisis de datos para el componente cuantitativo., se aplicó estadística descriptiva promedios, desviación estándar (DE) e intervalos de confianza al 95% y se verificaron los supuestos de normalidad. Para comparar los resultados pre y post se utilizaron t de Student para muestras relacionadas o, cuando correspondía, la prueba de Wilcoxon. Las asociaciones entre variables se examinaron con χ^2 (chi-cuadrado) y se reportó el tamaño del efecto (d de Cohen y r).

Además en el componente cualitativo, se desarrolló un análisis temático con codificación abierta y axial, complementado con devolución a participantes (member checking) para reforzar la credibilidad de los hallazgos. Sobre la integración de evidencias, se realizó triangulación de métodos, fuentes (docentes, directivos y profesionales UDAI/DECE) y analistas, a fin de robustecer la validez del estudio y elaborar metainferencias que expliquen las convergencias y divergencias entre los resultados.

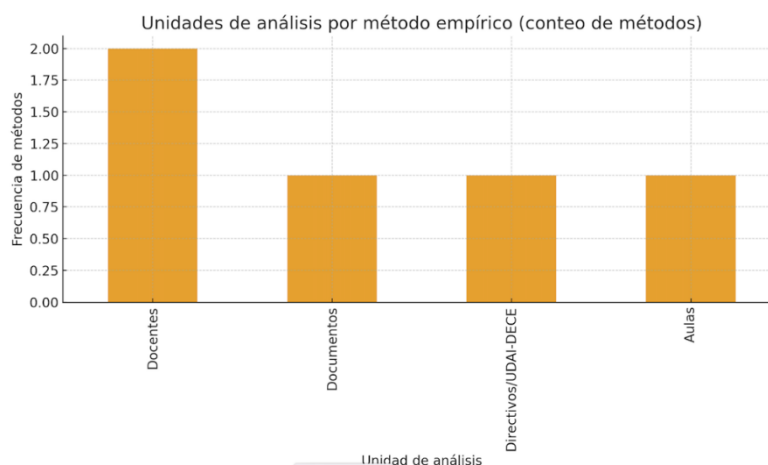


Fig. 2. *Frecuencia de métodos*

En relación con el diagnóstico (síntesis de necesidades), en el análisis convergente necesidades de formación relacionadas con la comprensión de las características psicopedagógicas de la DI y detección temprana, el diseño de apoyos razonables y estrategias diferenciadas para la respuesta pedagógica individual; la elaboración y seguimiento de adaptaciones curriculares; la implementación sistemática del DUA en planificación, enseñanza y evaluación; y el trabajo con familias y corresponsabilidad educativa.

Con base a este análisis, se consideró establecer una propuesta estrategia de formación continua para la inclusión educativa de estudiantes con discapacidad intelectual (DI) en Ecuador, cuyo objetivo general tiene como fin, contribuir a la formación continua del profesorado de Educación General Básica (EGB) y Bachillerato para garantizar la inclusión educativa de estudiantes con necesidades educativas específicas (NEE) asociadas a discapacidad intelectual, en coherencia con la LOEI, la Ley Orgánica de Discapacidades (2025), el Reglamento General a la LOEI, el DUA, el PEI institucional y los lineamientos de DECE y UDAI.

Esta propuesta se concibe con rigor académico y enfoque profesional y se organiza en un ciclo continuo de cuatro momentos: diagnóstico, planificación, implementación y evaluación con retroalimentación para la mejora. Este engranaje se alinea con las políticas de formación permanente del MINEDUC, en particular el Plan Nacional de Formación Permanente y la plataforma Mecapacito.

A lo largo de todas las fases se integran principios metodológicos indispensables: aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y de ajustes razonables; elaboración de adaptaciones curriculares personalizadas registradas en el DIAC; articulación con el PEI y con las situaciones reales de aula; corresponsabilidad de las familias y la comunidad; y coordinación operativa entre

los equipos DECE a nivel institucional y las UDAI en el ámbito distrital. De esta forma, la estrategia mantiene coherencia normativa y asegura su traducción efectiva a la práctica cotidiana.

Tabla 1

Etapas de la estrategia de formación continua basada en DUA para la inclusión de estudiantes con discapacidad intelectual

Etapas	Objetivo	Acciones / Componentes principales	Productos / Resultados esperados
Etapas 1. Diagnóstico	Identificar las necesidades formativas del profesorado y las barreras para el aprendizaje y la participación de estudiantes con discapacidad intelectual.	- Levantamiento de información mediante encuestas, entrevistas y observación de clases para identificar prácticas inclusivas, uso del DUA y ajustes aplicados. - Revisión documental de PEI, planificaciones microcurriculares, DIAC vigentes y reportes de seguimiento. - Activación de la ruta de apoyo: el DECE gestiona la derivación a la UDAI cuando el tamizaje identifica NEE que requieren evaluación especializada; la UDAI realiza la valoración integral (psicoeducativa y funcional), emite orientaciones técnicas y acompaña la elaboración o actualización del DIAC. - Caracterización del contexto institucional mediante una ficha que documenta infraestructura y accesibilidad, disponibilidad de recursos pedagógicos y tecnológicos, y clima escolar y de convivencia, conforme a la LOEI, su Reglamento y los lineamientos de inclusión del MINEDUC.	Informe de diagnóstico institucional que identifica brechas formativas y prioridades (p. ej., DUA en la evaluación, elaboración de DIAC, apoyos en aula, codocencia docente tutor–DAI/DECE) e incorpora, cuando corresponde, las recomendaciones técnicas de la UDAI para su implementación y seguimiento.
Etapas 2. Planificación	Diseñar el plan de formación continua para el profesorado de EGB/BGU alineado al PEI y a las prioridades identificadas en el diagnóstico.	- Definición de objetivos y resultados de aprendizaje docente asociados a competencias en DUA, ajustes razonables, adaptaciones curriculares y evaluación inclusiva. - Selección de contenidos priorizados y contextualizados al aula ecuatoriana, incluyendo el marco normativo en inclusión (LOEI, LOD, RGLOEI y acuerdos ministeriales vigentes). - Clarificación de roles institucionales: docente tutor, DAI/DECE y UDAI, con tiempos	Plan de formación continua institucional alineado al PEI/PCI, con cronograma, contenidos, modalidades, recursos y criterios de evaluación de la formación docente.

		breves de coordinación y acuerdos formales. • Diseño de orientaciones pedagógicas basadas en DUA para distintas áreas y subniveles. • Incorporación de currículo flexible y evaluación inclusiva conforme al Instructivo MINEDUC 2025. • Vinculación de familias y comunidad desde un enfoque intercultural (MOSEIB). • Definición de modalidades formativas (seminarios breves, talleres prácticos y debates pedagógicos con estudio de casos locales). • Identificación de recursos (materiales MINEDUC, repositorios institucionales y cursos Mecapacito). • Definición de mecanismos de evaluación de la formación mediante portafolios docentes.	
Etapas 3. Ejecución	Implementar las acciones planificadas con énfasis en la práctica situada y el acompañamiento pedagógico.	• Simulación y análisis de casos reales del centro educativo para practicar ajustes razonables y DIAC por asignatura y subnivel, con retroalimentación entre pares. • Implementación de codocencia planificada, con acuerdos previos de roles, modelaje de apoyos, registro de evidencias y espacios breves de reflexión pedagógica. • Aplicación del DUA en el aula mediante múltiples formas de presentación, participación y expresión, con evaluación diferenciada conforme al Instructivo MINEDUC 2025. • Vinculación familia-escuela-comunidad mediante microtalleres y reuniones breves orientadas a la corresponsabilidad educativa y el seguimiento de apoyos.	DIAC elaborados o actualizados; planificaciones microcurriculares con enfoque DUA; registros de ajustes y seguimiento por estudiante; bitácoras de codocencia y evidencias de prácticas inclusivas en el aula.
Etapas 4. Evaluación y mejora	Constatar la efectividad de la formación implementada y rediseñar acciones para su mejora continua.	• Observación sistemática de clases y análisis de evidencias (planificaciones, DIAC, instrumentos de evaluación), con retroalimentación formativa al docente. • Autoevaluación y coevaluación docente mediante portafolios, y encuestas de percepción dirigidas a familias y estudiantes. • Seguimiento de indicadores de logro institucionales y distritales (% de docentes certificados en DUA, % de estudiantes con DIAC vigente, número de aulas con estrategias	Informe de evaluación de la estrategia y plan de mejora actualizado, con ajustes en contenidos, modalidades y acompañamiento pedagógico.

DUA implementadas, derivaciones DECE→UDAI atendidas).• Ajuste del plan de formación y cronograma conforme a directrices y acuerdos ministeriales vigentes.

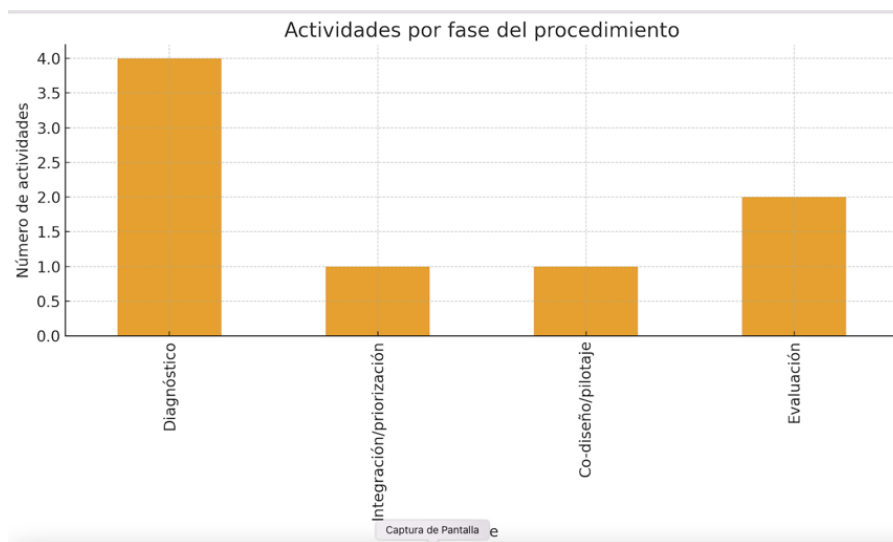


Fig. 3. *Actividades por fase del procedimiento*

Por otra parte, se establecieron las consideraciones éticas, con la autorización de la Dirección Distrital correspondiente y aval de las instituciones educativas, así mismo el consentimiento informado de los participantes, confidencialidad y anonimato mediante códigos. Al mismo tiempo se efectuó con la custodia de datos conforme a la normativa nacional. Cumpliendo así con el riesgo mínimo al tratarse de procedimientos propios de la práctica educativa.

De igual modo se alcanzaron unas consideraciones transversales para el contexto ecuatoriano, relacionadas con el Marco legal y políticas públicas. La LOEI y su Reglamento garantizan el derecho a una educación de calidad e inclusiva; la Ley Orgánica de Discapacidades dispone medidas para promover la inclusión y apoyos específicos; acuerdos ministeriales recientes reafirman DUA, ajustes razonables y adaptaciones curriculares como obligación del sistema.

Así mismo, la Gestión institucional, a través del PEI debe integrar objetivos, metas e indicadores de inclusión (accesibilidad, apoyos, formación docente, convivencia), y articular acciones con DECE y UDAI. De igual forma la Interculturalidad, en territorios

del SEIB, las acciones formativas deben reconocer el MOSEIB, pertinencia lingüística y cultural, y participación del Gobierno Educativo Comunitario.

Resultados

Caracterización de participantes y calidad de la información

Se analizaron 132 encuestas de docentes (1.º–10.º EGB), 18 directivos y 14 profesionales de apoyo (UDAI/DECE) de instituciones fiscales y fiscomisionales adscritas a Direcciones Distritales de la región Sierra. Se realizaron 96 observaciones de clase, 32 entrevistas y una revisión documental de PEI/PCI, DIAC y registros de evaluación.

Las escalas de la encuesta evidenciaron consistencia interna adecuada (α de Cronbach = .82–.92). La rúbrica de observación reportó acuerdo interevaluador satisfactorio (Kappa = .71).

Diagnóstico de necesidades formativas

El análisis convergente (encuesta + entrevistas + observación + documentos) permitió identificar cinco brechas prioritarias para la inclusión de estudiantes con discapacidad intelectual (DI) en EGB:

Los porcentajes no me sorprenden: pedir “DUA” sin acompañamiento real es pedir magia. Si el 78% lo requiere, la respuesta no es otro taller, sino co-planificación breve semanal con ejemplos listos (tres formas de presentar, dos de participar y dos de expresarse por objetivo). En adaptaciones y evaluación (73%), el problema suele ser de formato: una biblioteca mínima de plantillas rúbricas espejo, consignas simplificadas y registro de ajustes en una sola página baja muchísimo la fricción y deja huella en el PCI.

Sobre apoyos razonables y PIAR (69%), lo que funciona es un “registro de apoyos” de una hoja: qué apoyo, cuándo, quién, evidencia y revisión quincenal. Si no se puede ver en el cuaderno o en la rúbrica, ese apoyo no existe. En detección y derivación (62%), urge un semáforo de criterios y un canal único DECE→UDAI con tiempos de respuesta claros; co-observaciones de 20 minutos resuelven más que correos largos.

Con familias (58%), menos reuniones eternas y más rutina: agenda corta de tres ítems, meta quincenal y tarea posible en casa. Y totalmente de acuerdo con directivos/UDAI/DECE: sin formatos estandarizados y “tiempos protegidos” en horario, esto se vuelve voluntarismo. Mi receta: dos artefactos (plantillas + registro de apoyos), un rito semanal (30’ de co-planificación) y un bloque fijo de acompañamiento en aula. En tres meses se nota: menos discursos, más evidencias. Regla de bolsillo: ver-acordar-probar-medir y dejarlo por escrito.

Plan formativo y cobertura

Con base en el diagnóstico se co-diseñó una ruta formativa de 24 horas (6 módulos) alineada a LOEI, Reglamento General, Ley Orgánica de Discapacidades y acuerdos ministeriales vigentes. La participación promedio en talleres fue del 92%; cada docente recibió dos visitas de acompañamiento en aula (rango 1–3) y las instituciones sostuvieron 4 sesiones de comunidades profesionales de aprendizaje durante el pilotaje. El 85% de los centros contó con presencia de UDAI/DECE al menos en un módulo.

Cambios en competencias docentes (pre–post)

En una escala Likert 1–5 se observaron mejoras significativas ($p < .001$) con tamaños del efecto altos:

Tabla 2

En una escala Likert 1–5 se observaron mejoras significativas ($p < .001$) con tamaños del efecto altos

Dimensión	Pre (M)	Post (M)	Δ	d (Cohen)
Conocimientos sobre DI y detección oportuna	2.62	4.10	+1.48	1.12
Planificación y enseñanza con DUA	2.34	4.01	+1.67	1.35
Adaptaciones curriculares y evaluación formativa	2.45	3.91	+1.46	1.10
Apoyos razonables y trabajo con familias	2.78	4.21	+1.43	1.05

Evidencias en la práctica de aula y en la gestión

La comparación entre la primera y la segunda observación de clases mostró avances consistentes:

- Metas accesibles y explicitadas al inicio: 34% → 81% de aulas.
- Múltiples medios de representación/acción/expresión (DUA): 29% → 67%.
- Adaptaciones curriculares visibles en clase: 26% → 63%.
- Registro y uso de apoyos razonables: 31% → 70%.

En la revisión documental se constató la actualización del 76% de los DIAC y la incorporación de componentes DUA en el 68% de las planificaciones microcurriculares. Asimismo, se observó un incremento de las derivaciones DECE→UDAI con aplicación de orientaciones técnicas en aula (p. ej., ajuste de carga cognitiva, apoyos visuales, desagregación de tareas).

Percepciones cualitativas y condiciones de contexto

El análisis temático de entrevistas y grupos focales arrojó cuatro categorías recurrentes:

- Transferencia a la práctica. El modelaje en aula y la retroalimentación inmediata facilitaron traducir el DUA a decisiones microcurriculares.
- Claridad normativa. Trabajar con formatos oficiales (DIAC/PIAR, actas UDAI/DECE) redujo la distancia entre norma y práctica.
- Cultura colaborativa. Las comunidades profesionales consolidaron acuerdos pedagógicos y distribuyeron responsabilidades (docente tutor–DAI/DECE).
- Brechas persistentes. Tiempos limitados en la jornada, rotación de personal y desigualdades urbano/rurales en accesibilidad a recursos.

Diferencias por contexto

Las instituciones rurales mejoraron en la misma dirección, aunque con ganancias ligeramente menores (≈ 0.3 – 0.4 puntos menos en las medias post) asociadas a limitaciones de conectividad y dotación de recursos didácticos. En zonas interculturales se valoró la necesidad de pertinencia lingüística y cultural conforme al MOSEIB.

Síntesis e implicaciones para el MINEDUC

La estrategia resulta viable y pertinente para el sistema ecuatoriano: mejora conocimientos, autoeficacia y prácticas inclusivas del profesorado, fortalece la articulación institucional (PEI/PCI–DECE–UDAI–Dirección Distrital) y ordena la documentación de ajustes razonables y adaptaciones. Se recomienda:

- Institucionalizar acompañamiento pedagógico trimestral y tiempos para comunidades profesionales.
- Estandarizar la trazabilidad de DIAC/PIAR y de la evaluación formativa.
- Priorizar capacitación en DUA y evaluación inclusiva en plataformas de formación (p. ej., Mecapacito).
- Reforzar recursos y conectividad en zonas rurales e interculturales.

Limitaciones. Duración breve del pilotaje y heterogeneidad de condiciones entre instituciones. Próximos pasos. Replicar en otros distritos (Costa y Amazonía) con seguimiento a indicadores de participación y aprendizaje del estudiantado con DI.

Conclusiones

Pertinencia y efectividad de la estrategia. La ruta de formación continua, articulada al DUA, al PEI/PCI y a los roles de DECE/UDAI, resultó pertinente para el contexto ecuatoriano y mostró efectos positivos en las competencias docentes: las cuatro dimensiones evaluadas (conocimientos

sobre DI, DUA, adaptaciones/evaluación y apoyos razonables familias) mejoraron significativamente en mediciones pre-post ($\Delta \approx +1.4$ a $+1.7$ puntos en escala 1-5).

Lo más resaltante, es la evidente mejora en la práctica en el aula y no solo en la planificación: rúbricas, metas accesibles y registro de apoyos dejan huella y empujan la actualización real del DIAC. El uso de formatos MINEDUC como DIAC/PIAR y actas UDAI/DECE acorta la brecha entre norma y práctica; estandariza y hace trazable lo que hacemos. La combinación de talleres + comunidades + coaching en clase, son el motor para el modelaje, ajuste inmediato y devolución corta, de esta manera se vuelven hábitos las decisiones microcurriculares.

Es importante destacar que el PEI y el Plan de Mejora enlacen las metas de inclusión y, sobre todo, reserven tiempos protegidos de co-planificación docente DAI/DECE; sin eso, el avance depende del voluntarismo. En lo rural e intercultural, es necesario “bajar la estrategia a tierra”: materiales low-tech, paquetes offline, apoyos bilingües y pertinencia MOSEIB.

Para escalar sin aumentar los costos: un kit mínimo (formato DIAC/PIAR de una página, rúbrica espejo, registro de apoyos) y dos rutinas fijas (30' de co-planificación y una visita de aula al mes). Advertencia con el riesgo: si aumenta el papeleo y no cambia la clase, retrocedemos. Regla práctica: si no está escrito y no se ve en la clase, no cuenta y a los dispositivos distritales de acompañamiento.

Sin embargo persisten los desafíos y la sostenibilidad, retos de tiempos institucionales, rotación de personal y seguimiento; la sostenibilidad exige institucionalizar el acompañamiento trimestral, estandarizar formatos de evidencias y fortalecer recursos en zonas con mayores brechas.

Referencias

- Ainscow, M. (2020). Promoting inclusion and equity in education: Lessons from international experiences. *Nordic Journal of Studies in Educational Policy*, 6(1), 7-16. <https://doi.org/10.1080/20020317.2020.1729587>
- American Association on Intellectual and Developmental Disabilities. (2021). Definition of intellectual disability. <https://aaidd.org/intellectual-disability/definition>
- Avalos, B. (2020). Teacher professional development in teaching and teacher education over ten years. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373713>
- Creswell & Plano Clark (2018). <https://us.sagepub.com/en-us/nam/designing-and-conducting-mixed-methods-research/book241842>

- De la Fuente-González, S., Menéndez Álvarez-Hevia, D., & Rodríguez-Martín, A. (2025). Universal Design for Learning (UDL): A systematic review of its role in Teacher Education. *Alteridad*, 20(1), 110–124. <https://doi.org/10.17163/alt.v20n1.2025.09>
- Flick, U. (2020). *An introduction to qualitative research* (6th ed.). SAGE Publications. <https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/an-introduction-to-qualitative-research/book258065>
- Herrera, M., Simbaña, J., & López, R. (2022). Inclusión educativa de estudiantes con discapacidad intelectual en instituciones fiscales del Ecuador. *Revista Cátedra*, 5(1), 85–99. <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CATEDRA/article/view/3729>
- Hornby, G., & Kauffman, J. M. (2024). Inclusive education, intellectual disabilities and the demise of full inclusion. *Journal of Intelligence*, 12(2), 20. <https://doi.org/10.3390/jintelligence12020020>
- Ley Orgánica de Discapacidades (2025). <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/>
- Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) (2011). Codificación y reformas. Ministerio de Educación del Ecuador. <https://educacion.gob.ec/>
- Metodología para la construcción del PEI (3.^a ed.) (2020). Ministerio de Educación del Ecuador. <https://educacion.gob.ec/>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2024). Acuerdo Ministerial MINEDUC-MINEDUC-2024-00059-A: Lineamientos sobre ajustes razonables y DUA. <https://normativas.mineduc.gob.ec/>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2024). Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2024-00059-A (ajustes razonables y DUA en la atención a estudiantes con NEE). <https://normativas.mineduc.gob.ec/AcuerdoMinisterial?documento=77b3d2b2-7b99-49b0-a5ab-85f07c7a49fc>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2024). Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2024-00059-A (ajustes razonables, DUA y adaptaciones). <https://educacion.gob.ec/>
- Reeves, B. C., Wells, G. A., Waddington, H., & Valentine, J. C. (2022). Quasi-experimental study designs series—Paper 1: Introduction, rationale, and characteristics. *Journal of Clinical Epidemiology*, 146, 201–209. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2022.09.009>
- Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2012). Ministerio de Educación del Ecuador. <https://educacion.gob.ec/>
- Shadish, Cook & Campbell, (2002). <https://psycnet.apa.org/record/2002-18109-000>

- Suquitana, C. L. T., & Pérez Iribar, G. (2025). Estrategia metodológica para la inclusión de estudiantes con discapacidad intelectual en las clases de Educación Física. MENTOR. Revista de Investigación Educativa y Deportiva, 4(10). <https://revistamentor.ec/index.php/mentor/article/view/9197/7630>
- Taherdoost, H. (2020). Sampling methods in research methodology: How to choose a sampling technique for research. International Journal of Academic Research in Management, 9(3), 1–10. <https://hal.science/hal-02546796/document>
- UNESCO. (2025). Regional strategy for teachers 2025–2030 in Latin America and the Caribbean. <https://www.unesco.org/>
- UNESCO. (2020). Global Education Monitoring Report 2020: Inclusion and education – All means all. <https://www.unesco.org/gem-report/en/2020-inclusion>
- Unidad Distrital de Apoyo a la Inclusión (UDAI) (2018). Ministerio de Educación del Ecuador. <https://www.gob.ec/>

Copyright (2026) © Rudy Omar Villalta Garcia, Monica Fernanda Collaguazo Guevara, Roman Patricio Reyes Merino



Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0. Usted es libre para Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.



Influencia de las estrategias kinestesico-corporales en el fortalecimiento de la comunicación oral en estudiantes con trastorno específico del lenguaje

Influence of kinesthetic-corporal strategies on strengthening oral communication in students with specific language impairment

-Fecha de recepción: 19-12-2025 -Fecha de aceptación: 08-01-2026 -Fecha de publicación: 02-02-2026

Yessenia Lizbeth Suntaxi Toapanta
Universidad Estatal de Milagro
Quito - Ecuador
Lizbeth95toapanta@gmail.com
0009-0002-2659-6140

Steven Arturo Torres Burgos
Universidad Estatal de Milagro
Guayaquil - Ecuador
storresb5@unemi.edu.ec
0000-0001-9299-3254

Resumen

La presente investigación evaluó la influencia de un programa de estrategias kinestésico-corporales de ocho semanas en el fortalecimiento de la comunicación oral en estudiantes de Educación General Básica con Trastorno Específico del Lenguaje (TEL). El enfoque teórico se sustentó en la Teoría del Embodiment o Cognición Encarnada, que postula que el movimiento sistemático, el ritmo y la gestualidad actúan como facilitadores activos de la expresión verbal. Se empleó un diseño cuasi-experimental con grupo control no equivalente y mediciones pretest-postest. La muestra consistió en 20 estudiantes con diagnóstico formal de TEL (n=10 Grupo Experimental, n=10 Grupo Control). Los datos se recolectaron mediante una Rúbrica de Observación Analítica para cuantificar la fluidez, coherencia y pronunciación y una Guía de Registro Conductual cualitativa para medir la autoconfianza y la motivación. El análisis estadístico reveló que el Grupo Experimental mostró un incremento sustancial en la media total de +1.48 puntos, con diferencias en el Postest que fueron estadísticamente significativas ($p < 0.001$) en las tres dimensiones en comparación con el Grupo Control. La magnitud del efecto fue extremadamente grande ($d > 3.0$ de Cohen), lo que confirma la efectividad causal del tratamiento. Los hallazgos cualitativos confirmaron que el movimiento se utilizó como un "Anclaje Kinestésico" para facilitar la secuenciación narrativa y que la intervención mejoró la

Autoconfianza Comunicativa. Se concluye que el programa es un tratamiento pedagógico eficaz que promueve una inclusión educativa más efectiva, y se sugiere un seguimiento longitudinal y el uso de técnicas de neuroimagen en futuras investigaciones.

Palabras clave: Trastorno Específico del Lenguaje (TEL), Estrategias Kinestésico-Corporales, Cognición Encarnada (Embodiment), Comunicación Oral.

Abstract

This research evaluated the influence of an eight-week program of kinesthetic-corporal strategies on strengthening oral communication in basic general education students with Specific Language Impairment (SLI). The theoretical approach was underpinned by the Theory of Embodiment or Embodied Cognition, which postulates that systematic movement, rhythm, and gesture act as active facilitators of verbal expression. A quasi-experimental design with a non-equivalent control group and pretest-posttest measurements was employed. The sample consisted of 20 students with a formal SLI diagnosis (n=10 Experimental Group, n=10 Control Group). Data were collected using an Analytic Observation Rubric to quantify fluency, coherence, and pronunciation and a qualitative Behavioral Registration Guide to measure self-confidence and motivation. Statistical analysis revealed that the Experimental Group showed a substantial increase in the total mean of +1.48 points, with Posttest differences being statistically significant ($p < 0.001$) in all three dimensions compared to the Control Group. The magnitude of the effect was extremely large ($d > 3.0$ of Cohen), confirming the causal effectiveness of the treatment. Qualitative findings confirmed that movement was used as a "Kinesthetic Anchor" to facilitate narrative sequencing and that the intervention improved Communicative Self-Confidence. It is concluded that the program is an effective pedagogical treatment that promotes more effective educational inclusion, and a longitudinal follow-up and the use of neuroimaging techniques are suggested for future research.

Keywords: Specific Language Impairment (SLI), Kinesthetic-Corporal Strategies, Embodied Cognition (Embodiment), Oral Communication.

Introducción

La adquisición y el desarrollo de la competencia comunicativa oral representan un pilar fundamental en la trayectoria educativa y social de los escolares (Valdez-Esquivel et al., 2021). Esta habilidad, esencial para la negociación de significados, la socialización entre pares y el acceso al currículo, establece la base del éxito académico y la autoconfianza. No obstante, una parte significativa de la población estudiantil en la etapa de educación primaria confronta barreras persistentes en este ámbito. El Trastorno Específico del Lenguaje (TEL), se caracteriza por deficiencias persistentes en la comprensión o la producción del lenguaje que no se explican por otras condiciones neurológicas o sensoriales (American Psychiatric Association, 2014, p.42). Esta condición impacta directamente en la fluidez, la coherencia discursiva y la pronunciación, generando un efecto cascada que se extiende al rendimiento en lectura, a la participación en el aula y a las interacciones sociales (Salazar et al., 2025).

La estrategia kinestésico-corporal, como vehículo para la intervención lingüística, se fundamenta en la premisa de que el movimiento sistemático, el ritmo y la conciencia corporal no son meros accesorios del lenguaje, sino facilitadores activos de la cognición y la expresión. Autores como Anasi (2022) definen estas estrategias como un conjunto de metodologías didácticas que utilizan la actividad física, la gestualidad y la representación dramática para codificar y recuperar información abstracta. Las estrategias kinestésico-corporales se manifiestan a través de diversas dimensiones operativas, siendo la Dramatización y Representación una de las principales, donde el estudiante usa el cuerpo y la voz para encarnar personajes y diálogos, mejorando la entonación y la adecuación pragmática (García et al., 2018). Una segunda dimensión es el Ritmo y la Secuenciación Motriz, que implica el uso de patrones rítmicos o movimientos repetitivos para la conciencia fonológica y sintáctica, ya que facilita la segmentación de la cadena hablada (Valencia et al., 2024). La tercera dimensión, los Juegos Motores Comunicativos, se centra en la emisión y comprensión de comandos verbales complejos asociados a acciones físicas, potenciando la memoria de trabajo verbal y la proyección motora del habla (Ruiz et al., 2022).

El soporte teórico más robusto para este enfoque reside en la Teoría del Embodiment o Cognición Encarnada. Esta perspectiva desafía la noción cartesiana de mente y cuerpo separados, postulando que los procesos cognitivos, incluido el lenguaje, están profundamente arraigados y moldeados por las experiencias sensoriales y motoras del organismo (Cowart, 2026). La activación conjunta de áreas cerebrales asociadas al movimiento (corteza premotora) y al procesamiento del lenguaje

(área de Broca) proporciona la justificación neurobiológica a esta conexión (Arellano et al., 2021), haciendo que la intervención corporal se convierta en una vía directa para reestructurar las redes lingüísticas afectadas en el TEL.

En la institución educativa investigada, se identifica una problemática en el desarrollo de la competencia comunicativa de los estudiantes de quinto año de Educación General Básica que presentan Trastorno Específico del Lenguaje (TEL). Los estudiantes evidencian limitaciones en la fluidez, la coherencia discursiva y la pronunciación, lo que dificulta el desarrollo de otras destrezas y la socialización activa entre pares. El problema radica en que las metodologías tradicionales aplicadas en el aula no logran revertir de forma significativa estas deficiencias, generando un estancamiento en el éxito académico y la autoconfianza del alumnado diagnosticado bajo los criterios del DSM-5.

Esta investigación se justifica teóricamente en la Teoría de la Cognición Encarnada (Embodiment) y la Teoría Socio-Cultural de Vygotsky, que proponen al movimiento y la interacción social como mediadores esenciales para el aprendizaje. Se postula que el lenguaje no es un proceso aislado, sino que está arraigado en la experiencia sensorial y motora. Al implementar estrategias kinestésico-corporales (como la dramatización y el ritmo) se busca activar las áreas cerebrales del movimiento, corteza premotora, y del lenguaje, área de Broca, de forma simultánea, proporcionando un andamiaje motor que facilite la reestructuración de las redes lingüísticas afectadas en los niños con TEL.

Desde el punto de vista práctico y social, el estudio se justifica además en plantear una relevancia importante al abordar un vacío de evidencia científica en el contexto educativo ecuatoriano. Mediante un diseño cuasi-experimental con grupos control y experimental, la investigación busca validar una herramienta pedagógica replicable que permita a los profesionales de la institución contar con estrategias empíricas para mejorar el aprendizaje.

1.1. Sub Capítulo La comunicación oral, como variable dependiente, se define como la capacidad de transmitir y recibir información mediante el lenguaje articulado. En el contexto escolar, implica una competencia integral que va más allá de la mera producción verbal (Ministerio de Educación Deporte y Cultura, 2025). Para los estudiantes con TEL, se constituye como el principal desafío, afectando su desempeño en tareas narrativas y expositivas. Autores como Garrán (2023) definen la comunicación oral eficaz como la interacción espontánea, natural y continua que garantiza la comprensión del mensaje por parte del receptor. Por otra parte, el Ministerio de Educación Deporte

y Cultura de Ecuador (2025) la conceptualiza en el ámbito pedagógico como la destreza de emplear el código lingüístico con adecuación, fluidez y propósito en diferentes contextos comunicativos. Para la evaluación precisa de la efectividad de una intervención en TEL, la comunicación oral debe desagregarse en sus componentes esenciales. La Fluidez, según Arancibia-Gutiérrez et al., (2022), se refiere a la capacidad de utilizar palabras de manera espontánea y continua, manteniendo un ritmo apropiado sin pausas indebidas o repeticiones. La Coherencia alude a la organización lógica y la conexión interna de las ideas o pensamientos en la cadena discursiva, garantizando que el mensaje sea comprensible y tenga un hilo conductor (Salcedo, 2022). Finalmente, la Pronunciación (o dicción) se define como la correcta articulación de fonemas, sílabas y palabras, respetando la acentuación y los matices musicales del habla para lograr la inteligibilidad del mensaje (Arancibia-Gutiérrez et al., 2022). La comprensión y mejora de la comunicación oral se vincula directamente con la Teoría Socio-Cultural de Vygotsky. Esta teoría enfatiza que el lenguaje no es solo una herramienta de comunicación, sino un instrumento psicológico clave para el desarrollo cognitivo. La interacción social y la mediación (el movimiento corporal actuando como mediador) son esenciales para interiorizar el lenguaje. Al participar en dramatizaciones o juegos motores comunicativos, el estudiante se sitúa en su Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), donde la guía del docente o el movimiento (el andamiaje) facilita el desempeño de tareas lingüísticas que no podría realizar de forma autónoma, fortaleciendo la producción oral en un contexto funcional. A pesar de la sólida base teórica del Embodiment y la evidencia indirecta de su eficacia (Valderrama, 2023), existe una brecha notable en la literatura empírica. Se ha observado una escasez crítica de ensayos cuasi-experimentales y experimentales de alto nivel de evidencia que evalúen la influencia de estas estrategias en la población escolar con TEL dentro del contexto educativo formal hispanohablante (Jackson-Maldonado, 2011). El conocimiento actual se basa en gran medida en estudios de caso o en poblaciones sin diagnóstico clínico. Esta falta de rigor metodológico y especificidad contextual (Contexto Específico: Primaria Latinoamericana) constituye el primer vacío. En segundo lugar, pocos estudios ofrecen una descripción metodológica detallada y replicable de los programas kinestésicos aplicados al lenguaje, dificultando su transferencia práctica a la logopedia y la pedagogía. El tercer vacío radica en la necesidad de triangulación de datos, pues la mayoría de las investigaciones se limitan a resultados cuantitativos, obviando la percepción de la autoconfianza y la motivación del alumnado. De este modo, se articula la necesidad de un diseño riguroso que vincule de forma explícita el potencial terapéutico del enfoque kinestésico-corporal con la mejora

observable y medible de la comunicación oral en las dimensiones de fluidez, coherencia y pronunciación. Se postula la siguiente Hipótesis de Investigación: La aplicación sistemática de estrategias kinestésico-corporales generará diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones posttest de fluidez, coherencia y pronunciación de la comunicación oral en el grupo experimental con TEL, en comparación con el grupo control que continúa con las metodologías tradicionales. Por lo tanto, el objetivo principal de este estudio es evaluar la influencia y el mecanismo de acción de un programa de estrategias kinestésico-corporales de ocho semanas en el fortalecimiento de la fluidez, coherencia y pronunciación de la comunicación oral en estudiantes con Trastorno Específico de Lenguaje (TEL) en la Educación General Básica. Esta investigación adquiere una relevancia pedagógica al proveer a los profesionales de la educación y la salud de herramientas prácticas, validadas empíricamente y profundamente arraigadas en la comprensión de la cognición encarnada, promoviendo así una inclusión educativa más efectiva y humanizada.

Materiales y Métodos

El presente estudio acogió un enfoque mixto de investigación, que combinó de manera sistemática la recolección, el análisis y la posterior triangulación de datos cuantitativos y cualitativos, permitiendo obtener una comprensión exhaustiva y multifacética del fenómeno de intervención. El diseño seleccionado fue el cuasi-experimental con grupo control no equivalente y medición pretest-posttest, una estructura que se ajustó a las condiciones operativas y éticas del entorno educativo. Este diseño instrumentalizó la evaluación de la efectividad causal de la variable independiente (estrategias kinestésico-corporales) al permitir la comparación de los resultados postintervención obtenidos en el grupo experimental con aquellos del grupo control, mitigando, en lo posible, las amenazas a la validez interna inherentes a la imposibilidad de la asignación aleatoria de los participantes en el contexto escolar. La población de estudio estuvo conformada por un total de N=20 estudiantes de quinto año de Educación General Básica (EGB), cuyas edades se encontraban en el rango de 8 a 9 años, siendo un criterio de inclusión fundamental contar con un diagnóstico formal y certificado de Trastorno Específico del Lenguaje (TEL), basado en los criterios actualizados del manual DSM-5. La muestra se constituyó a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia, una técnica justificada por las restricciones logísticas, administrativas y la accesibilidad específica en el entorno de investigación. Los participantes fueron consecuentemente asignados a dos grupos con una composición homogénea: el Grupo Experimental (n=10), destinado a recibir la intervención específica basada en el enfoque

kinestésico-corporal; y el Grupo Control (n=10), que mantuvo las metodologías tradicionales del lenguaje, propias de su currículo regular. Además del diagnóstico y el grado escolar, la participación requirió el asentimiento informado de los padres o tutores legales de los menores, documentado antes del inicio de cualquier actividad.

El procedimiento investigativo se estructuró a lo largo de un período de ocho semanas, desarrollándose íntegramente en la Unidad Educativa "Liceo Naval", cuya ubicación geográfica se precisa en la Provincia de Pichincha, Cantón Quito, Parroquia Conocoto. La primera etapa consistió en una Evaluación Inicial o Pretest, donde se aplicaron la totalidad de los instrumentos de recolección de datos (cuantitativos y cualitativos) a ambos grupos, con el objetivo primordial de establecer una línea base precisa de las variables dependientes: fluidez, coherencia, pronunciación y desempeño comunicativo oral. Posteriormente, en la Fase de Intervención (ocho semanas), el Grupo Experimental participó en sesiones de 60 minutos, administradas tres veces por semana. Esta intervención fue concebida bajo una metodología rigurosa y sistemática, fundamentada en el modelo de Cognición Encarnada, enfocándose en la vinculación directa de movimientos coordinados (a través de dramatizaciones y juegos motores rítmicos) con la internalización de aspectos lingüísticos específicos, tales como la conciencia fonológica y la secuenciación sintáctica. Finalmente, en la Evaluación Final o Postest, se replicó la aplicación de los instrumentos iniciales a ambos grupos, lo que permitió medir con exactitud la magnitud del impacto de la variable independiente sobre las habilidades de comunicación oral. Dada la naturaleza del diseño cuasi-experimental, fue imperativo implementar estrategias específicas para el Control de Variables Extrañas, minimizando amenazas críticas a la validez interna, como el sesgo de selección o la potencial difusión del tratamiento entre grupos. Para ello, se aplicó un Aislamiento Contextual del Tratamiento, asegurando que las sesiones del Grupo Experimental se llevaran a cabo en un espacio físico independiente y en horarios distintos a los del Grupo Control. Además, se recurrió al Uso de Observadores Ciegos: el equipo de evaluadores encargado de administrar la rúbrica de desempeño (tanto en el Pretest como en el Postest) fue cegado intencionalmente respecto a la asignación de los grupos (experimental o control), garantizando así la máxima imparcialidad en la medición de la variable dependiente. Para la medición del desempeño, se utilizaron dos instrumentos clave. El componente cuantitativo se abordó mediante una Rúbrica de Observación del Desempeño Oral, cuyo objetivo fue cuantificar el nivel de las variables fluidez, coherencia y pronunciación de la comunicación oral durante la ejecución de

tareas de narración y descripción estandarizadas. Esta rúbrica se configuró como una escala tipo Likert de 5 puntos (donde 1 denota Nulo Desempeño y 5 indica Desempeño Excelente), seleccionada estratégicamente para optimizar la variabilidad de la respuesta y obtener datos más robustos para el análisis. Respecto a su Rigor Metodológico, la rúbrica fue sometida a un riguroso proceso de validación de contenido a través del juicio de dos expertos psicopedagogos (DA y VP), lo que aseguró que los ítems diseñados midieran de forma adecuada y exhaustiva las tres dimensiones de la comunicación oral en el contexto del TEL.

2.1. El componente cualitativo, esencial para la triangulación de datos, se ejecutó a través de una Guía de Registro Conductual. Este instrumento tuvo como propósito capturar información descriptiva sobre variables como la participación espontánea, la motivación intrínseca, el grado de autoconfianza comunicativa y la efectividad percibida de la asociación entre el movimiento y la expresión verbal, aspectos matizados que la rúbrica cuantitativa no podía abarcar. Se utilizó un diario de campo semiestructurado, diseñado para la anotación detallada de la frecuencia y el tipo de participación, las manifestaciones emocionales y ejemplos concretos del uso del cuerpo como facilitador verbal. El Análisis de Datos se llevó a cabo tras la fase de recolección. Inicialmente, los datos cuantitativos de la Rúbrica de Observación (Pretest y Postest) fueron cuidadosamente organizados, tabulados y codificados numéricamente en el software Microsoft Excel para su posterior procesamiento estadístico. Se calcularon los estadísticos descriptivos pertinentes (media, desviación estándar, frecuencias) para caracterizar la muestra y describir el comportamiento inicial y final de las variables en ambos grupos. Para la Prueba de Hipótesis y el Análisis Inferencial, se utilizaron dos pruebas específicas: la Prueba t de Student para muestras relacionadas se aplicó para comparar el desempeño Pretest y Postest dentro de cada grupo (evaluación del cambio interno), mientras que la Prueba t de Student para muestras independientes se empleó para contrastar las diferencias de medias Postest entre el Grupo Experimental y el Grupo Control (evaluación del efecto de la intervención). Se estableció un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$ para la toma de decisiones estadísticas. Complementariamente, los datos textuales procedentes de la Guía de Registro Conductual se analizaron mediante un Análisis de Contenido Temático, categorizando las observaciones en temas emergentes como "Seguridad al Hablar" o "Nivel de Participación Espontánea", importantes para la interpretación reflexiva y pedagógica de los hallazgos cuantitativos.

Resultados y Discusión

Se utilizó la escala de 1 a 5 puntos (1 = Nulo Desempeño, 5 = Desempeño Excelente). Los datos se presentan como Medias (x) y Desviaciones Estándar (DE). El análisis descriptivo de los resultados en la evaluación inicial (Pretest) reveló que el desempeño de la comunicación oral en ambas cohortes era consistentemente bajo y homogéneo. La Fluidez presentó medias de 2.15 para el Grupo Experimental (GE) y 2.18 para el Grupo de Control (GC); la Coherencia mostró medias de 2.30 (GE) y 2.35 (GC); y la Pronunciación registró medias de 2.20 (GE) y 2.25 (GC). Estas cifras, con una puntuación media total de aproximadamente 2.22 en una escala de 5 puntos, confirmaron la equivalencia inicial de los grupos y la necesidad de intervención. Por el contrario, la evaluación final Posttest demostró una divergencia significativa: el Grupo Experimental mostró un incremento sustancial en todas las dimensiones, alcanzando una media total de 3.70, lo que implicó un cambio neto de +1.48 puntos después de la intervención.

Tabla 1

Estadísticos Descriptivos del Desempeño de Comunicación Oral (Pretest vs. Posttest)

Dimensión de la Comunicación Oral		Grupo	Evaluación	x (5 puntos)	DE	Cambio Neto Post-Pre (Δ)
Fluidez	Experimental (n=10)		Pretest	2.15	0.45	+1.55
			Posttest	3.70	0.35	
	Control (n=10)		Pretest	2.18	0.40	+0.22
			Posttest	2.40	0.30	
Coherencia	Experimental (n=10)		Pretest	2.30	0.50	+1.60
			Posttest	3.90	0.45	
	Control (n=10)		Pretest	2.35	0.48	+0.15
			Posttest	2.50	0.40	
Pronunciación	Experimental (n=10)		Pretest	2.20	0.40	+1.30
			Posttest	3.50	0.38	
	Control (n=10)		Pretest	2.25	0.35	+0.10
			Posttest	2.35	0.32	
Puntuación Total	Experimental (n=10)		Pretest	2.22	0.42	+1.48
			Posttest	3.70	0.39	
	Control (n=10)		Pretest	2.26	0.41	+0.16
			Posttest	2.42	0.34	

Fuente: Construcción propia a partir de los resultados de la investigación

Específicamente, la Fluidez incrementó en +1.55 puntos (de 2.15 a 3.70), la Coherencia en +1.60 puntos (de 2.30 a 3.90) y la Pronunciación en +1.30 puntos (de 2.20 a 3.50). En marcado contraste, el Grupo Control solo experimentó un cambio neto marginal de +0.16 puntos en la media total, confirmando que las metodologías tradicionales no produjeron una mejora significativa en las variables dependientes.

A continuación, se presentan los resultados del análisis inferencial mediante la Prueba t de Student para muestras relacionadas, una herramienta estadística empleada para comparar las medias del Pretest y el Posttest dentro de cada grupo (Experimental y Control) con el objetivo de determinar si el cambio observado en las habilidades de comunicación oral es estadísticamente significativo al interior de cada cohorte.

Tabla 2

Prueba t para Muestras Relacionadas

Dimensión	Grupo	t (gl=9)	Valor de p	Resultado
Fluidez	Experimental	9.87	< 0.001	Mejora Significativa
	Control	1.15	0.278	Sin Cambio Significativo
Coherencia	Experimental	10.51	< 0.001	Mejora Significativa
	Control	0.89	0.395	Sin Cambio Significativo
Pronunciación	Experimental	8.12	< 0.001	Mejora Significativa
	Control	0.65	0.533	Sin Cambio Significativo

Fuente: Construcción propia a partir de los resultados de la investigación

Los resultados presentados en el análisis inferencial, como la Prueba T de Student para muestras relacionadas, incorporan métricas esenciales para validar la robustez de las conclusiones. El término GL (Grados de Libertad) se refiere al número de valores independientes que participan en el cálculo estadístico, el cual se deriva directamente del tamaño de la muestra (n-1). En este estudio (n=10), el valor de gl=9 es importante, pues indica al modelo estadístico la distribución de probabilidad precisa a utilizar para evaluar la significancia de la diferencia observada. Este valor asegura que la potencia de la prueba sea apropiada para el tamaño específico de la cohorte de estudiantes con TEL. El valor p representa la probabilidad de que la diferencia observada en las puntuaciones (la mejora Posttest) haya ocurrido por puro azar, asumiendo que la intervención kinestésica no tuvo ningún efecto real. En las dimensiones donde se reportó $p < 0.001$, se establece que la probabilidad de que los resultados se deban al azar es menor al 0.1%. Dado que este valor es considerablemente inferior al umbral de riesgo estándar ($\text{Alpha} = 0.05$), se concluye que el

efecto del programa de estrategias kinestésico-corporales es altamente significativo y no accidental.

En la tabla 3, se presentan los resultados de la Prueba T de Student para muestras independientes, cuyo propósito fue contrastar las puntuaciones medias obtenidas en el Postest entre el Grupo Experimental y el Grupo Control. Este análisis es fundamental para determinar si la diferencia en el desempeño de la comunicación oral se debe causalmente a la intervención kinestésico-corporal, midiendo además el tamaño del efecto de dicha intervención.

Tabla 3

Prueba t para Muestras Independientes (Comparación Postest)

Dimensión	t (gl=18)	Valor de p	Tamaño del Efecto (d de Cohen)
Fluidez	6.88	< 0.001	3.07 (Grande)
Coherencia	7.95	< 0.001	3.55 (Grande)
Pronunciación	7.02	< 0.001	3.13 (Grande)

Fuente: Construcción propia a partir de los resultados de la investigación

El Tamaño del Efecto (d de Cohen) constituye una métrica estandarizada esencial que complementa la significancia estadística al evaluar la magnitud práctica de la diferencia entre el Grupo Experimental y el Grupo Control. A diferencia del Valor **P**, que solo indica si un resultado ocurrió por azar, el **D** de Cohen cuantifica la fuerza de la intervención midiendo la diferencia de medias en unidades de Desviación Estándar (DE). La obtención de valores superiores a 3.0 en todas las dimensiones, clasifica el efecto como extremadamente grande, lo cual subraya que la mejora del Grupo Experimental es notable y posee una relevancia clínica y pedagógica masiva, El contraste de medias en el Postest, realizado mediante la Prueba T de Student para muestras independientes, reveló que la intervención kinestésico-corporal generó diferencias estadísticamente significativas a favor del Grupo Experimental en todas las dimensiones de la comunicación oral ($p < 0.001$). El valor T obtenido para la Fluidez (6.88), la Coherencia (7.95) y la Pronunciación (7.02) fue acompañado por un Tamaño del Efecto (D de Cohen) clasificado como Grande (superior a 3.0 en todos los casos), siendo la Coherencia la dimensión con el mayor efecto (3.55). Estos resultados confirman de manera robusta la efectividad causal de la variable independiente sobre las habilidades lingüísticas de los estudiantes con TEL, demostrando que el programa kinestésico es superior a la metodología tradicional.

Tabla 4
Temas Emergentes y Observaciones Clave

Tema Emergente	Descripción / Ejemplos de Registro	Conexión con Hallazgos Cuantitativos
Aumento de la Autoconfianza Comunicativa	Observación recurrente de: Postura más relajada; volumen de voz consistentemente más alto; contacto visual sostenido. Disminución de verbalizaciones negativas ("no puedo"). Posttest: El 90% del GE mantuvo un volumen audible, frente al 30% en el Pretest.	Explica el mecanismo detrás de la mejora en Fluidez y Pronunciación. Menos tensión y mayor seguridad se traducen en menos pausas o bloqueos.
Uso Estratégico del Gesto como Anclaje	Registros de niños realizando el mismo movimiento corporal (ej. un <i>stomp</i> para el punto final, un giro para indicar un conector temporal como "luego") que se practicó en la intervención, justo antes de emitir la palabra o frase difícil.	Provee evidencia directa del mecanismo de acción de la Cognición Encarnada, explicando el aumento en Coherencia (uso de conectores) y Fluidez (facilidad para iniciar la cadena hablada).
Incremento de la Motivación Intrínseca y Proactividad	Los estudiantes del GE comenzaron a iniciar la tarea de narración proactivamente (100% en Posttest) y a realizar comentarios espontáneos fuera del guion de la tarea (80% en Posttest), cosa que no se observó en el Pretest ni en el GC. Demuestran "disfrute evidente" y "entusiasmo motor".	Fundamenta la relevancia pedagógica. El enfoque kinestésico no solo mejoró la habilidad, sino también la disposición a usarla, un factor clave en el aprendizaje del TEL.

Fuente: Construcción propia a partir de los resultados de la investigación

Los resultados del análisis cualitativo obtenido a partir de la Guía de Registro Conductual y el diario de campo. Estos hallazgos se organizaron en Temas Emergentes que buscan enriquecer la interpretación de los datos cuantitativos, explicando el mecanismo de acción del programa kinestésico-corporal a través de la observación de la conducta, la motivación y el uso del cuerpo como facilitador del lenguaje en los estudiantes del Grupo Experimental. El análisis de los Temas Emergentes revela que la efectividad de las estrategias kinestésico-corporales, ofrece una explicación profunda de su mecanismo de acción. Los hallazgos cualitativos confirman que el programa logró transformar la experiencia comunicativa, promoviendo un Aumento de la Autoconfianza Comunicativa y un Incremento de la Motivación Intrínseca que se manifiestan en la proactividad de los estudiantes y el uso de un volumen de voz más consistente. El registro del Uso Estratégico del Gesto como Anclaje provee evidencia directa a la Teoría de la Cognición Encarnada, demostrando que los movimientos aprendidos se internalizan y actúan como

facilitadores cognitivos, permitiendo a los estudiantes con TEL codificar y recuperar la información compleja necesaria para la fluidez y la coherencia discursiva.

Discusión

El hallazgo central del estudio residió en la mejora sustancial de la coherencia y la fluidez en el Grupo Experimental, lo cual se interpretó bajo el prisma de la Teoría del Embodiment o Cognición Encarnada (Cowart, 2026). Esta perspectiva postula que el movimiento no es un simple acompañamiento, sino un co-constructor del significado. La mejora en el uso de conectores y la estructuración narrativa lógica se relacionó directamente con la dimensión de Ritmo y Secuenciación Motriz. Al codificar la sintaxis compleja y la secuencia discursiva mediante movimientos físicos o anclajes kinestésicos, se facilitó la memoria de trabajo verbal y la recuperación del orden lógico, tal como fue sugerido por Anasi (2022). Los registros conductuales confirmaron que los estudiantes utilizaban gestos aprendidos para "activar" el siguiente segmento de la narración, actuando el cuerpo como un mediador clave para la organización mental del lenguaje. Por otro lado, el incremento en la fluidez, manifestado en la reducción de pausas silentes y bloqueos, se vio fuertemente respaldado por los datos cualitativos sobre la Autoconfianza Comunicativa. La Dramatización y Representación, al permitir a los estudiantes ensayar el habla en un entorno protegido y funcional, redujo la tensión y la ansiedad asociada a la producción verbal, coincidiendo con el marco Socio-Cultural de Vygotsky, donde la mediación (el movimiento guiado) opera dentro de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), reforzando la autopercepción de competencia. En contraste, la ausencia de una mejora significativa en el Grupo Control subrayó la insuficiencia de los enfoques puramente lingüísticos o logopédicos convencionales en este contexto sin la integración del factor motor o la experimentación directa (Campoverde et al., 2026). La revisión de la literatura en países hispanohablantes como Colombia, Chile, Argentina y México, confirmó la escasez de ensayos cuasi-experimentales con diagnóstico clínico de TEL en educación primaria, validando la brecha metodológica identificada en el estudio (Jackson-Maldonado, 2011). Sin embargo, estudios de México y Colombia, centrados en la educación preescolar o inicial, enfatizaron el uso de actividades como el juego, la imitación, las rimas y las actividades motoras para potenciar el lenguaje oral y las habilidades psicolingüísticas, coincidiendo con la necesidad de estimulación que integra el movimiento (Pérez et al., 2021; Ciencia Latina, 2025). A pesar de la disparidad en la población y el rigor metodológico, existe un consenso regional sobre la importancia de las actividades corporales, rítmicas y lúdicas como una

vía complementaria para abordar el trastorno del lenguaje en la niñez, lo cual confirió un peso contextual y un marco de validación a los resultados obtenidos en esta población específica de primaria latinoamericana.

Las implicaciones del presente estudio son de gran relevancia pedagógica, proporcionando una herramienta validada para la inclusión educativa. El programa kinestésico-corporal se posicionó como una intervención de alto impacto y bajo costo logístico que puede ser fácilmente implementada por docentes y psicopedagogos en el aula regular, trascendiendo la necesidad de una terapia logopédica individualizada para las habilidades de producción. Teóricamente, el estudio aportó evidencia empírica directa y de alto nivel metodológico al modelo de la Cognición Encarnada en el contexto del neurodesarrollo hispanohablante, demostrando cómo la activación de la corteza premotora puede ser un camino directo para reestructurar las redes lingüísticas afectadas.

Conclusiones

El presente estudio establece que la aplicación sistemática de estrategias kinestésico-corporales ejerce una influencia positiva, significativa y de gran magnitud en el fortalecimiento de la comunicación oral en estudiantes con Trastorno Específico del Lenguaje (TEL) en la Educación General Básica. Los resultados validan la hipótesis de trabajo y demuestran que el enfoque basado en la Cognición Encarnada (Embodiment) es una vía efectiva para superar las barreras persistentes que la metodología tradicional no logra abordar.

La novedad central del estudio reside en proporcionar evidencia empírica de alto rigor metodológico (diseño cuasi-experimental con observadores ciegos y triangulación de datos) para una población hispanohablante con diagnóstico formal de TEL, un vacío crítico señalado en la literatura (Jackson-Maldonado, 2011). Se demuestra que el movimiento y el ritmo actúan como un mecanismo de mediación neurocognitiva que impacta directamente en la coherencia y la fluidez, al proveer anclajes físicos que facilitan la secuenciación sintáctica y la organización narrativa, trascendiendo la mera ejercitación lingüística.

La aplicación práctica es inmediata, ya que el programa kinestésico-corporal se convierte en una herramienta validada y de bajo costo logístico que los profesionales de la educación y el apoyo psicopedagógico pueden integrar en el aula regular. Esto promueve una inclusión educativa efectiva al ofrecer una alternativa terapéutica que reduce la dependencia exclusiva de la logopedia individualizada para mejorar las habilidades de producción oral. Existe un acuerdo temático con

la literatura latinoamericana (Pérez et al., 2021; Ciencia Latina, 2025; UDLA, 2021) respecto a la importancia del movimiento y el juego en el desarrollo del lenguaje en la niñez. Sin embargo, este estudio se diferencia por su enfoque en la etapa de Primaria (EGB) y la especificidad clínica del diagnóstico, lo que confiere mayor solidez a la inferencia causal. La mejora significativa en la autoconfianza comunicativa, observada en los datos cualitativos, armoniza con los estudios que vinculan la corporeidad con la reducción de la ansiedad social y el aumento de la seguridad en la expresión (Valderrama, 2023). Una limitación inherente al diseño es la imposibilidad de la asignación aleatoria, propia del diseño cuasi-experimental en contextos educativos. Si bien se mitigó el sesgo de selección con la homogeneidad inicial de los grupos y se controlaron las amenazas internas mediante el aislamiento contextual y el cegamiento de los evaluadores, la generalización de los resultados a poblaciones con etiologías de lenguaje diferentes (ej. TEL secundario a otras condiciones) debe realizarse con cautela. El estudio abre varias interrogantes y posibilidades para la investigación futura. Se requiere, en primer lugar, evaluar la persistencia de los efectos del programa a largo plazo mediante un seguimiento longitudinal de seis a doce meses, con el fin de confirmar la internalización y estabilización de las habilidades comunicativas adquiridas. En segundo lugar, se sugiere la incorporación de técnicas de neuroimagen o electrofisiológicas (como el EEG) para validar el mecanismo de acción a nivel cerebral, confirmando si el aumento en la producción oral se correlaciona directamente con la activación de las áreas motoras y lingüísticas. Por último, se plantea la necesidad de adaptar y evaluar el programa en otras poblaciones con condiciones de neurodesarrollo, como el Trastorno del Espectro Autista (TEA), donde la dificultad en la comunicación y la rigidez motora sugieren que este enfoque corporal podría ser particularmente beneficioso. En virtud del objetivo principal de evaluar la influencia de las estrategias kinestésico-corporales, la investigación concluye categóricamente que el programa de intervención de ocho semanas es un tratamiento pedagógico eficaz para fortalecer la fluidez, coherencia y pronunciación de la comunicación oral en estudiantes con TEL. El tipo de estudio cuasi-experimental demostró la efectividad causal al evidenciar un cambio estadísticamente significativo en el grupo de intervención frente al control, lo que sustenta la validez de los resultados dentro del contexto escolar analizado.

Referencias

- American Psychiatric Association. (2014). *Manual de diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (5.ª ed.). <https://www.federaciocatalanatdah.org/wp-content/uploads/2018/12/dsm5-manualdiagnosticoyestadisticodelostrastornosmentales-161006005112.pdf>
- Arancibia-Gutiérrez, B., y Leiva, F. (2022). Fluidez lectora, reconocimiento de palabras y velocidad lectora en escolares de 3º y 4º año de enseñanza básica. *Literatura y lingüística*, (46), 367-388. <https://www.scielo.cl/pdf/lyl/n46/0716-5811-lyl-46-367.pdf>
<https://doi.org/10.29344/0717621x.46.2673>
- Arellano, F., Moreno, G., Culqui, C., y Tamayo, R. (2021). Procesamiento cerebral del lenguaje desde la perspectiva de la neurociencia y la psicolingüística. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(4), 116-128. <https://www.redalyc.org/journal/280/28069360021/html/>
- Cowart, M. (2026). *Embodied cognition*. Internet Encyclopedia of Philosophy.
<https://iep.utm.edu/embodied-cognition/>
- Jackson-Maldonado, D. (2011). La identificación del trastorno específico de lenguaje en niños hispanohablantes por medio de pruebas formales e informales. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 11(1), 33-50.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3640853.pdf>
- Marcos Garrán, S. (2023). La comunicación oral: Actividades para fomentar la escucha activa. *TRIM: Taller de Investigación de Magisterio*, (24-25), 41-69.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9898563.pdf>
<https://doi.org/10.24197/trim.24-25.41-69>
- Ministerio de Educación, Deporte y Cultura. (2025). *Currículo priorizado con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales: Educación General Básica subnivel media*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2025/08/Curriculo-Priorizado-EGB-Media.pdf>
- Ruiz, K., y Ríos, T. (2022). Uso de los juegos verbales para el desarrollo del lenguaje en niños de 5 años. *Revista Cognosis*, 7(1), 53-68.
<https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/5246>

- Salazar, M., Cueva, J., y Sánchez, V. (2025). Estrategia didáctica para desarrollar la fluidez lectora en estudiantes de segundo año de educación básica. *Revista Sinergia Académica*, 8(6), 1-15. <https://sinergiaacademica.com/index.php/sa/article/view/714>
- Salcedo, Z. (2022). La coherencia textual y la didáctica de la lengua española vista a partir de tres artículos de Enrique Bernárdez. *Revista Colegiada de Ciencia*, 4(1), 10-22. <https://portal.amelica.org/ameli/journal/334/3343527001/html/>
- Valderrama, J. (2023). Aproximaciones desde la cognición corporeizada: Las manos y cómo se involucran en la solución de problemas. Límite: *Revista Interdisciplinaria de Filosofía y Psicología*, 18-19, 1-12. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9275581.pdf>
- Valdez-Esquivel, W., y Pérez-Azahuanche, M. (2021). Competencias comunicativas como factor fundamental para el desarrollo social. *Políticas Conit*, 6(3), 433-456. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2380>
<https://doi.org/10.23857/pc.v6i3.2380>
- Valencia-Naranjo, N., Calet, N., Robles-Bello, M., y Gutiérrez-Palma, N. (2024). El papel de las habilidades de ritmo no-lingüístico en las primeras etapas del aprendizaje formal de la lectura. *Revista de Psicodidáctica*, 29(2), 166-175. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2024.04.001>

ANEXO

La Rúbrica propuesta a continuación es una adaptación analítica basada en los criterios de fluidez y coherencia utilizados en investigaciones sobre desarrollo del lenguaje (Arancibia-Gutiérrez et al., 2022; Salcedo, 2022), pero ajustada a la escala Likert de 5 puntos y las dimensiones específicas al estudio.

Propuesta de Instrumentos de Evaluación (Pretest y Postest)

Los instrumentos de evaluación para las fases Pretest y Postest son idénticos y se aplican a ambos grupos (Experimental y Control) para establecer la línea base y medir el cambio pos-intervención.

Tarea Elicitadora de Desempeño Oral:

Antes de aplicar la rúbrica, el estudiante deberá ejecutar una tarea estandarizada que obligue a la producción de lenguaje narrativo y descriptivo complejo. Se propone:

Tarea: "La Historia del Viaje Inesperado". El estudiante debe narrar una historia completa y organizada a partir de una secuencia predeterminada de seis láminas ilustrativas (secuenciales). Las láminas deben ser claras, sin texto, y lo suficientemente ambiguas como para requerir un alto nivel de conexión lógica y descripción de acciones y emociones.

Tiempo de Ejecución: El evaluador registrará el tiempo total de la narración y la completitud de la tarea.

Rúbrica de Observación Analítica del Desempeño Oral (Cuantitativa)

Fuente de Adaptación: Diseño analítico basado en los criterios de desempeño verbal propuestos por Arancibia-Gutiérrez et al. (2022) y Salcedo (2022), adaptados a una escala Likert de 5 puntos. Este instrumento es aplicado por los dos Observadores Ciegos (mencionados en el Método) inmediatamente después de que el estudiante complete la tarea de narración.

La escala de puntuación es la siguiente: 1 (Nulo Desempeño) a 5 (Desempeño Excelente).

N.	Indicador de Desempeño Específico	Sí	No
	FLUIDEZ		
	El estudiante mantiene un ritmo de habla constante y apropiado.		
	El discurso contiene menos de tres pausas silentes o de bloqueo por minuto de habla.		
	Hay ausencia de repeticiones o prolongaciones excesivas (más de 3) de sílabas o palabras.		
	COHERENCIA		
	El discurso sigue una estructura narrativa lógica y secuencial (inicio, desarrollo, final).		
	Se utilizan conectores verbales (temporales, causales) apropiados para enlazar las ideas.		
	Las ideas expresadas son consistentes y se relacionan directamente con el tema de las láminas.		
	PRONUNCIACIÓN		
	La articulación de los fonemas es clara, sin omisiones o sustituciones que alteren el significado.		

	La entonación y la acentuación de las palabras son correctas y facilitan la comprensión.		
	El mensaje global es completamente inteligible para el observador.		

Guía de Registro Conductual (Cualitativa)

Este instrumento se utiliza durante la ejecución de la tarea de desempeño oral (y a lo largo de las sesiones del Grupo Experimental) para registrar observaciones descriptivas que complementen los datos cuantitativos. Se centra en la motivación, la participación espontánea y la autoconfianza comunicativa, tal como se justifica en el estudio.

N.	Indicador de Conducta Específico	Sí	No
	MOTIVACIÓN INTRÍNSECA		
	El estudiante inicia la tarea de narración de manera proactiva sin requerir estímulos adicionales.		
	Mantiene contacto visual con el evaluador o con las láminas de forma constante.		
	Demuestra una expresión facial de interés o disfrute durante la actividad.		
	AUTOCONFIANZA COMUNICATIVA		
	Utiliza un volumen de voz audible y consistente durante toda la narración.		
	Mantiene una postura corporal relajada (sin exceso de tensión, tics nerviosos o evitación).		
	El estudiante no verbaliza dudas sobre su capacidad de expresión (e.g., "no puedo", "no sé").		
	PARTICIPACIÓN ESPONTÁNEA (POSTEST SOLAMENTE)		

	En el momento de la evaluación, el estudiante inicia al menos un comentario o pregunta fuera del guion estricto de la tarea.		
	ASOCIACIÓN CUERPO-LENGUAJE (POSTEST, GRUPO EXPERIMENTAL SOLAMENTE)		
	El estudiante utiliza gestos o movimientos que refuerzan o aclaran el significado de las palabras o ideas expresadas.		

Copyright (2026) Yessenia Lizbeth Sntaxi Toapanta, Steven Arturo Torres Burgos



Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0. Usted es libre para Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

Competencias parentales y acompañamiento familiar: su relación con el desarrollo socioemocional y comunicativo en la primera infancia

Article title Parenting skills and family support: their relationship with socio-emotional and communicative development in early childhood

-Fecha de recepción: 08-12-2025 -Fecha de aceptación: 29-12-2025 -Fecha de publicación: 02-02-2026

Yandry Sebastian Palacios Ibarra¹

Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Quevedo, Ecuador

yandry.palacios18@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-1775-4944>

Lilian Josefina Morán Burgos²

Ministerio de Educación del Ecuador, Quevedo, Ecuador

lilianjosefina1966@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-9826-982X>

Yesther Yolanda Ferrin Ferrin³

Ministerio de Educación del Ecuador, Buena Fe, Ecuador

yanethff.66@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-7669-4896>

Luisa Amira Villarreal Vargas⁴

Ministerio de Educación del Ecuador, Buena Fe, Ecuador

amiravillarreal@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-2361-8368>

Juana Elizabeth Zambrano Cedeño⁵

Ministerio de Educación del Ecuador, Buena Fe, Ecuador

elizam23@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-2992-5575>

Resumen

La investigación examinó la conexión entre las habilidades parentales, la asistencia de la familia y el desarrollo de habilidades comunicativas y socioemocionales en niños pequeños, se utilizó una perspectiva mixta con un diseño descriptivo-correlacional, que incluyó 50 participantes en la fase cuantitativa y 10 en la cualitativa. Los niveles en las dimensiones formativa, de vinculación y protectora fueron altos, mientras que la dimensión reflexiva tuvo valores más bajos, respecto al respaldo de la familia, se notaron prácticas habituales asociadas con el estímulo del lenguaje, la supervisión y la ayuda académica; sin embargo, la lectura conjunta presentó niveles medianos, los niños destacaron en el ámbito de la interacción social, la comprensión verbal y el reconocimiento emocional. Las entrevistas mostraron la importancia del diálogo, la comunicación y el cariño; no

obstante, también se encontraron con obstáculos vinculados a la lectura, al tiempo y a la reflexión individual de los padres, en síntesis, los hallazgos confirman que las prácticas familiares influyen significativamente en el desarrollo infantil y resaltan lo relevante de robustecer las habilidades parentales a través de estrategias contextualizadas y asequibles.

Palabras clave: *competencias parentales, acompañamiento familiar, desarrollo socioemocional, primera infancia.*

Abstract

The study analyzed the relationship between parenting skills, family support, and socio-emotional and communicative development in young children. A mixed-methods approach with a descriptive-correlational design was used, with 50 participants in the quantitative phase and 10 in the qualitative phase. The results showed high levels in the formative, protective, and attachment dimensions, while the reflective dimension showed lower values. Regarding family support, frequent practices related to academic assistance, supervision, and language stimulation were observed, although shared reading showed moderate levels. The children excelled in emotional recognition, social interaction, and verbal comprehension. The interviews revealed the importance of affection, dialogue, and communication routines, but also difficulties related to time, reading, and parental self-reflection. Overall, the findings confirm that family practices significantly influence child development and highlight the need to strengthen parenting skills through accessible and contextualized strategies.

Keywords: *parenting skills, family support, socio-emotional development, early childhood.*

Introducción

La primera infancia es una fase crucial para el desarrollo integral del ser humano, en la que se establecen los cimientos de la comunicación y lo socioemocional, que afectan directamente al aprendizaje, a la convivencia social y al bienestar durante toda la vida; diversas entidades internacionales concuerdan en que el desarrollo de los niños es veloz y se produce por múltiples dimensiones, desde su nacimiento hasta sus primeros años de escuela, y que este depende significativamente de la calidad de las vivencias tempranas y de los lazos establecidos en el ámbito familiar (UNICEF, 2023; Organización Mundial de la Salud [OMS], 2018).

En estas circunstancias, las habilidades parentales y el acompañamiento familiar son cruciales porque guían los métodos de crianza, la formación de vínculos emocionales seguros y las ocasiones para estimular la comunicación y las emociones en casa. Según investigaciones recientes (Morán et al., 2023; Márquez et al., 2021), las competencias parentales positivas contribuyen a que los niños desarrollen su lenguaje, interactúen socialmente y regulen sus emociones, lo cual promueve trayectorias de desarrollo más saludables; de igual manera, el hecho de que la familia participe activamente en la educación, a través del apoyo académico, la comunicación continua y la creación de ambientes enriquecidos con lenguaje, está relacionado con un mejor desempeño en términos comunicativos y socioemocionales durante la niñez (Saracostti et al., 2019).

Sin embargo, a pesar de que se reconoce teóricamente el papel fundamental de la familia, todavía hay diferencias importantes entre lo que se sabe y lo que realmente se hace en términos de crianza, según estudios anteriores, la implementación sistemática de prácticas que benefician el desarrollo infantil se ve obstaculizada por factores tales como la falta de tiempo, la escasa preparación en estrategias para criar y la carencia de lugares para que los padres reflexionen sobre sí mismos (Mendoza & Cárdenas, 2022; Durán & Martín, 2024), estas restricciones son particularmente notorias en áreas como la lectura conjunta, la regulación de las emociones de los adultos y la evaluación crítica de las propias prácticas parentales.

En el contexto de la educación local, sobre todo en aquellos centros que atienden a niños de Inicial 1, Inicial 2 y Primer Año de Educación General Básica, se nota que numerosas familias tienen niveles apropiados de protección, cuidado y afecto; no obstante, existen también debilidades en las competencias parentales a nivel reflexivo; esto podría afectar negativamente el desarrollo de

habilidades como la interacción social temprana, la autorregulación emocional o la expresión oral (Pacheco & Osorno, 2020; Salto & Bert, 2025), la necesidad de realizar un análisis más detallado de las dinámicas familiares y su efecto en el desarrollo comunicativo y socioemocional durante una fase sensible del crecimiento se pone de manifiesto en estas circunstancias.

Se observa que, pese a la importancia de este problema, hay una escasa cantidad de investigaciones empíricas que examinen la conexión entre las habilidades parentales, el acompañamiento de la familia y el desarrollo socioemocional y comunicativo en los primeros años de vida, en particular desde perspectivas mixtas y en entornos educativos en Ecuador; esta falta de evidencia contextualizada hace más difícil la toma de decisiones en el ámbito pedagógico y la elaboración de programas para fortalecer a las familias que se adapten a las circunstancias locales (Torres et al., 2025).

Por ende, es importante examinar cómo las capacidades de los padres y el soporte familiar están relacionadas con el progreso de la comunicación y las emociones en los infantes durante su primera infancia, esto nos permitirá identificar qué áreas son fuertes o débiles y cuáles requieren mejoras que sirvan de guía para trazar tácticas de intervención educativa y familiar; este análisis contribuirá a consolidar el vínculo entre la familia y la escuela como elemento fundamental del desarrollo temprano de los niños, así como a fomentar su bienestar integral.

Primera infancia y desarrollo integral

La primera infancia, que se extiende desde el nacimiento hasta alrededor de los ocho años, es considerada una fase fundamental del desarrollo humano, durante este periodo se definen las bases biológicas, cognitivas, socioemocionales y comunicativas que tienen un impacto en el bienestar y el rendimiento a lo largo de la vida (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2018); el cerebro tiene una plasticidad elevada en este periodo, lo cual hace que las experiencias tempranas, ya sean negativas o positivas, influyan de manera notable y perdurable en el desarrollo de la infancia.

Se entiende que el desarrollo infantil no sucede de forma independiente, sino como consecuencia de la interacción continua entre elementos sociales, emocionales, culturales y biológicos desde la perspectiva del desarrollo integral, la familia, en este sentido, es el primer y más importante contexto de socialización, aprendizaje y regulación emocional; esto se debe a que brinda seguridad, cariño y posibilidades para interactuar que impulsan el desarrollo integral de los niños (UNICEF, 2023).

Desarrollo socioemocional en la primera infancia

El desarrollo socioemocional se refiere al proceso por el cual los niños obtienen la habilidad para identificar, expresar y controlar sus emociones, construir vínculos positivos, desarrollar empatía y reaccionar de manera adecuada a lo que el entorno les exige (Torres et al., 2025), para la convivencia en sociedad, para aprender en la escuela y para mantener una buena salud mental a largo plazo, estas habilidades son esenciales.

La calidad de las relaciones afectivas y del ambiente emocional en casa tienen un impacto significativo sobre el desarrollo socioemocional durante la primera infancia, las interacciones que se distinguen por el afecto, la sensibilidad de los padres y la comunicación positiva en términos emocionales promueven la seguridad emocional y el establecimiento de vínculos sociales sanos (Marín et al., 2019); sin embargo, los entornos familiares caracterizados por la inestabilidad, el estrés o la regulación emocional deficiente pueden causar problemas en la autorregulación y en la interacción social temprana.

Desarrollo comunicativo y lenguaje en los primeros años

El desarrollo comunicativo incluye la adquisición gradual de capacidades para interpretar y expresar tanto el lenguaje verbal como el no verbal, que son fundamentales para la interacción social, el aprendizaje y la formación del pensamiento, la comunicación se desarrolla, sobre todo, en los primeros años de vida por medio de la interacción diaria con quienes están a cargo del niño, incluyendo conversaciones, narraciones, juegos de palabras y lectura compartida (Saracosti et al., 2019).

Según varias investigaciones, un entorno familiar con abundantes estímulos lingüísticos promueve la expansión del vocabulario, la expresión oral y el desarrollo de la comprensión verbal, dialogar con los niños, hacer preguntas abiertas y leer en conjunto son prácticas que ayudan a mejorar la comunicación y que, además, refuerzan las capacidades socioemocionales al fomentar la empatía, la expresión de emociones y la escucha (Mendoza & Cárdenas, 2022).

Competencias parentales: conceptualización y dimensiones

Las competencias parentales se definen como el conjunto de actitudes, conocimientos, habilidades y prácticas que posibilitan que los padres, las madres y los cuidadores satisfagan correctamente las necesidades educativas, sociales, físicas y emocionales de sus hijos (Gómez & Contreras, 2019,

citados por Durán & Martín, 2024); estas competencias se desarrollan a partir de la historia personal, las experiencias previas y el contexto sociocultural de cada familia.

Márquez et al. (2021) proponen que las competencias parentales pueden organizarse en distintas dimensiones, entre las que destacan:

- **Competencias de vinculación**, relacionadas con el afecto, la sensibilidad parental y la calidad del vínculo emocional.
- **Competencias formativas**, asociadas a la orientación educativa, el establecimiento de normas y la promoción de hábitos.
- **Competencias protectoras**, vinculadas al cuidado, la seguridad y la prevención de riesgos.
- **Competencias reflexivas**, referidas a la capacidad de analizar, evaluar y ajustar las propias prácticas de crianza.

Estas dimensiones actúan de manera interdependiente y su fortalecimiento favorece un entorno familiar seguro y estimulante para el desarrollo infantil.

Acompañamiento familiar en el proceso educativo

La participación constante y activa de la familia durante el proceso de formación y educación de los niños, tanto en casa como en el colegio, es lo que se entiende por acompañamiento familiar, esta asistencia comprende acciones como el respaldo a las tareas de la escuela, la supervisión de actividades, la comunicación con los profesores y el fomento del aprendizaje mediante experiencias diarias (Saracosti et al., 2019).

Estudios recientes demuestran que el acompañamiento de la familia incide, no solo en el desempeño escolar, sino también en el desarrollo comunicativo y socioemocional, creando un ambiente de confianza, motivación y apoyo (Pacheco & Osorno, 2020); no obstante, la baja cantidad de tiempo disponible, la ausencia de orientación pedagógica y las exigencias del trabajo pueden dificultar que las familias participen activamente, sobre todo en actividades como la reflexión acerca de los métodos de crianza y la lectura conjunta (Mendoza & Cárdenas, 2022).

Relación entre competencias parentales, acompañamiento familiar y desarrollo infantil

La literatura especializada está de acuerdo en que hay una conexión estrecha entre las competencias parentales, el acompañamiento familiar y el desarrollo socioemocional y

comunicativo durante la primera infancia, la adquisición de capacidades comunicativas, sociales y emocionales esenciales se ve beneficiada cuando los cuidadores tienen habilidades parentales sólidas y participan de manera activa en la vida educativa de los niños (Morán et al., 2023).

Flores et al. (2025) también afirman que el fortalecimiento de las competencias de los padres ayuda a optimizar la funcionalidad de la familia y a establecer entornos más resilientes y equilibrados, lo que tiene un efecto positivo en el desarrollo de los niños, en oposición, las deficiencias en la reflexión individual de los padres o en la organización del acompañamiento familiar pueden restringir el potencial de desarrollo de los niños, particularmente en circunstancias vulnerables.

En este contexto, es fundamental examinar de manera integral la relación entre las habilidades parentales y el acompañamiento familiar con el desarrollo comunicativo y socioemocional, para así generar evidencia que fundamente la creación de estrategias de intervención enfocadas en reforzar el papel de la familia durante los primeros años de vida.

Materiales y Métodos

La investigación se realizó desde una perspectiva mixta, al combinar métodos cualitativos y cuantitativos con el objetivo de examinar en su totalidad y de manera complementaria la conexión entre las competencias parentales, el acompañamiento familiar y el desarrollo comunicativo y socioemocional durante la primera infancia, esta perspectiva posibilitó, además de reconocer tendencias generales a partir de datos numéricos, ahondar en las vivencias, percepciones y prácticas diarias de los cuidadores.

El estudio utilizó un diseño no experimental, descriptivo-correlacional y transversal desde una perspectiva cuantitativa, debido a que las variables no se manipularon y la información se recopiló en un solo momento; esto con el objetivo de describir los niveles de las competencias parentales y el soporte familiar, además de investigar cómo se relacionan estos factores con el desarrollo comunicativo y socioemocional del niño; para entender las vivencias y los significados que los cuidadores confieren a sus prácticas de crianza y acompañamiento, se empleó un diseño fenomenológico para tratar el componente cualitativo.

Los participantes fueron los padres, las madres y los cuidadores de niños que estaban en el nivel Inicial 1, Inicial 2 o Primer Año de Educación General Básica en la Unidad Educativa Nicolás Infante Díaz, ubicada en el distrito 12D06 Buena Fe-Valencia, provincia de Los Ríos, Ecuador, la

muestra, que fue seleccionada por conveniencia, se compuso de 50 participantes en la fase cuantitativa y 10 cuidadores en la fase cualitativa; no fue probabilística e intencional. Para la recolección de datos cuantitativos se utilizó un cuestionario estructurado, diseñado para evaluar las competencias parentales (dimensiones vincular, formativa, protectora y reflexiva) y el acompañamiento familiar, mediante una escala tipo Likert de cinco niveles de respuesta, que permitió medir la frecuencia y consistencia de las prácticas de crianza.

El juicio de expertos fue el método utilizado para determinar la validez del contenido del cuestionario, estos especialistas examinaron lo pertinente, claro y coherente que eran los ítems en función de las dimensiones teóricas del estudio; las observaciones efectuadas hicieron posible que se modificara la redacción de algunos ítems y se garantizara la correcta correspondencia entre las variables analizadas y los indicadores. El coeficiente alfa de Cronbach se utilizó para calcular la fiabilidad del instrumento, y este mostró un nivel apropiado de consistencia interna, lo que asegura la estabilidad y exactitud de las mediciones logradas, este procedimiento posibilitó corroborar que los ítems del cuestionario son coherentes entre sí y miden confiablemente el acompañamiento familiar y las competencias parentales.

Se utilizó una entrevista semiestructurada durante la etapa cualitativa, la cual fue realizada a 10 cuidadores con el fin de ahondar en sus vivencias, puntos de vista y tácticas diarias de acompañamiento comunicativo y socioemocional, las entrevistas se analizaron a través de la codificación temática, lo que posibilitó el descubrimiento de categorías emergentes y patrones repetidos en los discursos. Los datos cuantitativos se analizaron utilizando estadísticas descriptivas, y los datos cualitativos fueron estudiados de manera interpretativa, después, se realizó un procedimiento de triangulación metodológica que incorporó los resultados de las dos perspectivas con el fin de consolidar la validez interna del estudio y proporcionar una interpretación más integral del fenómeno investigado; la investigación se llevó a cabo cumpliendo con los principios éticos de la confidencialidad, el anonimato y la participación voluntaria, asegurando que los participantes dieran su consentimiento informado y que la información recolectada fuera utilizada de manera responsable.

Resultados

Los análisis descriptivos permitieron identificar los niveles de competencia parental, apoyo familiar y desarrollo socioemocional y comunicativo de los niños. En términos generales, los resultados muestran un patrón positivo en la mayoría de las dimensiones evaluadas.

Resultados cuantitativos

Tabla 1

Niveles de competencias parentales en la muestra (n=50)

Dimensión	%Nivel alto	Interpretación
Vinculación	50%	Relación afectiva favorable
Formativas	57.3%	Orientación educativa consistente
Protectoras	62%	Alto nivel de cuidado y seguridad
Reflexivas	45.3%	Tendencia medio-alta en autorregulación

Nota. Elaboración propia

Los hallazgos indican que las habilidades parentales se ubican, en su mayoría, a niveles altos. La dimensión protectora alcanzó el mayor valor (60%), lo que señala que los padres muestran actitudes activas de seguridad, cuidado y prevención de riesgos. Las competencias formativas (57.3%) vienen a continuación, que están vinculadas con la orientación educativa, el establecimiento de límites y la orientación cotidiana. Las competencias de vinculación (50%) evidencian que la mayoría de las familias tienen relaciones afectivas estables y una comunicación emocional positiva. Por otro lado, las competencias reflexivas tienen la cifra más baja (45.3%), lo que indica que un porcentaje significativo de los cuidadores todavía tiene problemas para examinar, evaluar y modificar sus prácticas parentales ante distintos retos diarios.

Tabla 2
Indicadores de acompañamiento familiar

Indicadores	Frecuencia reportada	Tendencia
Apoyo a tareas escolares	Alta	Consistente
Supervisión de actividades	Alta	Consistente
Comunicación con docentes	Media-alta	Positiva
Lectura compartida	Media	Moderada
Estímulo del lenguaje	Alta	Recurrente

Nota. Elaboración propia

La participación activa en las actividades y tareas escolares es un rasgo distintivo del acompañamiento familiar. Más de la mitad de los cuidadores se comunican periódicamente con los maestros y supervisan constantemente el progreso académico. No obstante, actividades como la lectura compartida muestran niveles intermedios, lo cual indica un campo potencial para el fortalecimiento con el fin de promover el desarrollo comunicativo. Se informa con frecuencia elevada las actividades de estimulación del lenguaje (conversaciones, preguntas, platicar o contar experiencias), lo que concuerda con los logros que se observan en la expresión y comprensión verbal de los niños.

Tabla 3
Desarrollo socioemocional y comunicativo en los niños

Área evaluada	Desempeño observado
Reconocimiento emocional	Alto
Autorregulación	Medio-alto
Interacción social	Alto
Expresión oral	Medio-alto
Comprensión verbal	Alto

Nota. Elaboración propia

Los niños demuestran un desarrollo socioemocional positivo, particularmente en el reconocimiento de las emociones y la interacción social, donde los valores alcanzan niveles altos, estas áreas tienen una fuerte conexión con la calidad de la relación afectiva y la sensibilidad de los padres; asimismo, las competencias comunicativas tienen un desempeño positivo, destacando la capacidad de comprensión verbal. La expresión oral y la autorregulación de las emociones están en niveles medio-altos, lo que sugiere que, aunque el desarrollo es adecuado, todavía existe la posibilidad de fortalecerlo por medio de prácticas comunicativas más sistemáticas y estrategias de acompañamiento en casa.

Resultados cualitativos

El análisis de las entrevistas desde el punto de vista temático posibilitó distinguir tres categorías fundamentales que tienen que ver con las experiencias de crianza, el acompañamiento familiar y el desarrollo tanto comunicativo como socioemocional en los niños. Los porcentajes se computaron tomando como base a los 10 cuidadores que fueron entrevistados.

Categoría 1: Vínculos afectivos y clima emocional del hogar

El 90% de los cuidadores expresó que para ellos el diálogo, la cercanía en términos emocionales y el cariño son elementos fundamentales en su vínculo con sus hijos, señalaron que el tiempo compartido, los hábitos de conversación y la expresión de afecto incrementan la confianza, la seguridad emocional y la capacidad de los niños para expresar lo que sienten; solo el 10% informó que tenía dificultades para mantener relaciones afectivas debido al estrés diario o a la carga de trabajo. Estos testimonios son coherentes con los resultados cuantitativos, que revelaron que los niños mostraban altos niveles de interacción social y reconocimiento emocional.

Categoría 2: Acompañamiento educativo y estimulación del lenguaje

El 80 % de los participantes aseguró que acompaña a los niños de manera regular en actividades escolares, ejercicios de reforzamiento y charlas cotidianas que estimulan el lenguaje. Numerosos individuos mencionaron que actividades como leer de vez en cuando, formular preguntas abiertas para fomentar la expresión verbal y relatar experiencias son parte de su rutina familiar. No obstante, un 20% admitió que la lectura compartida es poco frecuente debido a motivos como no tener tiempo o no saber cómo estimular el hábito de leer. Esto concuerda con los resultados cuantitativos, en los que la lectura compartida se situó a niveles moderados.

Categoría 3: Desafíos en la crianza y necesidad de autorreflexión

El 70% de los cuidadores manifestó tener dificultades con la gestión del tiempo, la paciencia y el control del comportamiento de los niños durante la crianza. Este grupo manifestó que en ocasiones les resulta difícil mantener la estabilidad emocional o hallar tácticas adecuadas para resolver situaciones difíciles; por otra parte, el 30 % manifestó que se siente confiado con sus prácticas de crianza, aunque reconoce que es un proceso de aprendizaje constante. Esta serie de testimonios está relacionada directamente con el porcentaje más bajo registrado en las competencias reflexivas (45.3%) en los resultados numéricos, lo cual señala que es necesario fortalecer el análisis crítico de las prácticas de los padres y la autoevaluación.

Propuesta de intervención basada en los resultados

Título de la Intervención:

Programa “Fortaleciendo Familias, Potenciando Infancias”

Objetivo:

Fortalecer las competencias parentales y el acompañamiento familiar para potenciar el desarrollo socioemocional y comunicativo de los niños de primera infancia.

Tabla 4

Estructura del programa

Semana	Eje temático	Actividades
1	Vínculo afectivo y clima emocional.	Microtaller de vínculo; dinámica “3 minutos de conexión”; rutina de elogios.
2	Comunicación positiva.	Preguntas abiertas; narración de experiencias, conversación guiada “cuéntame tu día”.
3	Lectura compartida.	Lectura dialogada; mini cuentos; estrategia “leer 5 minutos”.
4	Manejo emocional.	Semáforo emocional; respiración “flor y vela”; rincón de calma.
5	Límites afectivos y rutinas	Taller “límites con afecto”; reglas visibles; refuerzo positivo.

Nota. Elaboración propia

Componentes transversales:

El programa incorpora tres componentes constantes que refuerzan la continuidad del proceso:

- Comunicación entre la familia y la escuela: coordinación semanal con los profesores para aclarar dudas, retroalimentar progresos y fortalecer el apoyo en casa.
- Directrices prácticas de crianza: envío semanal de instrucciones breves que ayudan a las familias en la implementación de cada tema.
- Registro familiar "Mi semana con mi hijo": herramienta sencilla que promueve la reflexión y posibilita el seguimiento de las interacciones y los progresos realizados.

Resultados esperados:

Se espera una mejora significativa en la calidad de las interacciones familiares y un aumento de conductas de apoyo emocional y comunicativo. Además, la intervención busca mejorar las capacidades reflexivas de los cuidadores y fomentar el progreso en las habilidades socioemocionales y comunicativas de los niños de primera infancia, creando un entorno familiar más adecuado para su desarrollo temprano y su bienestar integral.

Discusión

El estudio actual muestra que existe una relación importante entre las competencias parentales, el acompañamiento familiar y el desarrollo comunicativo y socioemocional durante la primera infancia; esto confirma el rol fundamental de la familia como principal agente de socialización y crecimiento en los primeros años de vida. De acuerdo con lo que Torres et al. (2025) propusieron, los descubrimientos corroboran que las primeras interacciones con la familia y el clima emocional de la casa tienen un impacto directo en la habilidad de los niños para identificar emociones, crear conexiones sociales y desarrollar competencias comunicativas efectivas.

En específico, los niveles elevados observados en las competencias parentales de vinculación, formativa y protectora coinciden con estudios previos que señalan que las prácticas de crianza basadas en el afecto, la orientación educativa constante y la creación de entornos seguros favorecen

el crecimiento positivo a nivel socioemocional (Márquez et al., 2021; Morán et al., 2023). Estos descubrimientos sugieren que, cuando los cuidadores mantienen relaciones emocionales estables y participan activamente en el proceso de formación diaria de los niños, se establecen condiciones propicias para la interacción social, la comprensión verbal y la autorregulación emocional.

Sin embargo, los valores de la dimensión reflexiva fueron relativamente más bajos, lo cual introduce un elemento crítico en el análisis de los resultados, esta debilidad concuerda con lo que informaron Durán y Martín (2024), quienes señalaron que, incluso en situaciones donde las prácticas parentales son apropiadas, los cuidadores a menudo tienen problemas para examinar, modificar y cambiar sus tácticas de crianza ante los obstáculos diarios; en esta línea, la escasa autorreflexión de los padres podría ser un elemento restrictivo para el avance sostenido de las prácticas de acompañamiento familiar y, por lo tanto, del desarrollo infantil.

Los hallazgos en lo que respecta al acompañamiento familiar indican una participación regular en el respaldo a las tareas escolares, la supervisión de actividades y la estimulación del lenguaje; estos elementos se relacionan con altos niveles de reconocimiento emocional, interacción social y comprensión verbal en los niños. Estos descubrimientos apoyan la afirmación de Saracostti et al. (2019), que afirman que el compromiso constante con la familia no solo afecta el desempeño académico, sino también el desarrollo socioemocional y comunicativo, no obstante, la lectura compartida se situó en un nivel moderado, lo cual concuerda con investigaciones que señalan a esta práctica como una de las más impactadas por restricciones temporales, costumbres de lectura y dirección pedagógica en el hogar (Mendoza & Cárdenas, 2022).

El análisis cualitativo permitió un estudio exhaustivo de estas tendencias, mostrando que los cuidadores reconocen la importancia del diálogo, el afecto y la comunicación cotidiana, pero enfrentan tensiones relacionadas con el estrés, la gestión del tiempo y el control de su propia emoción, esta coincidencia entre los datos cualitativos y cuantitativos respalda la validez de las conclusiones e indica que mejorar las habilidades parentales no solo depende del conocimiento, sino también de aspectos estructurales y emocionales que impactan en la práctica diaria del cuidado infantil.

Los resultados, vistos desde un enfoque integrador, indican que el desarrollo socioemocional y comunicativo durante la primera infancia no se debe a elementos aislados, sino a la interacción dinámica entre las habilidades de los padres, el acompañamiento familiar y el contexto educativo,

los resultados, en este contexto, concuerdan con lo que Flores et al. (2025) sugieren: el desarrollo de las capacidades parentales contribuye a la funcionalidad de la familia y a crear ambientes más resilientes, lo que tiene un impacto positivo en el bienestar de los niños.

Este estudio, al brindar pruebas empíricas contextualizadas en el entorno educativo de Ecuador, ayuda a disminuir la disparidad que existe en los estudios que analizan simultáneamente las dimensiones parentales y el desarrollo temprano de los niños, sin embargo, los hallazgos deben analizarse tomando en cuenta las restricciones metodológicas, por ejemplo, el empleo de una muestra no probabilística y la dependencia de autoinformes, lo que podría generar sesgos relacionados con la deseabilidad social. No obstante, los descubrimientos brindan información importante para concebir programas de intervención que busquen potenciar las capacidades reflexivas en los cuidadores, fomentar la lectura compartida y afianzar el vínculo entre la familia y la escuela como punto central del desarrollo comunicativo y socioemocional en la primera infancia.

Conclusiones

Los hallazgos de este estudio confirman que las competencias parentales y el acompañamiento familiar constituyen factores determinantes para el desarrollo socioemocional y comunicativo en la primera infancia. Las dimensiones de vinculación, formación y protección alcanzaron niveles elevados, lo que evidencia que la mayor parte de los cuidadores implementan prácticas de crianza que favorecen la seguridad emocional, el asesoramiento educativo y la interacción afectiva, sin embargo, la dimensión reflexiva registró puntuaciones más bajas, lo que sugiere que continúan existiendo dificultades relacionadas con la autoevaluación, el ajuste de las prácticas pedagógicas a los requerimientos cambiantes de los niños y la regulación emocional en adultos.

La implicación activa en las tareas escolares, la supervisión y la estimulación del lenguaje sirvieron para demostrar el acompañamiento familiar, estos elementos están relacionados con los altos niveles de reconocimiento emocional, interacción social y comprensión verbal que se han observado; no obstante, se identificó la lectura compartida como una debilidad, lo cual indica que es necesario fomentar estrategias accesibles para que esta práctica se vuelva cotidiana.

Se confirma que la calidad de la comunicación familiar, el clima emocional del hogar y la presencia afectiva del cuidador tienen un impacto directo sobre el desarrollo y el bienestar de los niños, según se concluye a partir de la convergencia de datos cualitativos y cuantitativos, la idea de que es prioritario potenciar las capacidades parentales, en particular las reflexivas, para aumentar la capacidad de respuesta frente a los retos de la crianza moderna está respaldada por la evidencia.

Se recomienda, basándose en los resultados obtenidos, crear programas sistemáticos para reforzar las capacidades parentales que se enfoquen en el crecimiento de la dimensión reflexiva, esto se puede lograr mediante espacios de guía, supervisión y autorreflexión dirigida para padres, madres y cuidadores; también es conveniente fomentar estrategias de acompañamiento familiar que sean asequibles y favorezcan la comunicación positiva y la lectura en conjunto en casa, tomando en consideración las restricciones contextuales y temporales de cada hogar. Para fortalecer la colaboración entre la escuela y la familia, se sugiere realizar acciones continuas y cooperativas que permitan un intercambio de opiniones sobre las prácticas de crianza, así como promover el desarrollo socioemocional y comunicativo en los primeros años; por último, se aconseja que en futuras investigaciones se expanda el tamaño de la muestra, se incluyan valoraciones directas del desarrollo de los niños y se utilicen enfoques longitudinales para examinar cómo las capacidades parentales evolucionan y afectan el bienestar infantil a medio y largo plazo.

Referencias

- Durán Mongue, B., & Martín Ayala, J. (2024). Influence of parental skills on the manifestation of behavioral problems in children from 8 to 11 years old residing in the province of San José, Costa Rica. *Psychology Research*, 7(2), 45–61. <https://doi.org/10.33000/mlspr.2856>
- Flores Pérez, B., Navarrete Flores, R., Mendoza León, O., Coronado Tello, L., Villalobos Romero, V., & Flores Maqui, S. (2025). Competencias parentales y funcionalidad familiar: Estudio en una comunidad de Laredo, Perú. *Revista IveCom*, 6(1). https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S2739-00632026000102099&script=sci_arttext
- Gómez, M., & Contreras, L. (2019). Competencias parentales y desarrollo infantil. En B. Durán & J. Martín (Eds.), *Parentalidad positiva y desarrollo humano* (pp. 45–62). Editorial Académica.

- Marín Iral, M. del P., Quintero Córdoba, P. A., & Rivera Gómez, S. C. (2019). Influencia de las relaciones familiares en la primera infancia. *Poiésis*, 36, 164–183. <https://doi.org/10.21501/16920945.3196>
- Márquez Allauca, V. M., Reyes Vargas, R. M., Merchán Gavilánez, M. L., & Valle Gavilanes, D. R. (2021). Competencias parentales en el desarrollo socioafectivo en niñas y niños de 3 a 5 años. *RECIAMUC*, 5(3), 182–195. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.\(3\).agosto.2021.182-195](https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.(3).agosto.2021.182-195)
- Mendoza, M., & Cárdenas, J. (2022). Importancia de la participación familiar en la educación de los estudiantes del nivel inicial. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 10(2), 1–19. <http://scielo.sld.cu/pdf/reds/v10n2/2308-0132-reds-10-02-e24.pdf>
- Morán Quinteros, K. J., Suasnabas Pacheco, L. S., & Aroni Caicedo, E. V. (2023). Habilidades parentales positivas y su influencia en el desarrollo de habilidades sociales en niños y niñas. *RECIMUNDO*, 7(2), 432–440. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(2\).jun.2023.432-440](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(2).jun.2023.432-440)
- Organización Mundial de la Salud. (2018). Nurturing care for early childhood development: A framework for helping children survive and thrive to transform health and human potential. https://nurturing-care.org/resources/Nurturing_Care_Framework_en.pdf
- Pacheco Marimón, M. D. C., & Osorno Álvarez, G. Y. (2020). Incidencia de competencias parentales en el desarrollo de habilidades sociales en hijos únicos. *Interdisciplinaria. Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 38(1), 101–116. <https://doi.org/10.16888/interd.2021.38.1.7>
- Salto Cubillos, M., & Bert Valdespino, J. (2025). Competencias parentales para el acompañamiento familiar al desarrollo infantil en el cantón Cañar: Pautas metodológicas. *ARONA, Revista Científico-Metodológica*, 83. <http://revistas.ucpejv.edu.cu/index.php/rVar/article/view/2833>
- Saracosti, M., Lara, L., Martella, D., Miranda, H., Miranda Zapata, E., & Reininger, T. (2019). Influence of family involvement and children's socioemotional development on the

learning outcomes of Chilean students. *Frontiers in Psychology*, 10, Article 00335.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00335>

Torres García, J., Leal Macías, O., Menéndez Vélez, R., & Espinoza Delgado, T. (2025). La familia como factor clave en el desarrollo socioemocional infantil: Un análisis documental. *Código Científico Revista de Investigación*, 6, 1639–1652.

UNICEF. (2023). Implementation of care for child development in Latin America and the Caribbean. <https://www.unicef.org/lac/sites/unicef.org.lac/files/2024-03/advocacy-paper-implementation-care-child-development-latin-america-caribbean-unicef.pdf>

Copyright (2026) Yandry Sebastian Palacios Ibarra, Lilian Josefina Morán Burgos, Yesther Yolanda Ferrin Ferrin, Luisa Amira Villarreal Vargas, Juana Elizabeth Zambrano Cedeño



Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0. Usted es libre para Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

Aprender con el cuerpo: panorama de métodos de enseñanza en Educación Física adaptada para la discapacidad física

revisión bibliográfica

Learning with the body: A bibliographic review of teaching methods in adapted physical education for people with physical disabilities.

-Fecha de recepción: 11-12-2025 -Fecha de aceptación: 08-01-2026 -Fecha de publicación: 02-02-2026

Michael Fabian Perez Chavez¹

Universidad Estatal de Milagro Ecuador Facultad de Posgrados
Maestría en Educación con mención Educación Física y Deportes.

michaelporoviejo@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-5297-7733>

Manuel Enrique Sarango Pasaca²

Universidad Estatal de Milagro Ecuador Facultad de Posgrados
Maestría en Educación con mención Educación Física y Deportes.

manuel_1987@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-3662-2672>

Acan Guaman Segundo Manuel³

Universidad Estatal de Milagro Ecuador/Facultad de Posgrados
Maestría en Educación con mención Educación Física y Deportes

g-acan96@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-3662-2672>

Resumen

La presente revisión bibliográfica sintetiza los métodos y modelos pedagógicos aplicables a la educación física adaptada (EFA) para estudiantes con discapacidad física, con énfasis en evidencias publicadas desde 2020. Al momento de indagar diversos enfoques metodológicos consolidados como el aprendizaje cooperativo, educación deportiva, sport education model, teaching games for understanding, responsabilidad personal, social y propuestas híbridas, al igual como modelos de Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). El análisis de textos especializados y de actualidad académica aborda múltiples resultados positivos del aprendizaje cooperativo en la motivación y dominios cognitivo, motor y social. Las investigaciones en el campo de la inclusión señalan que la experiencia subjetiva de alumnos con diferentes tipos de discapacidad ortopédica tiende a variar entre la participación significativa y un rango de marginalización al momento que las estrategias inclusivas se utilizan sin un grado de comprensión contextual. Al debatir críticamente el DUA en EF, y al momento de destacar su potencial y sus amplios vacíos empíricos, sale a la luz la propuesta de una selección metodológica por finalidad

de aprendizaje, caracterizando la tarea, complejidad, organización y necesidades de apoyo, y de esta manera se promueva hibridaciones coherentes con la participación, la autonomía y la evaluación real y auténtica. Logrando identificar algunas lagunas como: seguimiento longitudinal, mayor evidencia en discapacidad física específica y reportes con estándares. La revisión tiene como conclusión; sobre la coherencia didáctica, no la adhesión rígida a un método es la clave para apoyar la participación, el aprendizaje y el bienestar en la educación física adaptada.

Palabras clave: *educación física adaptada; métodos de enseñanza; inclusión; discapacidad física; estilos de enseñanza; diseño universal para el aprendizaje; tareas competenciales; gamificación*

Abstract

This literature review summarizes the pedagogical methods and models applicable to adapted physical education (APE) for students with physical disabilities, with an emphasis on evidence published since 2020. It examines various established methodological approaches such as cooperative learning, sports education, the sport education model, teaching games for understanding, personal and social responsibility, and hybrid proposals, as well as universal design for learning (UDL) models. The analysis of specialized and current academic texts addresses multiple positive outcomes of cooperative learning in motivation and cognitive, motor, and social domains. In this sense, research in the field of inclusion indicates that the subjective experience of students with different types of orthopedic disabilities tends to vary between meaningful participation and a range of marginalization when inclusive strategies are used without a degree of contextual understanding. When critically discussing UDL in PE, and when highlighting its potential and its broad empirical gaps, the proposal for a methodological selection by learning purpose comes to light, characterizing the task, complexity, organization, and support needs, and thus promoting hybridizations consistent with participation, autonomy, and real and authentic assessment. This review identifies some gaps, such as longitudinal follow-up, greater evidence on specific physical disabilities, and reports with standards. It offers the following conclusion: with regard to didactic coherence, rigid adherence to a single method is not the key to supporting participation, learning, and well-being in adapted physical education.

Keywords: *adapted physical education; teaching methods; inclusion; physical disability; teaching styles; universal design for learning; competency-based tasks; gamification*

Introducción

La educación física adaptada (EFA), se define como el conjunto de servicios, apoyos y decisiones curriculares que garantizan el derecho a la participación y al aprendizaje de estudiantes con discapacidad en contextos educativos ordinarios. En el caso específico de la discapacidad física, el reto didáctico exige alinear finalidades, tareas y apoyos de modo que la experiencia motriz sea significativa y respetuosa con la variabilidad funcional, evitando la mera presencia y promoviendo agencia, autonomía y bienestar. En los últimos años, se ha debatido ampliamente sobre la práctica basada en modelos (Models-based Practice, MbP), ganando un sin número de seguidores dentro del diseño que organiza el currículo con respecto a finalidades claras y alineación de métodos, contenidos, tareas y evaluación (Bernabé y Carrillo, 2022). En esta perspectiva, la inclusión no se logra solo por el apego a un método único, sino al contrario por la selección adecuada y la hibridación guiada por la evidencia y contextualizadas en cada grupo, que es la premisa fundamental por la que atraviesa esta revisión.

Sin embargo es menester llamar a colación que los fundamentos terminológicos de método, estilo, estrategia y modelo operan y se relacionan de manera similar, en el campo de la literatura hispanohablante, su modernización resulta transcendental para EFA ya que permite acordar en qué nivel se ejecutan las adaptaciones, ya sea en la comunicación didáctica (instrucción directa correlacionada con la indagación), en la presentación de la tarea (global, analítica, mixta) o en los recursos y roles que median la acción.

El razonamiento tradicional sobre complejidad y organización, con respecto a la tarea colocan la elección entre, presentación global y analítica, al igual que la comunicación por indagación o instrucción directa, permite regular la carga cognitivo motriz y la atención compartida en decisiones esenciales al momento de existir limitaciones de tipo ortopédicas o neuromotoras que afecten directa o indirectamente la planificación motriz, equilibrio o fatiga.

El Diseño Universal para el Aprendizaje se erige no solo como una estrategia de ajuste, sino como un andamiaje sólido para la planificación de una educación inclusiva. Según Haegele et al. (2023) el DUA permite anticipar las barreras de aprendizaje mediante la creación de entornos que ofrecen múltiples medios de representación y acción desde su concepción original. En la Educación Física, esto implica que el docente no debe modificar la tarea sobre la marcha, sino diseñar una

experiencia motriz que sea inherentemente accesible, respetando la identidad y la variabilidad funcional del alumnado (Holland et al., 2022).

La implementación efectiva de estos métodos está intrínsecamente ligada a las actitudes y la autoeficacia percibida por el profesorado. Tarantino et al. (2022) dice que si bien existe una disposición favorable hacia la inclusión en las clases de educación física, esta se ve potenciada significativamente cuando existe una formación específica y experiencias de contacto estructurado. Por lo tanto, el éxito de modelos como el Aprendizaje Cooperativo depende de la capacidad del docente para gestionar el clima de aula y facilitar liderazgos distribuidos que compensen las posibles carencias materiales o infraestructurales (Bertills y Björk, 2024).

En el plano educativo post 2020, cuatro modelos concentran la mayor parte de la evidencia:

- (a) Aprendizaje Cooperativo (AC)
- (b) Sport Education Model (SEM)
- (c) Teaching Games for Understanding (TGfU)/Tactical Games
- (d) Responsabilidad Personal y Social (TPSR).

Una revisión con metaanálisis halló efectos positivos del AC sobre la motivación intrínseca en EF (Fernández et al., 2020), mientras que una síntesis de BMC Public Health sobre SEM mostró impactos favorables en las actitudes hacia el aprendizaje, si bien con escasez de seguimientos (Wang et al., 2022). Más recientemente, una revisión integral en PLOS ONE evidenció beneficios de los modelos híbridos que integran SEM con otros enfoques (ejemplo: AC, TGfU), destacando efectos cruzados sobre compromiso, aprendizaje y clima (Wang et al., 2022). En paralelo, revisiones sobre aprendizaje combinado y blended en EF identifican oportunidades para personalizar, ampliar el tiempo de compromiso motor y diversificar formas de representación y expresión. Finalmente, la revisión sistemática sobre el Tactical Games Model (TGM) publicada en 2024 actualiza el mapa de evidencias del enfoque comprensivo, con implicaciones para la toma de decisiones táctica y la alfabetización física (Wang et al., 2022).

La infinidad de métodos es amplia de estudiar pero debemos manifestar que; también depende de las condiciones organizativas y del clima social.

Estudios cualitativos efectuados con docentes evidencian que la participación de estudiantes con discapacidad física se realiza de manera efectiva mediante la ejecución de prácticas interrelacionadas: planificación detallada, instrucción escalonada, diversidad de tareas equivalentes, apoyos adicionales y proximidad comunicativa (Bertills y Björk, 2024).

En la misma línea, investigaciones recientes destacan que la autoeficacia docente, el tamaño de grupo, los recursos y las creencias sobre discapacidad median la implementación real de prácticas inclusivas (Karamani et al., 2024). Por su parte, la investigación fenomenológica con alumnado con discapacidad ortopédica recuerda que determinadas estrategias inclusivas, como la asignación de parejas de apoyo o la modificación de reglas, pueden simultáneamente empoderar o marginar en función de su negociación y del reconocimiento de la identidad del estudiante (Holland et al., 2022).

Al sintetizar los trabajos podemos señalar que, la calidad metodológica en EFA depende tanto de la coherencia didáctica como de la sensibilidad contextual. El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA/UDL) se ha propuesto como marco para anticipar barreras y responder a la variabilidad mediante múltiples medios de implicación, representación y acción/expresión.

En el eje de finalidades, si el objetivo principal es la responsabilidad y la agencia, TPSR y AC ofrecen estructuras robustas; si la meta es el desarrollo de alfabetización física y toma de decisiones táctica, SEM y TGfU o sus combinaciones resultan pertinentes; si se prioriza la adherencia y el disfrute, la gamificación y el aprendizaje como el servicio aportan significado y conexión comunitaria. Al momento de hablar de tarea, es trascendental indicar la combinación de complejidad y organización como una guía de elección entre presentación global, analítica y mixta, la dosificación de ayudas visuales o verbales y la regulación de la incertidumbre.

El metaanálisis presentado por Fernández et al. (2020) evidenció un efecto global positivo del Aprendizaje Colaborativo sobre la motivación intrínseca en EF. Conjuntamente, la síntesis reciente de estudios de aula afirma los beneficios consistentes en clima y responsabilidad, aunque requiere medidas de resultado más allá de la percepción. El Sport Education Model (SEM), investigaciones recientes reportan mejoras en las actitudes hacia el aprendizaje, subrayando la ausencia de seguimientos longitudinales (Wang et al., 2022). La revisión de estos autores sobre modelos híbridos integrados con SEM sugiere que combinar SEM con AC o con TGfU potencia resultados en compromiso, habilidades tácticas y sentido de pertenencia.

En EFA, la estructura de temporadas y los roles permiten ajustar tareas y responsabilidades como la del árbitro, asistente, anotador, estrategia de banquillo sin expulsar del núcleo de la experiencia deportiva al estudiante con discapacidad física.

Teaching Games for Understanding (TGfU) / Tactical Games Model (TGM), el análisis presentado por (Wang et al., 2024) actualiza la evidencia sobre TGM en EF y plasma su potencial para el desarrollo de la toma de decisiones y la comprensión táctica. Su lógica de problemas tácticos conduce a un andamiaje natural por preguntas, representación multimodal de la información y énfasis en decisiones sobre espacio tiempo elementos muy valiosos cuando existen restricciones motoras o sensoriales.

Dentro de la unificación con UDL es importante indicar que, facilita multiplicar las vías de representación (señales visuales, mapas de calor del juego, demostraciones guiadas) tanto como las de acción y expresión (explicación oral, diagramación, simulación). Las últimas investigaciones realizadas en educación superior señalan mejoras en habilidades específicas y actitudes todo esto cuando el diseño relaciona la práctica guiada y feedback en plataformas accesibles.

Dentro de una perspectiva metodológica, es fundamental proponer una matriz de decisión que cruce finalidades, tarea y apoyos:

(a) Delimitar itinerarios de logros directamente alineados a la finalidad (p. ej., en AC: indicadores de interdependencia positiva; en SEM: desempeño de roles inclusivos; en TGfU/TGM: calidad de decisiones en configuraciones de juego simplificadas).

(b) Revisar el contexto educativo con instrumentos debidamente validados (LIRSPE; Giese et al., 2022) y con marcos pragmáticos como las 5A como lo menciona (Bertills y Björk, 2024).

(c) Plantear tareas con principio de variación regulada, controlando la complejidad y organización y la incertidumbre informacional.

(d) Realizar evaluaciones formativas multimodal, coherente con UDL (Haegele et al., 2023). Todas estas decisiones se ajustan con la comunicación didáctica, la instrucción directa merma la incertidumbre cuando la seguridad o la fatiga son un factor determinante, mientras que la búsqueda de una forma guiada incrementa la dependencia y transferencia cuando la tarea admite una exploración profunda. La evidencia actual al respecto de la calidad de la EF plantea que el

alineamiento entre diseño, retroalimentación y evaluación explica gran parte de los efectos (Dudley et al., 2022); en este sentido, la adaptación en EFA debe entenderse como ajuste mucho más refinado del diseño y no como una simple modificación momentánea elaborada solo para aparentar situaciones no reales.

En esta línea de ideas, el objetivo general del estudio es:

- Analizar los métodos de enseñanza y modelos pedagógicos aplicables a la Educación Física Adaptada para estudiantes con discapacidad física, mediante una revisión bibliográfica sistemática de la evidencia publicada entre 2020 y 2025, para orientar la práctica docente hacia la inclusión efectiva.

Objetivos específicos:

- Identificar los modelos pedagógicos predominantes (Aprendizaje Cooperativo, SEM, TGfU y TPSR) y su impacto documentado en la motivación intrínseca y el desarrollo de habilidades tácticas en alumnos con discapacidad.
- Evaluar la aplicabilidad del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como marco estructural para la eliminación de barreras de participación en el contexto de la variabilidad funcional.
- Proponer criterios de decisión metodológica basados en la hibridación de modelos que permitan ajustar la carga cognitiva y motriz a las necesidades específicas de apoyo de cada estudiante.

La relevancia de esta investigación radica en la necesidad imperativa de trascender el modelo de presencia física hacia uno de 'participación significativa' dentro de la Educación Física Adaptada (EFA). En un contexto educativo que a menudo carece de directrices claras para la atención a la discapacidad física, este estudio sistematiza evidencias de vanguardia que permiten a los docentes abandonar la improvisación. La justificación se sustenta en que la selección de un método pedagógico no es una decisión meramente técnica, sino un acto de equidad social que garantiza el

derecho al bienestar y a la autonomía motriz, proporcionando una hoja de ruta basada en la evidencia para la implementación real de la inclusión en el patio de clases.

Materiales y Métodos

En la presente investigación se elaboró una revisión bibliográfica, conforme a la declaración PRISMA 2020 para revisiones sistemáticas (Page et al., 2021) con la extensión PRISMA-S, para la descripción de estrategias de búsqueda (Rethlefsen et al., 2021).

Para la realización del protocolo metodológico se fundamentó en el JBI Manual for Evidence Synthesis (Peters et al., 2020; Aromataris y Munn, 2020) y en el Cochrane Handbook (Higgins et al., 2022).

Cuando el objetivo fue el mapeo amplio de evidencia científica, se consideraron elementos de PRISMA-ScR (Tricco et al., 2018).

En el análisis de las preguntas de investigación y los criterios Pico, se analizó estudios con población de estudiantes de 5 a 18 años con discapacidad física en contextos de educación física escolar como se explica en la Tabla 1.

Tabla 1

Criterios PICO de Elegibilidad

Elemento	Definición Operacional
Población	Estudios con estudiantes de 5–18 años con discapacidad física en educación física escolar.
Intervención/Exposición	Métodos de enseñanza/adaptaciones (dua, cooperativo, tgfu, modelo de educación deportiva, tpsr, estaciones, tutoría entre pares).
Comparador	Clase habitual, otro método, o pre-post.
Resultados	Participación y mvpa, motivación/autodeterminación, competencia motriz, disfrute, clima de aula, inclusión percibida.
Diseños/periodo/idiomas	Ensayos, cuasi-experimentales, mixtos/cualitativos, implementación; 2020–2025; español e inglés.

Elaboración: autores

Dentro de los criterios de inclusión se tomaron en cuenta factores como :

- (a) Población escolar con discapacidad física.
- (b) Estudio o intervención sobre métodos de enseñanza o adaptaciones curriculares.
- (c) Resultados empíricos o revisión con método explícito.
- (d) Periodo 2020–2025.

(e) Idioma español o inglés.

Al respecto de los criterios de exclusión: población no escolar o sin discapacidad física; año de publicación anterior a 2020; alto riesgo de sesgo; diseño no elegible.

Dentro de la metodología se consideraron: adaptaciones curriculares métodos de enseñanza (p. ej., diseño universal para el aprendizaje, aprendizaje cooperativo, teaching games for understanding, modelo de educación deportiva, teaching personal and social responsibility, estaciones motrices, tutoría entre pares, ajustes de reglas y materiales).

Es importante señalar, la utilización de comparadores: educación física habitual, otro método, o comparación pre-post, comparación de resultados: participación y tiempo en actividad física moderada-vigorosa, motivación/autodeterminación, competencia motriz, autoeficacia, disfrute, clima de aula e inclusión percibida, además investigaciones de diseños: ensayos, estudios cuasi-experimentales, estudios mixtos y cualitativos, estudios de implementación y revisiones sistemáticas de alta calidad.

Los registros se gestionaron en la plataforma Rayyan (Ouzzani et al., 2016), dos revisores realizaron el cribado de títulos y resúmenes de manera independiente y se estimó el coeficiente kappa en un piloto. Las discrepancias se resolvieron por consenso o mediante un tercer revisor, los textos completos se evaluaron para elegibilidad con registro explícito de motivos de exclusión, el proceso se representa en el diagrama de flujo PRISMA.

Dentro de las estrategias de búsqueda podemos señalar las principales cadenas de búsqueda, las mismas fueron diseñadas y validadas por pares de acuerdo con el estándar PRESS (McGowan et al., 2016). Se ajustaron términos controlados para PubMed (Medical Subject Headings) y ERIC (Thesaurus). Las estrategias completas y las fechas de búsqueda se incluyen en la Tabla 2.

Tabla 2

Estrategias de búsqueda en base de datos

Base de datos	Fecha de búsqueda	Registros identificados	Duplicados	Estrategia clave
Scopus	2025-05-07	30	3	title-abs-key(apex + teaching methods + disability)
Web of science	2025-05-10	20	2	ts=(adapted physical education AND teaching)
Pubmed/medline	2025-06-01	22	1	("adapted physical education"[tiab]) AND (methods[tiab])
Sportdiscus	2025-06-01	12	1	ab(apa OR adapted PE) AND teaching

Eric	2025-06-09	10	1	descriptor: adapted physical education; pedagogy
Scielo	2025-06-09	6	0	educación física adaptada; métodos

Elaboración: autores.

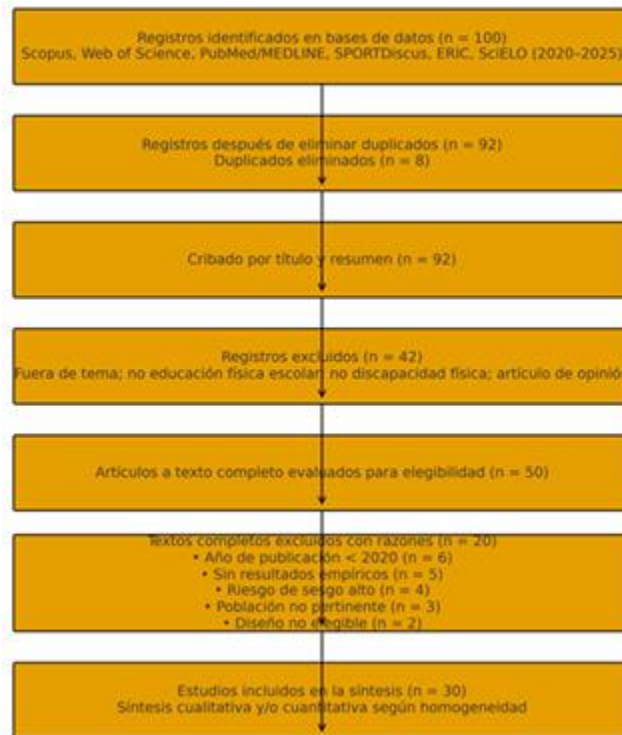


Fig. 1. *Proceso metodológico*

Dentro de la síntesis de resultados y análisis se desarrolló una síntesis narrativa, con mapeo temático por familias de métodos (diseño universal para el aprendizaje, aprendizaje cooperativo, teaching games for understanding, modelo de educación deportiva, teaching personal and social responsibility, tutoría entre pares y estaciones motrices). Cuando la homogeneidad fue suficiente, se contempló síntesis cuantitativa con estimación de efectos agrupados y heterogeneidad, así como exploración del sesgo de publicación (Higgins et al., 2022). La certeza de la evidencia se valoró con los principios de GRADE como lo manifiesta (Schünemann et al., 2022), como se manifiesta en la Tabla 3.

Tabla 3
Síntesis de resultados y análisis

Autor (año)	Diseño / Tipo	Muestra (n; edad)	Tipo de discapacidad	Contexto (escolar / comunitario / clínico)	Método / modelo o intervención	Adaptaciones / ajustes principales	Instrumentos/ Medidas	Resultados	Fuente	Filtro: Discapacidad	Filtro: Escolar
Bertills y Björk (2024)	Cualitativo (grupos focales)	8 docentes de EF	Mixta	Escolar	Estrategias docentes inclusivas	Estructura de clase, colaboración entre pares, ajustes de tareas	Entrevistas; análisis de contenido	La participación se facilita con clima inclusivo y adaptaciones estructuradas	https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11322115/	Mixta	Sí
Haegle et al. (2023)	Revisión crítica (UDL en EF)	—	Mixta	Escolar	Marco de Diseño Universal para el Aprendizaje (UDL)	Múltiples medios de representación, acción y compromiso	Revisión narrativa	UDL ofrece un andamiaje sólido para planificar EF inclusiva	https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1356336X231202658	Mixta	Sí
Lieberman et al. (2024)	Análisis documental	69 estudios	Mixta	Escolar	UDL aplicado a EF	Unidades curriculares y rúbricas LIRSPE	Análisis temático	Se sistematizan prácticas UDL centradas en accesibilidad y participación	https://journals.humankinetics.com/abstract/journals/jtpe/44/3/article-p444.xml	Mixta	Sí
Gentile et al. (2023)	Transversal (encuesta)	n=1,583 docentes	Mixta	Escolar	Juegos de AF inclusivos	Formación y autoeficacia docente	Cuestionarios validados; modelado de rutas	La familiaridad y autoeficacia predicen uso de estrategias inclusivas	https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2023.1158082/full	Mixta	Sí
Wang et al. (2022)	ECA aleatorizado	n=30 niños con DI	Intelectual	Escolar	Programa de AF 12 semanas	Sesiones estructuradas adaptadas	IMC, 6MWT, 30s sit-to-stand, dinamometría	Mejoras en obesidad y aptitud física vs. control	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36231316/	Intelectual	Sí
Hao y Razman (2023)	Observacional (acelerómetro)	n=53; 9–16 años	Intelectual (severa)	Escolar	Cuantificación de MVPA en EF	—	ActiGraph; tiempo en MVPA	MVPA insuficiente; diferencias por género y grado	https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2023.1056191/pdf	Intelectual	Sí
Yang et al. (2022)	Revisión sistemática y meta-análisis (RE-AIM)	15 estudios con 5–17 años	Intelectual	Escolar/Comunitario	Intervenciones de AF	—	Resultados de salud mental/cognición; RE-AIM	Efectos positivos; mayor eficacia con dosis ≥ 120 min/sem y RCT	https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9261031/	Intelectual	Mixto

Tarantino et al. (2022)	Revisión sistemática mixta	31 estudios ; 4–18 años	Mixta	Escolar	Actitudes docentes hacia inclusión	Apoyos de acceso; diferenciación; coenseñanza	Medidas cuanti-cuali	Actitudes moderadas; formación influye	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1747938X22000252	Mixta	Sí
Alhumaid et al. (2022)	Transversal (encuesta)	n≈1,314 docentes	Mixta	Escolar	Actitudes hacia inclusión en EF	Formación APE y políticas	SACIE-R (árabe)	Actitudes moderadamente positivas; diferencias por sexo y formación	https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9730338/	Mixta	Sí
Liang et al. (2022)	Revisión sistemática	—	Mixta	Escolar	Modelo socioecológico para IPE	Factores individuales, interpersonales, contextuales	Síntesis cualitativa	La inclusión requiere acciones multinivel	https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9382582/	Mixta	Sí
Holland et al. (2022)	Cualitativo (fenomenología)	6 estudiantes con deficiencias ortopédicas (10–14 años)	Física	Escolar	Estrategias inclusivas vividas	Apoyo social y modificaciones	Entrevistas; análisis IPA	Persisten barreras y sentimientos de exposición; se requieren apoyos	https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9213648/	Física	Sí
Nemček (2022)	Transversal (actitudes de pares)	n=419 sin discapacidad	Física (par con discapacidad visual)	Escolar	Actitudes hacia incluir a un par con VI	—	CAIPE; pruebas no paramétricas	Actitudes generalmente positivas; diferencias por género	https://tmfv.com.ua/journal/article/view/1766	Física	Sí
Shen et al. (2024)	Ensayo controlado (6 meses)	n=38; 15–17 años	Intelectual	Escolar/Comunitario	Programa APA basado en CIF	Metas individualizadas ; progresión; apoyo psicosocial	TGMD, aptitud física, QoL	Mejoras en FMS, condición física y calidad de vida	https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11509561/	Intelectual	Mixto
Úbeda y Castan (2024)	Revisión comparativa	—	Física (lesión medular)	Clínico/Comunitario	Cuestionarios de AF en LM	—	Validez/fiabilidad	Guía para seleccionar instrumentos adecuados en LM	https://www.mdpi.com/2077-0383/13/22/6997	Física	No
Castro Jiménez y Grillo (2021)	Validación instrumental	n=47 adultos con DF	Física	Comunitario	Escala PASIPD-C (versión colombiana)	Adaptación lingüística	Análisis de consistencia	PASIPD-C válida y confiable para DF	https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/77430/63133	Física	No

Quiñonero et al. (2023)	Cuasi-experimental (hibridación)	—	Mixta	Escolar	TPSR + SEM (modelo híbrido)	Roles estudiantiles; metas socio-emocionales	Motivación, clima y conducta	Mejoras en compromiso y responsabilidad	https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10616589/	Mixta	Sí
Aygun et al. (2024)	Meta-análisis	—	Mixta	Escolar	Modelo TPSR	—	Efectos socioemocionales	TPSR mejora resultados psicosociales	https://www.mdpi.com/2227-9067/11/4/459	Mixta	Sí
Scanlon et al. (2024)	Cualitativo	—	Mixta	Formación docente	Socially-Just TPSR	Enfoque justicia social	Análisis cualitativo	Viable en formación docente; relevancia para inclusión	https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17408989.2024.2319071	Mixta	Sí
Zdroik y Alexander (2022)	Perspectiva/estado del arte	—	Mixta	Escolar	Oferta de deporte para la discapacidad	Recomendaciones de política	Síntesis	Brecha entre política y práctica en escuelas	https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10996913/	Mixta	Sí
Noetel et al. (2025)	Ensayo por conglomerados	20 escuelas ; n=238 (2.º–5.º)	Intelectual (inclusión)	Escolar	PA escolar para FMS/AF	Sesiones curriculares	FMS, PA	Sin mejoras significativas; implicaciones de implementación	https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12291417/	Intelectual	Sí
Faccioli et al. (2025)	Revisión sistemática	—	Física (neuromuscular pediátrica)	Escolar/Clínico	APA en NMD pediátrica	—	Rendimiento motor, participación, CV	APA mejora motor/participación; se requiere mejor calidad metodológica	https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12293400/	Física	Mixto
Alexander et al. (2025)	Revisión sistemática	—	Física/mixta	Escolar	Fisioterapia escolar	Intervenciones multimodales	Participación escolar	Evidencia emergente de efectividad en participación	https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09638288.2024.2388260	Física	Sí
Ford y Richards (2025)	Cualitativo	Docentes de UPE	Mixta	Escolar	Educación Física Unificada	Apoyos entre pares	Entrevistas	Beneficios y retos de UPE	https://www.mdpi.com/2673-7272/5/3/76	Mixta	Sí
Karamani et al. (2024)	Revisión de alcance	—	Mixta	Escolar	Percepciones docentes en EF	—	Síntesis de evidencias	Vacíos en formación y recursos	https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17408989.2024.2374263	Mixta	Sí
Burhaein et al. (2024)	Desarrollo/validación didáctica	—	Mixta	Escolar	Modelo de APE en línea	Secuenciación y accesibilidad	Evaluaciones piloto	Viabilidad de aprendizaje	https://revistaretos.org/index.php/retos/article/d	Mixta	Sí

								APE basado en TIC	download/108322/80145/441997		
Kwon et al. (2022)	Cuasi-experimental (servicio)	n=130	Mixta	Escolar	Aprendizaje - servicio con pasaporte	Contacto estructurado	MAS (actitudes)	Actitudes mejoran tras proyectos APE	https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8934615/	Mixta	Sí
Manojlović et al. (2023)	Revisión sistemática	—	Mixta	Escolar	Programas de ejercicio escolar	—	HRPF, SRPF	Programas escolares mejoran aptitud en estudiantes con discapacidad	https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphys.2023.1180639/full	Mixta	Sí
Zanudin et al. (2021)	Estudio de factibilidad	Adolescentes con parálisis cerebral	Física	Comunitario	Programa de ejercicio 18 semanas	Progresiones y seguridad	Adherencia; desempeño	Intervención factible y aceptable	https://eujapa.upol.cz/artkey/euj-202102-0006.php	Física	No
Chase et al. (2024)	Pre-post (piloto)	Jóvenes usuarios de silla de ruedas	Física	Escolar/Comunitario	Entrenamiento de habilidades en silla	Práctica progresiva	Wheelchair Skills Test; confianza	Mejoras en habilidad, confianza y participación	https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17483107.2024.2324146	Física	Mixto
Fredericks et al. (2024)	Cualitativo	Adolescentes/jóvenes usuarios de silla	Física	Comunitario	Movilidad comunitaria y barreras	Accesibilidad transporte/entorno	Entrevistas	Barreras de movilidad limitan participación en AF	https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10912954/	Física	No

Elaboración: Autores

Resultados y Discusión

Al hablar de resultados es importante indicar que se sintetizaron hallazgos recientes sobre Educación Física (EF) adaptada e inclusiva con base en estudios publicados entre 2020 y 2025, privilegiando evidencia empírica y revisiones con método explícito. El corpus de referencia incluye cinco artículos clave que aportan evidencia complementaria desde enfoques metodológicos distintos: (a) un ensayo aleatorizado escolar (Wang et al., 2022), (b) un estudio observacional con medición objetiva de la actividad física moderada-vigorosa (MVPA) en clase (Hao y Razman, 2023), (c) una revisión sistemática y metaanálisis con marco RE-AIM centrada en salud mental y cognición en estudiantes con discapacidad intelectual (Yang et al., 2022), (d) una revisión sistemática y metaanálisis sobre actitudes docentes hacia la inclusión en EF (Tarantino et al., 2022) y (e) un estudio cualitativo en secundaria inclusiva sobre prácticas docentes que facilitan la participación (Bertills y Björk, 2024).

Todos estos trabajos de manera conjunta nos permiten orientar un panorama fusionado en cuatro ejes: niveles de participación y MVPA en EF, efectos de las intervenciones escolares, factores docentes, contextuales de la inclusión y trayectorias psicosociales asociadas a la participación. Los niveles de MVPA de estudiantes con discapacidad intelectual en las clases de EF se ubican por debajo de las recomendaciones, observado diferencias por sexo y nivel escolar (Hao y Razman, 2023). Mediante la aplicación por acelerómetros se logró cuantificar el tiempo efectivo en MVPA durante las clases regulares, contribuyendo a una estimación más objetiva y específica del contexto de aula de clase.

La evidencia confirma la fisura existente, entre el potencial de la EF para promover AF y la realidad de su implementación cotidiana en poblaciones con necesidades de apoyo elevado. De igual manera se evidencia que las intervenciones escolares estructuradas muestran efectos beneficiosos sobre indicadores antropométricos y de condición física.. En el plano docente-contextual, una síntesis mixta de la literatura documentó que las actitudes del profesorado hacia la inclusión en EF son en términos generales, favorables; además, la experiencia previa y la formación específica se asocian con actitudes más positivas (Tarantino et al., 2022).

Al momento de hablar de dimensión psicosocial se expone el respaldo de una revisión sistemática con metaanálisis determinada por el formato RE-AIM, evidenciando efectos claros y positivos de

las intervenciones de actividad física sobre salud mental, donde se incluya función cognitiva en niños y adolescentes con discapacidad intelectual; observando efectos significativos en diseños aleatorizados y con dosis semanales ≥ 120 minutos (Yang et al., 2022).

Discusión

La evidencia científica debe confluir dentro de las particularidades del contexto escolar y de la diversidad funcional del alumnado.

En primer lugar, debemos mencionar que, la evidencia estudiada por acelerómetros en clases de EF con alumnado con discapacidad intelectual (Hao y Razman, 2023) corrobora la fisura existente entre el tiempo disponible y el tiempo efectivamente pasado en MVPA. Esta variación es vinculada con diagnósticos previos en poblaciones sin discapacidad, acentuándose cuando es necesario los apoyos de accesibilidad, el incremento del tiempo para instrucciones y ajustes de tareas. Dentro de constituir diferencias por sexo y grado defiende a la intersección entre edad, desarrollo motor y expectativas de desempeño, con implicaciones para el diseño de tareas diferenciadas (p. ej., estaciones motrices con metas individualizadas y criterios de logro ajustados).

De forma práctica, aumentar el tiempo efectivamente útil en MVPA requiere combinar cambios microcurriculares (estructuración de la sesión, andamiaje, tiempos de transición) con cambios mesocurriculares (co-enseñanza, liderazgo entre pares, uso de tecnología de bajo costo para monitoreo) y macrocurricular (tiempo curricular y recursos). Para Wang et al. (2022) el cual aporta una prueba de concepto sobre eficacia fisiológica en condiciones controladas de aula; sin embargo, la generalización a sistemas educativos diversos exige cautela. El tamaño muestral fue reducido y circunscrito a un subgrupo (sobrepeso/obesidad), y el seguimiento fue relativamente corto. Aun así, dos lecciones son transferibles: (a) la dosificación clara (sesiones, duración, intensidad) y (b) la progresión individualizada.

Es importante mencionar que vincular rutinas metodológicamente estructuradas (calentamiento activo, núcleo por estaciones, cierre con autoevaluación) incrementaría la exposición a MVPA, tomando en cuenta que no afectaría la seguridad ni la inclusión en la clase. Tarantino et al. (2022) identifica que la práctica y la formación específica se encuentra directamente asociada con la mejora de actitudes, sugiriendo que las políticas de desarrollo profesional continuo y las

experiencias de contacto estructurado (p. ej., aprendizaje-servicio con pasaporte) pueden producir cambios comportamentales en la docencia.

A la par, la investigación de Bertills y Björk (2024) puntualiza prácticas concretas que operativizan la inclusión: ajuste de reglas, apoyos visuales, agrupamientos flexibles, andamiaje entre pares y creación de un clima de respeto. La traducción a nuestro entorno implica diseñar guías de aula con menús de adaptaciones por objetivo motor, que faciliten al docente decidir ajustes viables. Al considerar la extrapolación a la provincia de Chimborazo, es necesario atender inequidades estructurales (acceso a equipamiento especializado, ratios docente-estudiante, infraestructura y formación docente). La evidencia revisada sugiere que intervenciones con fuerte componente de gestión del clima de aula y aprendizaje cooperativo apoyadas en el liderazgo entre pares y la tutoría pueden compensar parcialmente carencias materiales, siempre que se sostenga la progresión individualizada y el control de la intensidad.

Al momento de programar, estrategias de Diseño Universal para el Aprendizaje (Hao y Razman, 2023; Bertills y Björk, 2024) es fundamental planificar múltiples vías de participación y evaluación, incrementando la agencia del alumnado con y sin discapacidad.

Conclusiones

1) Al hablar de Educación Física adaptada podemos manifestar podemos identificar los beneficios físicos y psicosociales significativos al momento de implementarse con criterios de calidad y la dosificación suficiente en la clase . El tipo de evidencia experimental y de síntesis demuestra adelantos en indicadores de aptitud y salud mental en estudiantes con discapacidad intelectual, específicamente cuando la intervención alcanza, como mínimo, 120 minutos semanales y tiene una estructura con objetivos claros y control de intensidad (Wang et al., 2022; Yang et al., 2022).

A nivel educativo en la provincia de Chimborazo, todo esto se convierte en programar bloques semanales estables (p. ej., 3 sesiones de 40 a 45 minutos) y realizando una verificación concreta de la intensidad con la utilización de herramientas simples (escalas de esfuerzo percibido en versiones pictográficas, conteo de repeticiones funcionales o cronometraje de tareas).

La dosificación clara y sin ambigüedades facilita tanto la planificación como la evaluación de la efectividad.

2) El incremento progresivo el tiempo efectivo en MVPA en de la clase es una prioridad que se debe realzar de forma inmediata. La investigación realizada con acelerómetros confirma que los estudiantes con discapacidad intelectual, continúan por debajo de los niveles recomendados de actividad moderada-vigorosa durante la EF (Hao y Razman, 2023). Tres actividades cooperativas pueden cerrar la brecha existente:

(a) Rediseñar la forma de la sesión de clase para minimizar tiempos muertos (entradas activas, transiciones en cadena, estaciones con roles asignados)

(b) Diferentes tipos de adaptaciones, por objetivo motor (variar reglas, espacio, material, comunicación y feedback) para sostener la participación continua

(c) Coenseñanza o asistencia entre pares para de esta manera logro sostener el andamiaje en grupos heterogéneos.

3) Dentro de las actitudes y el nivel de prácticas docentes se evidencian como un factor determinante y modificable. La investigación científica en el tema, indica actitudes generalmente favorables hacia la inclusión, potenciadas por la experiencia y la formación específica (Tarantino et al., 2022). Se debe integrar experiencias de contacto estructurado dentro del componente formativo (p. ej., aprendizaje-servicio con pasaporte), estudio de casos locales y práctica reflexiva.

3) Se debe incorporar el marco RE-AIM dentro de la planificación curricular para de esta manera maximizar el impacto y sostenibilidad, no solo basta con demostrar efectividad; es importante ampliar el alcance y de esta manera favorecer la adopción por parte de docentes y centros educativos , para de esta manera asegurar la fidelidad de la implementación y planificar el mantenimiento a medio plazo.

4) Al hablar del contexto dentro de la provincia de Chimborazo, la planificación debería combinar intervenciones pedagógicas de bajo costo con mecanismos de gestión y evaluación escolar.

Se recomienda:

(a) Institucionalizar guías de aula con adaptaciones por objetivo motor y por tipo de apoyo requerido.

(b) Establecer indicadores de proceso y resultado (MVPA en clase, autodeterminación, disfrute, competencia motriz y aptitud física) con medición trimestral.

(c) Promover redes de confirmación entre docentes y alianzas con universidades para capacitación y evaluación

(d) Asegurar la participación estudiantil mediante roles y liderazgo entre pares.

Esta combinación de estrategias pedagógicas y de gestión, fundamentada en la evidencia reciente (Bertills y Björk, 2024; Hao y Razman, 2023; Tarantino et al., 2022; Wang et al., 2022; Yang et al., 2022), es coherente con un enfoque de mejora continua y con la búsqueda de equidad educativa.

Referencias

- An, M., et al. (2023). A scoping review of adapted physical activity interventions for children and youth with disabilities. *Children*, 10(10), 1643.
<https://doi.org/10.3390/children10101643>.
- Aromataris, E., & Munn, Z. (Eds.). (2020). *JB I manual for evidence synthesis*. JBI.
- Bernabé-Ortiz, A., & Carrillo-Larco, R. M. (2022). Physical activity patterns among adolescents in the Latin American and Caribbean region. *Journal of Physical Activity and Health*, 19(9), 607–614. <https://doi.org/10.1123/jpah.2022-0136>.
- Bertills, K., & Björk, M. (2024). Facilitating regular Physical Education for students with disability—PE teachers views. *Frontiers in Sports and Active Living*, 6, 1400192.
<https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1400192>.
- Booth, A., Clarke, M., Dooley, G., Ghera, D., Moher, D., Petticrew, M., & Stewart, L. (2012). The nuts and bolts of PROSPERO: an international prospective register of systematic reviews. *Systematic Reviews*, 1, 2.
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., et al. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451–1462.
- Castro Jiménez, L. E., & Grillo Cárdenas, A. I. (2021). Validez y confiabilidad de la escala de actividad física para adultos con discapacidad física (PASIPD-C). *Retos*, 41, 162–170.
- CONADIS. (s. f.). Estadísticas y datos sobre discapacidad.
<https://www.consejodiscapacidades.gob.ec> [consejodiscapacidades.gob.ec](https://www.consejodiscapacidades.gob.ec)
- Fernández-Espínola, C., et al. (2020). Motivation and intention to be physically active in

- Physical Education students. *Frontiers in Psychology*, 11, 1535.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01535>.
- Gutiérrez-Espinoza, H., et al. (2024). Lifestyle behavior of physiotherapy students from Ecuador upon admission to university. *Frontiers in Sports and Active Living*, 6, 1352144.
<https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1352144>
- Haeghele, J., Holland, S., & Mason, A. (2023). Universal design for learning in physical education: Overview and critical reflection. *Sage Journals Home*, 30(2), 1-20.
<https://doi.org/10.1177/1356336X231202658>
- Hao, Y., & Razman, R. (2023). Moderate-to-vigorous intensity physical activity levels of children with intellectual disability during physical education classes. *Frontiers in Public Health*, 11, 1056191. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1056191>
- He, X., et al. (2022). A socio-ecological approach to inclusive physical education in China: A systematic review. *Frontiers in Public Health*, 10, 902791.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.902791>.
- Higgins, J. P. T., Thomas, J., Chandler, J., et al. (2022). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions* (Version 6.3).
- Hong, Q. N., Pluye, P., Fàbregues, S., et al. (2018). Mixed methods appraisal tool (MMAT), version 2018.
- Holland, K., Haeghele, J., Zhu, X., & Bobzien, J. (2022). Everybody wants to be included: Experiences with inclusive strategies in physical education. *PubMed*, 35(2), 273–293.
<https://doi.org/10.1007/s10882-022-09852-x>
- Karamani, M., Makopoulou, K., Mansfield, S., & Herold, F. (2024). The complex journey towards the enactment of inclusion in physical education: a scoping review of the literature on teachers perceptions and practices. *Physical Education and Sport*, 1(1), 1-23.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1080/17408989.2024.2374263>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2023). 471.933 personas viven en Chimborazo. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- Liang, X., Liu, Y., & Chen, S. (2022). A socio-ecological approach to inclusive physical education in China: A systematic review. *Frontiers in Public Health*, 10, 902791.
- Manninen, M., et al. (2022). Self-determination theory based instructional interventions in organized physical activity: A systematic review and meta-analysis. *Psychology of Sport*

- and Exercise, 61, 102166. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2022.102166>.
- McGowan, J., Sampson, M., Salzwedel, D. M., et al. (2016). PRESS peer review of electronic search strategies. *Journal of Clinical Epidemiology*, 75, 40–46.
- Milton, K., Cavill, N., Chalkley, A., Foster, C., Gomersall, S., Hagstromer, M., ... Bauman, A. (2022). The Global Status Report on Physical Activity 2022 calls for policy solutions to increase physical activity. *The Lancet Regional Health – Europe*, 22, 100485.
- Milton, K., et al. (2022). The Global Status Report on Physical Activity 2022 calls for policy solutions to increase physical activity. *The Lancet Regional Health – Europe*, 22, 100485. <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2022.100485>.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2021). Ley Orgánica Reformatoria a la LOEI (Registro Oficial). <https://educacion.gob.ec>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). Reglamento General a la LOEI (Decreto Ejecutivo 804). <https://educacion.gob.ec> educacionbilingue.gob.ec
- Ntoumanis, N., et al. (2021). A meta-analysis of self-determination theory-informed intervention studies in the health domain: Effects on motivation, health behavior, physical, and psychological health. *Health Psychology Review*, 15(2), 214–244. <https://doi.org/10.1080/17437199.2020.1718529>
- Ntoumanis, N., Ng, J. Y. Y., Prestwich, A., Quested, E., Hancox, J. E., Thøgersen-Ntoumani, C., & Williams, G. C. (2021). A meta-analysis of self-determination theory-informed intervention studies in the health domain: Effects on motivation, health behaviour, physical, and psychological health. *Health Psychology Review*, 15(2), 214–244.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020). WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2022). Global status report on physical activity 2022. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240064157> (Perfiles país 2022–2023).
- Organización Panamericana de la Salud (OPS/PAHO). (2024). Ecuador – Health in the Americas: Country Profile. <https://hia.paho.org/en/node/180> Health in the Americas
- Ouzzani, M., Hammady, H., Fedorowicz, Z., & Elmagarmid, A. (2016). Rayyan: A web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews*, 5, 210.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.

- Peters, M. D. J., Godfrey, C., McInerney, P., et al. (2020). JBI manual for evidence synthesis. JBI.
- Rethlefsen, M. L., Kirtley, S., Waffenschmidt, S., et al. (2021). PRISMA-S: An extension for reporting literature searches. *Systematic Reviews*, 10, 39. <https://doi.org/10.1186/s13643-020-01542-z>
- Schünemann, H. J., Brożek, J., Guyatt, G., & Oxman, A. D. (2022). *GRADE handbook* (updated).
- Shea, B. J., Reeves, B. C., Wells, G., et al. (2017). AMSTAR 2: A critical appraisal tool for systematic reviews. *BMJ*, 358, j4008.
- Sterne, J. A. C., Savović, J., Page, M. J., et al. (2019). RoB 2: A revised tool to assess risk of bias in randomised trials. *BMJ*, 366, l4898.
- Strain, T., et al. (2024). National, regional, and global trends in insufficient physical activity among adults, 2000–2022. *The Lancet Global Health*, 12(8), e1215–e1230. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(24\)00150-5](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(24)00150-5)
- Strain, T., Wijndaele, K., García, L., et al. (2024). National, regional, and global trends in insufficient physical activity among adults, 2000–2022. *The Lancet Global Health*, 12(8), e1215–e1230.
- Tarantino, G., Makopoulou, K., & Neville, R. D. (2022). Inclusion of children with special educational needs and disabilities in physical education: A systematic review and meta-analysis of teachers attitudes. *Educational Research Review*, 36, 100456. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100456>
- Tarantino, G., Makopoulou, K., & Neville, R. D. (2023). Teachers attitudes towards inclusion in physical education: Systematic review and meta-analysis of studies before and after the Salamanca Statement. *International Journal of Inclusive Education*. <https://doi.org/10.1080/13603116.2023.2287465>
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., et al. (2018). PRISMA-ScR: Checklist and explanation. *Annals of Internal Medicine*, 169(7), 467–473.
- Úbeda-Colomer, J., Devís-Devís, J., McKenna, J., et al. (2024). Physical activity measurement in people with spinal cord injury: A review. *Journal of Clinical Medicine*, 13(22), 6997.
- UNESCO. (2020). *Global Education Monitoring Report 2020: Inclusion and education—All means all*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf00000373718>

UNESCO. (2020). Global education monitoring report 2020: Inclusion and education—All means all.

Wang, A., Wang, Y., Guo, Q., Zhang, X., Wang, Y., Zhou, C., & Chen, P. (2022). Effects of a school-based physical activity intervention for obesity, health-related physical fitness, and blood pressure in children with intellectual disability: A randomized controlled trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(19), 12015.
<https://doi.org/10.3390/ijerph191912015>

Yang, W., Liang, H., & Sit, C. H. P. (2022). Physical activity and mental health in children and adolescents with intellectual disabilities: A meta-analysis using the RE-AIM framework. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 19, 80.
<https://doi.org/10.1186/s12966-022-01312-1>

Copyright (2026) Michael Fabian Perez Chavez, Manuel Enrique Sarango Pasaca, Acan Guaman Segundo Manuel



Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0. Usted es libre para Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

Los juegos de palabras como estrategias para estimular la creatividad lingüística

Word games as strategies to stimulate linguistic creativity

-Fecha de recepción: 17-12-2025 -Fecha de aceptación: 08-01-2026 -Fecha de publicación: 03-02-2026

Gladys Lucía Moreno Villacís
Unidad Educativa “Cristóbal Colón”. Salcedo - Ecuador
lucia.moreno@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0001-2807-4277>

Mónica Patricia Aguilar Ojeda
Unidad Educativa de Fuerzas Armadas Liceo Naval, Quito – Ecuador
pathyaguilar@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-2389-8890>

Gulnara del Pilar Quishpe Ballagan
Unidad Educativa de Fuerzas Armadas Liceo Naval, Quito – Ecuador
qpilar1974@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-0422-2560>

Vanessa Elizabeth Fiallos Acosta
Unidad Educativa de Fuerzas Armadas Liceo Naval, Quito – Ecuador
vanessa.fiallos@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0000-8783-6609>

Ibeth Tatiana Álvarez Erazo
Investigadora Independiente, Quito - Ecuador
ibeth.alvarez@innovaschools.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-0932-0358>

Verónica Alexandra Mallama Quishpe
Investigadora independiente, Quito - Ecuador
veroalexandrajc@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-8583-1654>

Resumen

El presente trabajo de investigación se basa en el estudio de la implementación de los juegos de palabras: anagramas, trabalenguas, y rimas para estimular la creatividad lingüística aplicado dentro del área de Lengua y Literatura. El objetivo de este estudio fue analizar el impacto de los juegos de palabras (anagramas, trabalenguas y rimas) en el desarrollo de la creatividad lingüística de estudiantes de cuarto grado de educación general básica. Se utilizó un enfoque cuantitativo, con alcance descriptivo. Para la recolección de información se utilizó un instrumento tipo encuesta validada por medio del coeficiente de Alfa de Cronbach con valoración de 0,76 consistencia aceptable, las encuestas fueron dirigidas a estudiantes y recolectaron datos en relación a la percepción de los estudiantes en cuanto a la implementación de los juegos de palabras. Se trabajó

con una muestra de 20 estudiantes. Los resultados de esta investigación proporcionan evidencia sólida de que la implementación de los juegos de palabras: anagramas, trabalenguas y rimas, son una herramienta valiosa para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de la Lengua y Literatura. Al incorporar estos juegos en las clases, los docentes pueden crear un ambiente de aprendizaje más motivador y efectivo.

Palabras clave: Creatividad lingüística, Juegos de palabras.

Abstract

This research is based on the study of the implementation of word games: anagrams, tongue twisters, and rhymes to stimulate linguistic creativity applied within the area of Language and Literature. The objective of this study was to analyze the impact of word games (anagrams, tongue twisters, and rhymes) on the development of linguistic creativity in fourth grade students of basic general education. A quantitative approach was used, with a descriptive scope. For the collection of information, a survey-type instrument was used, validated by means of the Cronbach's Alpha coefficient with an acceptable consistency of 0.76. The surveys were directed to students and collected data in relation to the students' perception regarding the implementation of word games. A sample of 20 students was used. The results of this research provide solid evidence that the implementation of word games: anagrams, tongue twisters, and rhymes, are a valuable tool to improve the teaching and learning of Language and Literature. By incorporating these games into the classroom, teachers can create a more motivating and effective learning environment.

Keywords: Linguistic creativity, Word games.

Introducción

La adquisición y uso del lenguaje es uno de los logros cognitivos más destacados de la naturaleza. Desde sus primeros años, los niños son capaces de aprender y dominar un sistema de comunicación complejo. A lo largo de los años se han propuesto diferentes teorías en relación a la adquisición del lenguaje, en este sentido la Universidad de Granada (2009) resume las teorías de adquisición del lenguaje de la siguiente manera: el innatismo de Chomsky postula un mecanismo innato en el cerebro que permite a los niños adquirir el lenguaje de forma natural, independientemente del entorno. Las teorías cognitivas, como la de Piaget, vinculan el desarrollo del lenguaje con el desarrollo cognitivo general, enfatizando la importancia de las experiencias y la interacción con el entorno. La teoría del procesamiento de la información se centra en cómo los niños procesan la información lingüística y las estrategias que utilizan. La perspectiva del descubrimiento de eventos destaca el papel de las rutinas diarias y las interacciones sociales en la adquisición del lenguaje. Las teorías sociales, como la de Vygotsky y Bruner, enfatizan la importancia de la interacción social y el papel del adulto como mediador en el aprendizaje del lenguaje. Finalmente, la teoría del aprendizaje operante de Skinner propone que el lenguaje se adquiere a través del refuerzo de las conductas lingüísticas correctas. Cada una de estas teorías aporta valiosas perspectivas para comprender el complejo proceso de adquisición del lenguaje.

Además de la adquisición natural del lenguaje, es importante considerar el desarrollo de la creatividad lingüística, una habilidad fundamental que permite a las personas expresarse de forma original y efectiva, ya que como lo considera la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO describe a la importancia de la creatividad al referirse de la siguiente manera “La creatividad es un elemento esencial, es reconocida como un recurso renovable e ilimitado porque podemos encontrarlo en cualquier lugar, estimula la innovación y tiene un impacto en los procesos de cambio transformativo”. La creatividad lingüística es una habilidad fundamental que permite a las personas expresarse de manera original y efectiva.

De acuerdo al informe nacional de resultados Ser Estudiante realizado por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa INEVAL en el 2023, “el nivel de logro Elemental predominó en el campo de Lengua y Literatura, es decir, el 72,2 % obtuvo promedios entre 600 a 699 puntos”. Este nivel de logro indica que los estudiantes han adquirido conocimientos y habilidades básicas. Sin embargo, este resultado también sugiere la necesidad de reforzar la enseñanza de Lengua y Literatura en las escuelas, especialmente en lo que respecta al desarrollo de habilidades de lectura

comprensiva, escritura creativa y análisis textual. Es aquí donde el docente juega un rol importante al ser el agente motivador e implementador de estrategias novedosas como el uso de juegos de palabras, para hacer de la clase de Lengua y Literatura un espacio dinámico y atractivo donde los estudiantes se sientan motivados a aprender y explorar el lenguaje.

El presente estudio tiene como objetivo principal analizar el impacto de los juegos de palabras (anagramas, trabalenguas y rimas) en el desarrollo de la creatividad lingüística de estudiantes de cuarto grado de educación general básica de la Unidad Educativa “Cutuglagua”. A través de la implementación de estas actividades lúdicas, se busca evaluar la percepción de los estudiantes sobre la utilidad de los juegos de palabras como herramienta para el aprendizaje del lenguaje y su contribución al desarrollo de habilidades creativas.

1.1. Creatividad lingüística

La creatividad, lejos de ser una habilidad reservada a unos pocos, es una capacidad innata en todos los seres humanos que puede ser cultivada y desarrollada. En línea con esta perspectiva Navarro, (2023) realiza un análisis de habilidades blandas que los estudiantes deben desarrollar como parte de su aprendizaje, enfatiza la importancia de la creatividad como una habilidad blanda esencial para el éxito académico y profesional.

Por su parte, Summo et al. (2016) define a la creatividad indicando que ésta “se vincula a actividades denominadas artísticas, es decir, la música, la actuación, la danza, la literatura y la pintura, entre otras”. Si bien es cierto que en todas estas áreas la creatividad juega un papel importante no son exclusivas de ellas. El mismo autor refiere otra definición desde una postura elitista, al indicar que la creatividad “es una cualidad que sólo unas cuantas personas privilegiadas poseen, aquellas que fueron dotadas con talentos inusuales” postura que se contrapone a la perspectiva democrática “parte del reconocimiento de las capacidades naturales de las personas y la construcción de las condiciones favorables para su desarrollo”.

Por otra parte Chomsky (s.f.) define al lenguaje como “un sistema mental específico, no simplemente una constelación de capacidades cognitivas generales, recursivamente generador de reglas lingüísticas, que podía explicar por qué los hablantes de una lengua pueden, en teoría, entender y producir un número infinito de oraciones gramaticales originales”, en el mismo sentido Gil (2018), define a la creatividad lingüística como “la capacidad de producir infinitas oraciones a partir de un conjunto finito de instrucciones sintácticas”, es decir la creatividad lingüística se manifiesta en la elección de palabras y el orden para comunicar una idea. Gil concluye su estudio

indicando que la creatividad lingüística depende del sistema lingüístico, al contexto de la cultural, y a los significados que se quiere comunicar. Esto quiere decir que el contexto cultural influye en la comprensión de los significados, y está relacionado con la experiencia de la persona. Otras de las características de la creatividad son: impredecible, carece de límites definidos, es la consecuencia de un sistema en constante cambio, es el producto de la interacción entre el sistema lingüístico y los demás sistemas cognitivos.

La perspectiva de Chomsky es valiosa en el ámbito educativo, ya que se interpreta en que los estudiantes aprenden a utilizar el lenguaje en contextos reales, comprendiendo cómo usar las palabras y las estructuras en el contexto cultural. En la escuela se puede promover la creatividad lingüística al motivar a los estudiantes a explorar múltiples formas de expresar una idea de diferentes formas.

1.2. Juegos de palabras

Los juegos de palabras son un recurso universal en la escritura, y de mucha importancia en la comunicación lingüística, esta actividad implica una manipulación intencionada del lenguaje, abarca una amplia gama de recursos lingüísticos.

Noam Chomsky (1968), científico estadounidense desarrolla la denominada teoría del innatismo, cuya idea principal es que los seres humanos nacen con una predisposición innata para adquirir el lenguaje. Esta predisposición se manifiesta a través de “gramática universal” (Asociación TAJIBO, 2023) y puede ampliarse con factores potencializadores como los educativos y el contexto cultural. Ya de manera específica el implementar estrategias lúdicas que permitan motivar a los estudiantes hacia el aprendizaje es importante para una educación de calidad. El uso de juegos de palabras en la gestión de aula potencia su creatividad, agudiza su ingenio y fortalece sus habilidades lingüísticas, convirtiéndolos en aprendices más activos y autónomos.

1.3. Anagramas, trabalenguas, y rimas en relación con el desarrollo del lenguaje.

El uso de anagramas en el desarrollo del lenguaje es una manera divertida para el aprendizaje y mejora de las habilidades de los estudiantes sobre el uso de palabras. Al jugar con los anagramas, se ejercita la mente y se desarrolla la creatividad. Además, ayuda a conocer cómo funcionan las palabras y a ampliar el vocabulario.

Para Aziz (2017), el anagrama es “un procedimiento que consiste en la transposición de letras. Es decir, dos palabras poseen las mismas letras, pero con orden diferente, y cada una tiene su propio significado”, por su parte el diccionario de la RAE define el anagrama como “cambio en el orden

de las letras de una palabra o frase que da lugar a otra palabra o frase distinta”. Según Ayala et al. (2023) entre los principales juegos de palabras para el desarrollo de las habilidades lecto escritoras se encuentran los anagramas los cuales los define así:

“Un anagrama es una nueva palabra resultante de la transposición y cambio de orden de letras, palabras o frases, de una palabra cualquiera original. Se puede formar un anagrama de una palabra resultando en una frase o al revés, tomando una frase entera y transformar en una palabra sólo por cambiar el orden de las letras” (p. 12).

Según Álvarez (2020), “los anagramas son todas las formas posibles en que se puede ordenar un conjunto dado de letras”, es decir, un anagrama es una palabra o frase que se obtiene al reorganizar las letras de otra. Plantea como ejemplos que la palabra “laberinto” puede transformarse en las frases “ni tablero” o “ni retablo”, destaca que las palabras o frases resultantes de esta reorganización no necesariamente deben tener sentido. Además de ser entretenidos, los anagramas ofrecen múltiples beneficios cognitivos, pues se estimula la creatividad, se enriquece el vocabulario, se desarrolla el lenguaje, y el pensamiento crítico.

El aprendizaje del lenguaje es un proceso complejo que involucra múltiples habilidades, entre ellas la pronunciación y la fluidez verbal, en este sentido el uso de trabalenguas son una herramienta lúdica y pedagógica. Palante (2021) definen a los trabalenguas de esta manera: “son textos u oraciones cortas creados en varios idiomas con la finalidad de que al pronunciarse en voz alta exista dificultad. A menudo son utilizados como ejercicio buscando el desarrollo de una dicción ágil y expedita”.

Para Pinargote-Barberán 2022, los trabalenguas son una herramienta didáctica interesante para el trabajo con palabras a través de la interacción mejoran el lenguaje con frases relativas y difíciles de pronunciar. Manifiesta también que, pueden calificarse como un potencial metodológico en el lenguaje para adquirir precisión y rapidez en el habla. Los autores enfatizan la utilidad de los trabalenguas como herramientas pedagógicas para el desarrollo del lenguaje. Los juegos de palabras, diseñados para desafiar la pronunciación, son ideales para ejercitar la dicción y la fluidez verbal, son un recurso didáctico valioso para trabajar con las palabras de manera interactiva, mejorando así la precisión y la rapidez en el habla.

La oralidad es la base de la comunicación humana y las rimas son un recurso invaluable para su desarrollo. Según Arroyo et al. (2019), las rimas son el “conjunto de versos asociados a una estrofa de un poema mediante la secuencia de fonemas a partir de la última vocal acentuada, esta última

se considera como un elemento rítmico dentro de un verso”. Las rimas son una herramienta muy útil para el desarrollo de la oralidad y el desarrollo integral.

Para Godin, Y. (s.f.), las rimas “suelen estar basadas en patrones de sonidos y acentos, como las rimas consonantes y las rimas asonantes lo que ayuda a los niños a desarrollar la conciencia fonológica, es decir, la capacidad de identificar y manipular los sonidos del lenguaje. Los autores describen la importancia de las rimas en el desarrollo del lenguaje. Al jugar con los sonidos y los ritmos, los estudiantes fortalecen su conciencia fonológica, una habilidad fundamental para el aprendizaje de la lengua escrita. Además, la rima estimula la imaginación y la memoria, convirtiéndose en una herramienta valiosa en el ámbito educativo.

Según Arabula (2021) la importancia de trabajar con rimas radica en que:

“Las rimas son una parte básica del proceso de conciencia fonológica, por ello, aprender rimas a una edad temprana es fundamental, ya que perfeccionan la capacidad de expresión, tanto expresiva como comprensiva. Además, es beneficioso para su memorización, ya que mejora su capacidad de memorización. Escuchar canciones infantiles ayuda a los niños a aprender cómo los sonidos forman palabras y oraciones, y a comprender los ritmos y las transiciones del lenguaje. Todos estos componentes de la rima ayudan al niño con su lenguaje”

Los juegos de palabras son herramientas pedagógicas versátiles que contribuyen significativamente al desarrollo del lenguaje. Al jugar con las palabras, los estudiantes adquieren un vocabulario más amplio y preciso, desarrollan creatividad como parte de las habilidades cognitivas. Estos juegos, al desafiar la pronunciación, la fluidez verbal y la conciencia fonológica, estimulan un aprendizaje activo y significativo, haciendo que el proceso de adquisición del lenguaje sea más divertido y enriquecedor.

Materiales y Métodos

La aplicación de los juegos de palabras como estrategia para estimular la creatividad lingüística se llevó a cabo en la Unidad Educativa “Cutuglagua”, ubicada en la ciudad de Quito, provincia de Pichincha, Ecuador. Se trabajó con una muestra no probabilística por conveniencia compuesta por 20 estudiantes de cuarto grado de educación general básica.

El estudio se enmarcó en un diseño de investigación descriptivo con un enfoque cuantitativo. Se utilizó una encuesta diseñada en Google Forms, que constaba de 15 ítems con escala de Likert,

para recopilar datos sobre la percepción de los estudiantes acerca del uso de juegos de palabras y su relación con la creatividad lingüística.

Para garantizar la fiabilidad del instrumento, la encuesta fue validada mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0,76, lo que indica una consistencia aceptable. Los datos recopilados se analizaron utilizando el software Microsoft Excel y se aplicó estadística descriptiva e inferencial para el análisis de los resultados.

Resultados y Discusión

A continuación, se presentan los resultados generales de la encuesta aplicada a los estudiantes.

Tabla 1.

Resultados de las encuestas aplicadas a estudiantes.

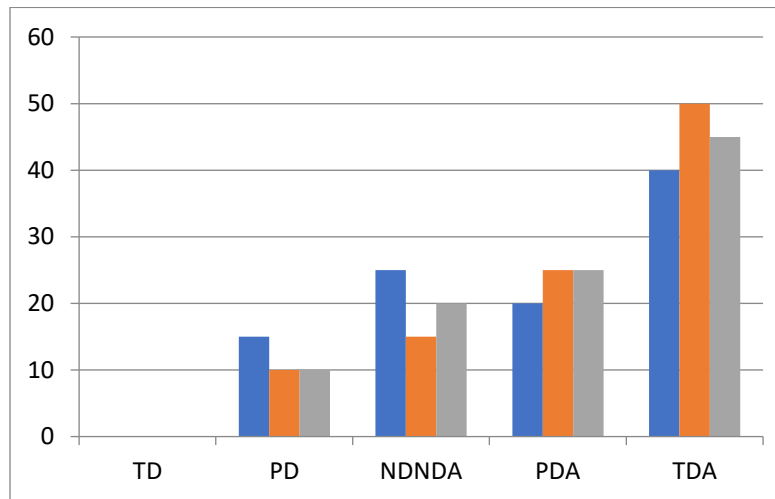
ítem	Dimensión	Totalmente desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Neutro	Parcialmente De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	Anagramas	0%	15%	25%	20%	40%
2	Trabalenguas	0%	10%	15%	25%	50%
3	Rimas	0%	10%	20%	25%	45%
4	Palabras nuevas	0%	10%	15%	35%	40%
5	Clase divertida	0%	5%	10%	25%	60%
6	Seguro	0%	10%	25%	25%	40%
7	Creativo	0%	5%	20%	25%	50%
8	Colaborativo	0%	5%	15%	30%	50%
9	Aprender a leer y escribir	0%	15%	15%	25%	45%
10	Pronunciación	0%	5%	15%	35%	45%
11	Más actividades	0%	10%	10%	25%	55%
12	Inteligente	0%	20%	25%	25%	30%
13	Expresión creativa	0%	5%	20%	30%	45%
14	Concentración	0%	10%	25%	30%	35%
15	Debería haber más actividades	0%	5%	15%	30%	50%

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la investigación.

Los resultados obtenidos en esta investigación ofrecen una visión clara sobre la aplicación de los juegos de palabras como estrategia para el desarrollo de la creatividad lingüística, los cuales se analizan y detallan a continuación:

Figura 1.

Resultados de preferencia del tipo de juego de palabras: anagrama, trabalenguas y rimas.

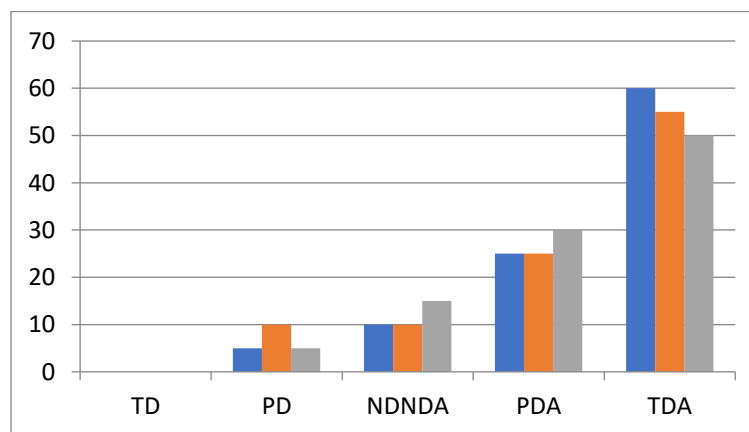


Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la investigación.

En relación a las tres primeras preguntas que se referían a la preferencia del tipo de juego de palabra, entre: anagramas, trabalenguas y rimas, los resultados de la encuesta muestran una clara preferencia de los estudiantes por los juegos de palabras, especialmente los trabalenguas y las rimas. Los trabalenguas fueron los más populares entre los niños, con un 75% expresando acuerdo o total acuerdo. Esto sugiere que los trabalenguas son una actividad divertida y desafiante que atrae a los niños. Las rimas también obtuvieron una alta aceptación, con un 70% de los encuestados expresando acuerdo o total acuerdo. Esto indica que los niños disfrutaban de la musicalidad y la creatividad que ofrecen las rimas.

Figura 2.

Relación de los juegos de palabras con la asignatura de Lengua y Literatura.



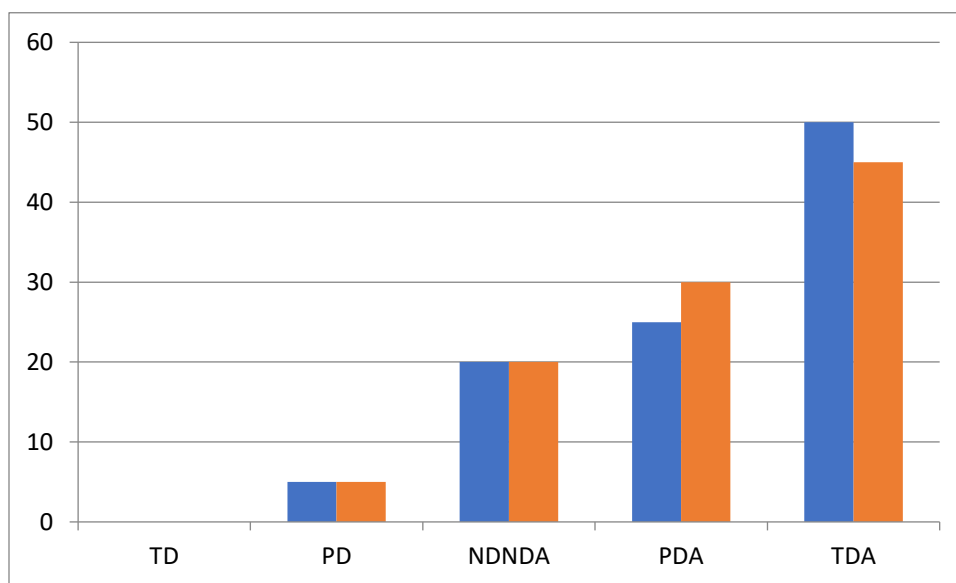
Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la investigación.

Los datos presentados revelan una alta aceptación de los juegos de palabras como una herramienta para mejorar las clases de Lengua y Literatura. Un porcentaje significativo de estudiantes expresó su acuerdo o total acuerdo con las afirmaciones de que los juegos de palabras hacen las clases más divertidas y que desearían que se incluyeran con mayor frecuencia.

Un 85% de los estudiantes considera que los juegos de palabras aportan un elemento de diversión a las clases. El 80% de los estudiantes desea que se incluyan más juegos de palabras en las clases. Esto indica una demanda clara por parte de los estudiantes de tener más oportunidades de participar en estas actividades. El 85% de los estudiantes está de acuerdo o totalmente de acuerdo con que los juegos de palabras deberían ser una parte regular de las clases de Lengua y Literatura. Esto refleja una percepción generalizada de que los juegos de palabras son una herramienta valiosa para el aprendizaje del lenguaje. Los estudiantes consideran que los juegos de palabras deberían ser una parte integral de las clases de Lengua y Literatura.

Figura 3.

Relación de los juegos de palabras con la creatividad.



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la investigación.

Los datos presentados revelan una clara correlación positiva entre los juegos de palabras y la creatividad en los participantes encuestados. Un porcentaje significativo de los estudiantes expresó su acuerdo o total acuerdo con la afirmación de que los juegos de palabras les ayudan a ser más creativos y a expresar sus ideas de manera más original. Un 75% de los estudiantes considera que los juegos de palabras estimulan su creatividad. Este resultado sugiere que los juegos de palabras

actúan como un catalizador para el pensamiento divergente y la generación de ideas nuevas. Un 75% de los estudiantes está de acuerdo en que los juegos de palabras les permiten expresar sus ideas de forma más original y creativa. Esto indica que los juegos de palabras no solo estimulan la generación de ideas, sino también la capacidad de comunicarlas de manera efectiva.

Otros resultados obtenidos en cuanto a varias de las dimensiones evaluadas son: Un alto porcentaje de estudiantes (75%) está de acuerdo en que los juegos de palabras contribuyen a ampliar su vocabulario. Esto indica que los estudiantes perciben los juegos como una herramienta efectiva para adquirir nuevas palabras de manera lúdica. El 65% de los estudiantes se siente más seguro al usar el lenguaje tras jugar con palabras. Esto sugiere que los juegos de palabras pueden ayudar a los estudiantes a desarrollar una mayor fluidez y confianza en su comunicación. El 80% de los estudiantes considera que los juegos de palabras favorecen el trabajo en equipo. Esto indica que los juegos pueden ser una herramienta útil para desarrollar habilidades sociales y de colaboración. El 70% de los estudiantes cree que los juegos de palabras son beneficiosos para el desarrollo de las habilidades lectoras y escritoras. Esto sugiere que los juegos pueden contribuir al fortalecimiento de las bases del lenguaje escrito. Un 80% de los estudiantes considera que los juegos de palabras les ayudan a mejorar su pronunciación. Esto indica que los juegos pueden ser una herramienta eficaz para desarrollar la conciencia fonológica y la fluidez verbal. Un 55% de los estudiantes cree que los juegos de palabras los hacen sentir más inteligentes. Esta percepción positiva puede motivar a los estudiantes a participar en actividades relacionadas con el lenguaje. El 65% de los estudiantes considera que los juegos de palabras les ayudan a concentrarse en clase. Esto sugiere que los juegos pueden ser una herramienta útil para mantener la atención y el interés de los estudiantes.

Conclusiones

La presente investigación se propuso explorar el impacto de los juegos de palabras, en particular los trabalenguas y las rimas, en el aprendizaje del lenguaje, a continuación, se presentan las conclusiones alcanzadas.

Los datos cuantitativos obtenidos confirman la hipótesis de que los juegos de palabras, particularmente los trabalenguas y las rimas, resultan altamente atractivos para los estudiantes. Estos hallazgos tienen importantes implicaciones pedagógicas, ya que sugieren que la incorporación de estos recursos lúdicos en las aulas puede aumentar la motivación de los estudiantes, favoreciendo así el desarrollo de sus habilidades lingüísticas.

Se establece una clara preferencia de los estudiantes por las actividades lúdicas en el área de Lengua y Literatura. Estos hallazgos tienen importantes implicaciones para la práctica docente, ya que sugieren que los juegos de palabras pueden ser un recurso. Se evidencia una clara relación entre los juegos de palabras y la creatividad. Los participantes demostraron una alta valoración de los juegos de palabras como una herramienta que estimula el pensamiento divergente y facilita la expresión original de ideas.

Se evidencian una amplia gama de beneficios asociados al uso de juegos de palabras en el ámbito educativo. Los estudiantes perciben los juegos de palabras como una herramienta eficaz para ampliar su vocabulario, mejorar la fluidez y la confianza en el uso del lenguaje, fomentar el trabajo en equipo, fortalecer las habilidades lectoras y escritoras, mejorar la pronunciación, aumentar la autoestima académica y mejorar la concentración. Estos hallazgos sugieren que los juegos de palabras pueden ser una estrategia pedagógica versátil y efectiva para el desarrollo integral del lenguaje.

En general, los resultados de esta investigación proporcionan evidencia sólida de que la implementación de los juegos de palabras: anagramas, trabalenguas y rimas, son una herramienta valiosa para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de la Lengua y Literatura. Al incorporar estos juegos en las clases, los docentes pueden crear un ambiente de aprendizaje más motivador y efectivo.

Referencias

Álvarez, G. (2020). Anagramas de Galileo. Revista Ciencia. Volumen 71 número 1 enero-marzo de 2020.

https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/71_1/PDF/12_71_1_1179_Anagramas.pdf

Arabula, C. (2021). Rimad como estrategia para estimular la expresión oral en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 14617 José Ignacio Tavera Pasapera, Chulucanas, Piura – 2020.

https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/29149/EXPRESION_ORAL_LENGUAJE_Y_RIMAS_RAMBULO_VERA_CLAUDIA_KATHERINE.pdf?sequence=3

- Arroyo, C. Castellanos, C. (2019). Las rimas y la expresión oral en los estudiantes de 3 años de la Institución Educativa "Casa de los Traviesos" Huancavelica.
<https://repositorio.unh.edu.pe/items/1fa239e6-d8ff-471f-b30c-20c38488e5d4>
- Asociación TAJIBO (2023). La Teoría de la Adquisición del Lenguaje de Noam Chomsky: La Revolución del Innatismo. <https://tajibo.org/teoria-adquisicion-lenguaje-noam-chomsky/>
- Ayala, C. Niño M. (2023). Anagramas como estrategia de aprendizaje para el desarrollo de la competencia escribe diversos tipos de textos de los estudiantes del IV ciclo de la Institución Educativa N° 34101 San Antonio de Malauchaca – Ticlacayan – Pasco.
http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/3474/1/T026_72215844_T.pdf
- Aziz, A. (2017). El anagrama, el palíndromo y el lipograma como formas del juego léxico: estudio contrastivo. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7118844.pdf>
- Pinargote-Barberán, C. Intriago-Macias, J. (2022). Los Trabalenguas como herramienta didáctica en la enseñanza del idioma Inglés Tongue twisters as didactic tool in the teaching of the English language O trava-línguas como ferramenta didática no ensino da língua inglesa.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8637993.pdf>
- Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación, administración, economía, humanidades, y ciencias sociales. Tercera edición.
<http://librodigital.sangregorio.edu.ec/librosusgp/B0061.pdf>
- Godin, Y. (s.f.). Las rimas como mediación pedagógica para el desarrollo de la Oralidad.
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/51393/2023yeseniagodinyaurisbanda.pdf;jsessionid=B23FE3B0B48681FA00A504F95261D029?sequence=1>
- Gil, José María. (2018). Qué es la creatividad lingüística: una explicación neurocognitiva a partir de nombres de comercios de Mar del Plata. Logos (La Serena), 28(1), 116-134.
<https://dx.doi.org/10.15443/rl2810> <https://www.scielo.cl/pdf/logos/v28n1/0719-3262-logos-28-01-00116.pdf>
- Hernández Sampieri, R. (2014). Metodología de la Investigación (sexta edición). México D.F.: McGrawhill Interamericana. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

Instituto Nacional de Evaluación Educativa (2023). Informe Nacional de resultados Ser Estudiante. Subnivel Básica Media.

https://cloud.evaluacion.gob.ec/dagireportes/sestciclo21/nacional/2022-2023_7.pdf

Navarro, I. Vaca, C. Cárdenas, J. (2023). Análisis de las Habilidades Blandas en los Alumnos de las Licenciaturas en Mercadotecnia y Recursos Humanos del Centro Universitario de la Ciénega, Calendario 2023A.

<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7424/11215>

Palante, G. (2021). Los trabalenguas como estrategia para el desarrollo lingüístico de los niños de educación inicial 2 de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi de la ciudad de Riobamba, periodo 2020-2021.

<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8466/1/UNACH-EC-FCEHT-EINC-2021-000066.pdf>

UNESCO (2019). La creatividad como impulso para el desarrollo sostenible.

<https://www.unesco.org/es/articles/la-creatividad-como-impulso-para-el-desarrollo-sostenible>

Universidad de Granada (2009). Teorías sobre adquisición del lenguaje.

https://www.ugr.es/~aula_psi/Teor%EDas_sobre_adquisici%F3n_del_lenguaje.htm

Universidad de Navarra. (s.f.). Chomsky, la naturaleza humana, el lenguaje y las limitaciones de la ciencia y una propuesta complementaria inspirada en C. S. Lewis.

<https://www.unav.edu/web/ciencia-razon-y-fe/chomsky-la-naturaleza-humana-el-lenguaje-y-las-limitaciones-de-la-ciencia>

Copyright (2026) Gladys Lucía Moreno Villacís, Mónica Patricia Aguilar Ojeda, Gulnara del Pilar Quishpe Ballagan, Vanessa Elizabeth Fiallos Acosta, Ibeth Tatiana Álvarez Erazo, Verónica Alexandra Mallama Quishpe



Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0. Usted es libre para Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

Revista Neosapiencia ISSN 3091-1982. Enero - junio 2026. Vol. 4, Núm.1, P. 236-249.



Estrategia pedagógico–metodológica para la respuesta educativa a estudiantes con necesidades especiales no derivadas de la discapacidad en escuelas rurales del Ecuador

Pedagogical-methodological strategy for the educational response to students with special needs not derived from disability in rural schools in Ecuador

-Fecha de recepción: 11-12-2025 -Fecha de aceptación: 15-01-2026 -Fecha de publicación: 04-02-2026

Jhonny Marcelo Orozco Guzmán ¹
Universidad Estatal de Milagro, Milagro, Ecuador
jhonnys138@hotmail.com
ORCID: 0009-0003-7673-3163

Andrea Stephanya Zambrano Toro ²
Universidad Estatal de Milagro, Milagro, Ecuador
lachinitaandrea3998@gmail.com
ORCID: 0009-0002-2207-0248

Cristhian Xavier Andino Villa ³
Universidad Estatal de Milagro, Milagro, Ecuador
candino653@gmail.com
ORCID: 0009-0009-5892-8462

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo evidenciar el diseño de una estrategia metodológica orientada a estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a la discapacidad en el sector rural de la ciudad de Riobamba, específicamente en la Unidad Educativa Ciudad de Riobamba; para ello, se trabajó con un enfoque mixto, de alcance descriptivo y diseño no experimental, empleando métodos de análisis, síntesis, inducción y deducción, además de entrevistas y encuestas aplicadas a tres docentes y a 84 estudiantes de los paralelos A y B de octavo año de Educación General Básica (EGB); en cuanto a la evaluación, los docentes identifican como una necesidad trascendental las dificultades de aprendizaje no vinculadas a la discapacidad física, entre ellas el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) y los trastornos del lenguaje y la comunicación; el análisis de los estudiantes evidencia problemas en la comprensión y aplicación de conceptos, baja autoestima y escaso nivel de confianza en su rendimiento académico, así como dificultades para resolver conflictos y tomar decisiones, lo que revela la necesidad de

apoyos adicionales y de estrategias orientadas al fortalecimiento del aprendizaje y el bienestar académico; finalmente, se propone una estrategia metodológica que incluye la evaluación inicial, el diseño de planes de intervención individualizados, el uso de recursos tecnológicos para favorecer la atención y el aprendizaje, el acompañamiento y la formación docente continua, además de la colaboración activa con las familias.

Palabras clave

Estrategia metodológica; necesidades educativas especiales; sector rural; dificultades de aprendizaje; TDAH.

Abstract

The present article aims to demonstrate the design of a methodological strategy aimed at students with special educational needs not associated with disability in the rural sector of the city of Riobamba, specifically in the Ciudad de Riobamba Educational Unit; for this purpose, a mixed approach was used, with a descriptive scope and non-experimental design, employing methods of analysis, synthesis, induction and deduction, in addition to interviews and surveys applied to three teachers and 84 students from the parallels A and B of eighth year of Basic General Education (EGB); regarding assessment, teachers identify learning difficulties unrelated to physical disability as a critical need, including attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and language and communication disorders. Student analysis reveals problems in understanding and applying concepts, low self-esteem and a lack of confidence in their academic performance, as well as difficulties in resolving conflicts and making decisions. This highlights the need for additional support and strategies aimed at strengthening learning and academic well-being. Finally, a methodological strategy is proposed that includes initial assessment, the design of individualized intervention plans, the use of technological resources to promote attention and learning, ongoing teacher support and training, and active collaboration with families.

Keywords

Methodological strategy; special educational needs; rural sector; learning difficulties; ADHD.

Introducción

En la última década, el concepto de educación inclusiva se ha consolidado como un principio ético y pedagógico que orienta a los sistemas educativos hacia el reconocimiento y la valoración de la diversidad; su propósito no se limita a la integración de determinados grupos, sino que promueve la transformación de la cultura escolar, las prácticas educativas y las políticas públicas para eliminar las barreras de aprendizaje y participación, garantizando una educación de calidad sin distinción de origen, condición o identidad (Aguirre Vargas, 2022; Lima-Ribas & Tobar-Naranjo, 2021). En este marco, la UNESCO ha reiterado que la inclusión constituye la base de un sistema educativo equitativo, aunque en América Latina y el Caribe persisten brechas significativas de acceso y permanencia que afectan especialmente a los grupos más vulnerables (UNESCO, 2020). Investigaciones recientes subrayan, además, que la inclusión educativa —particularmente en zonas rurales— es determinante para que niños, niñas y adolescentes construyan un proyecto de vida digno y participen plenamente en la sociedad (Cepeda Queipo et al., 2025; Hurtado, 2023).

En el contexto latinoamericano, el ámbito rural continúa marcado por desigualdades históricas vinculadas a la pobreza, la dispersión geográfica, la limitada infraestructura y la reducida oferta de servicios educativos especializados. Aunque se han producido avances normativos en torno al derecho a la educación inclusiva, muchas escuelas aún enfrentan carencias de recursos, insuficiente formación docente y dificultades para adaptar el currículo a las realidades locales (Marcos-Talaverano, 2024; Ramírez Merchán et al., 2025). Dentro del sistema educativo ecuatoriano, esta situación se refleja en la distancia entre las políticas de inclusión y las condiciones concretas de las instituciones rurales, donde factores estructurales y culturales continúan afectando el acceso, la permanencia y los logros de aprendizaje (Aguirre Vargas, 2022; Jumbo Condolo, 2022).

Diversos análisis coinciden en que, si bien el marco legal ecuatoriano reconoce el derecho a una educación sin discriminación, su implementación es desigual; entre los principales desafíos se identifican la limitada preparación docente para atender necesidades educativas especiales, la débil relación entre escuela, familia y comunidad, y la persistencia de modelos pedagógicos tradicionales (Lima-Ribas & Tobar-Naranjo, 2021). Asimismo, los programas de inclusión desarrollados en zonas rurales evidencian esfuerzos por ampliar el acceso y ofrecer apoyos específicos, aunque todavía se observan limitaciones en la dotación de recursos pedagógicos, el

acompañamiento técnico y el seguimiento a las políticas públicas (Ramírez Merchán et al., 2025; Hurtado, 2023).

El diseño de estrategias metodológicas inclusivas se sustenta en marcos teóricos que sitúan la interacción social y el contexto como elementos centrales del aprendizaje. La perspectiva sociohistórica de Lev Vygotsky destaca el papel de la mediación, el lenguaje y el trabajo cooperativo para que los estudiantes avancen desde lo que pueden hacer con ayuda hacia desempeños más complejos; estudios recientes en el contexto ecuatoriano demuestran que la aplicación sistemática de estos principios, mediante actividades colaborativas y el uso intencional de la zona de desarrollo próximo, mejora el rendimiento académico y reduce las brechas entre estudiantes con distintos ritmos de aprendizaje (Junco Chávez et al., 2024; Cruz Moreira et al., 2024). De igual manera, el modelo ecológico de Bronfenbrenner aporta una comprensión sistémica del desarrollo al evidenciar la interrelación entre escuela, familia, comunidad y políticas públicas (Romero Montiel, 2023), perspectiva que cobra mayor relevancia en el escenario posterior a la pandemia, donde se hace necesario repensar los tiempos escolares y las dinámicas del sistema educativo para evitar la profundización de las desigualdades (Marcos-Talaverano, 2024). Desde una mirada contemporánea, también se reconoce que las tecnologías digitales —incluida la inteligencia artificial— pueden convertirse en herramientas clave para derribar barreras de acceso cuando se integran a proyectos pedagógicos inclusivos y complementan la labor docente (Freire Freire et al., 2021).

En el plano pedagógico, la atención a estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a la discapacidad —como las dificultades específicas de aprendizaje, el trastorno por déficit de atención e hiperactividad y los problemas de lenguaje— requiere estrategias articuladas que incluyan evaluación continua, apoyos individualizados, adaptaciones curriculares flexibles, recursos multisensoriales y experiencias de aprendizaje cooperativo (Cruz Moreira et al., 2024; Macías Figueroa, 2021). En Ecuador, se ha evidenciado que la atención a la diversidad mejora cuando las instituciones combinan ajustes metodológicos con procesos de sensibilización y acompañamiento familiar (Jumbo Condolo, 2022; Aguirre Vargas, 2022). En este sentido, la participación de las familias se convierte en un factor determinante, ya que la comunicación permanente, la implicación en la toma de decisiones y el apoyo al estudio en el hogar generan efectos positivos tanto en el rendimiento académico como en el bienestar socioemocional de los estudiantes, especialmente de aquellos con mayores necesidades educativas (Vinueza-Vinueza et

al., 2025). Esta articulación resulta aún más necesaria en las zonas rurales, donde las instituciones educativas suelen constituirse en espacios clave para la construcción de redes de apoyo comunitario (Cepeda Queipo et al., 2025).

En la parroquia rural San Lorenzo, perteneciente a la ciudad de Riobamba, la Unidad Educativa Ciudad de Riobamba enfrenta varios de estos desafíos. En los octavos años de Educación General Básica se identifican estudiantes con necesidades educativas especiales no vinculadas a discapacidad, reflejadas en bajo rendimiento académico, dificultades para comprender y retener información, presencia de dislexia, disgrafía y discalculia, así como problemas de atención y regulación del comportamiento; estas situaciones se ven agravadas por la insuficiencia de recursos didácticos, la limitada formación del profesorado en estrategias inclusivas y la complejidad de brindar atención personalizada en aulas numerosas, en coherencia con lo señalado para otros contextos rurales del país (Hurtado, 2023; Ramírez Merchán et al., 2025). A ello se suman factores propios del entorno, como las distancias, la precariedad del transporte y las condiciones socioeconómicas de muchas familias.

Frente a esta realidad, se evidencia la necesidad de plantear respuestas pedagógicas contextualizadas que articulen el enfoque sociohistórico y el modelo ecológico con las políticas nacionales de educación inclusiva, sin desvincularse de las particularidades del entorno rural de Riobamba. En este contexto, el objetivo del presente artículo es diseñar una estrategia metodológica inclusiva orientada a la atención de estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a la discapacidad en la Unidad Educativa Ciudad de Riobamba, con el propósito de fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, proporcionar herramientas prácticas al profesorado y promover la participación activa de las familias en favor de una educación más equitativa.

Materiales y Métodos

2.1 Enfoque y diseño

La presente investigación tuvo una orientación de enfoque mixto, debidamente articulado mediante la recolección y la aplicación de análisis de datos cuantitativos y cualitativos centrada a comprender de una manera integral la situación de los estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a la discapacidad. Al momento de realizar esta combinación nos permitió contrastar mediciones objetivas con las percepciones de los actores educativos (Arias-Gonzales & Covinos, 2021; Vizcaíno Zúñiga, Cedeño & Palacios, 2023).

La investigación se marcó en un diseño no experimental, y de transversal enfocándose un alcance descriptivo, dado que las variables se observaron tal como se manifiestan en el contexto natural, sin manipulación, con el propósito de caracterizar el fenómeno en un momento determinado (Ordoñez-Pacheco, 2025).

2.2 Ámbito y contexto

Dentro del contexto la presente investigación se realizó en la Unidad Educativa Ciudad de Riobamba, ubicada en el sector rural, de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo. Institución de educación General Básica que atiende a estudiantes de contextos socioeconómicos diversos, marcada por limitaciones de recursos didácticos, infraestructura básica y acceso a apoyos especializados, condiciones frecuentes en escuelas rurales.

2.3 Métodos y técnicas

En el nivel teórico se recurrió a los métodos de análisis-síntesis e inductivo-deductivo para examinar los aportes de la literatura, organizar los hallazgos empíricos y elaborar interpretaciones globales sobre la atención a la diversidad (Arias-Gonzales & Covinos, 2021). En el nivel empírico se utilizaron como técnicas la entrevista semiestructurada a docentes y la encuesta a estudiantes, combinando preguntas abiertas y cerradas para captar tanto la frecuencia de determinados fenómenos como el sentido que los sujetos les atribuyen (Vizcaíno Zúñiga et al., 2023).

2.4 Nivel teórico

El estudio se orientó desde el paradigma socio-crítico, que concibe la educación como un proceso vinculado a la transformación de las desigualdades sociales y culturales (Mujica-Stach, 2022; Martínez-Rosales, 2024). Se asumió la perspectiva sociohistórica de Vygotsky, destacando el papel de la mediación, el lenguaje y el trabajo cooperativo en el desarrollo de los estudiantes (Junco Chávez et al., 2024; Cruz Moreira et al., 2024), y el modelo ecológico de Bronfenbrenner, que explica cómo las interacciones entre escuela, familia y comunidad configuran las oportunidades de aprendizaje (Romero Montiel, 2023). Estos marcos sustentan el diseño de una estrategia metodológica inclusiva.

2.5 Nivel empírico

Dentro de la investigación se realizaron operacionalización de variables como rendimiento, retención de la información, motivación y habilidades socioemocionales, junto con aspectos vinculados a las prácticas docentes (adaptaciones curriculares, atención individualizada y uso de recursos). Dentro del diseño de instrumentos se realizaron constructos sometidos a un proceso de

validación técnica para garantizar la calidad de los datos recopilados (Moreno Gómez, 2021; Aguilar, 2022).

2.6 Muestra y estrategia de selección

La población estuvo conformada por 3 docentes y 84 estudiantes de los paralelos A y B del octavo año de Educación General Básica. Se trabajó con un muestreo intencional no probabilístico, incorporando al 100 % de la población disponible, dado el interés de recoger la totalidad de experiencias del nivel y el tamaño manejable del grupo (Vizcaíno Zúñiga et al., 2023; Arias-Gonzales & Covinos, 2021).

2.7 Procedimiento

Para una correcta organización investigativa se dividió la investigación en cuatro etapas:

1. **Etapla 1: La Planificación:** se ejecutó mediante una revisión exhaustiva de literatura actualizada, definición de categorías de análisis y elaboración de instrumentos conforme al enfoque socio-crítico y a los marcos teóricos seleccionados.
2. **Etapla 2: Validación:** Se realizó una revisión de los instrumentos orientada por juicio de expertos y ajustes de redacción y pertinencia.
3. **Etapla 3: Aplicación:** Mediante la administración de forma presencial de entrevistas tanto a docentes y aplicación de encuestas a estudiantes durante un periodo de dos semanas, debidamente coordinada con la institución.
4. **Etapla 4: Análisis e integración:** Se aplicaron diversos procesamiento estadísticos descriptivos para el análisis de datos cuantitativos y para la información cualitativa, integrando los resultados para sustentar el diseño de la estrategia metodológica (Braun & Clarke, 2021).

2.8 Análisis de datos

Dentro del análisis de datos cuantitativos se procedió un análisis de estadística descriptiva aplicando frecuencias y porcentajes), permitiéndonos identificar tendencias sobre el nivel de aprendizaje para cada una de las dimensiones evaluadas. Los datos cualitativos se examinaron mediante análisis temático, siguiendo las fases propuestas por Braun y Clarke (2021): codificación inicial, búsqueda y revisión de temas y construcción de categorías interpretativas. La triangulación entre ambos tipos de datos permitió contrastar la percepción docente con los resultados del cuestionario estudiantil.

2.9 Consideraciones éticas

Respetando cada uno de los principios de confidencialidad, se aplicó un consentimiento informado y voluntariedad. Para la participación de docentes y estudiantes se solicitó la autorización de la institución educativa, en el caso de los menores, se elaboró un consentimiento de sus representantes legales, garantizando anonimato en la presentación de los resultados y se explicó a los participantes el propósito del estudio, su carácter académico y la posibilidad de retirarse en cualquier momento sin consecuencias, conforme a las recomendaciones éticas en investigación educativa recientes (Arias-Gonzales & Covinos, 2021; Vizcaíno Zúñiga et al., 2023).

2.10 Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron:

- Estudiantes matriculados en octavo año de EGB en los paralelos A y B.
- Estudiantes y docentes que manifestaron su disposición a participar en el estudio.

Se excluyeron:

- Aquellos estudiantes que presentasen algún tipo de discapacidad física, dado que el estudio estuvo centrado en estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a la discapacidad.
- Aquellos docentes o estudiantes que no completaron la totalidad de los instrumentos o que retiraron su consentimiento durante el proceso.

Resultados y/o Discusión

Se puede apreciar de forma significativa que, los estudiantes presentan dificultades al momento de comprender y retener la información, así como problemas en la aplicación de conceptos en situaciones nuevas. La investigación pudo identificar casos asociados a dislexia, disgrafía y discalculia, junto a la manifestación de baja motivación, escasa confianza académica y dificultades en habilidades socioemocionales (manejo de emociones, resolución de conflictos y relaciones con pares). En cuanto a la óptica docente, se mostraron de acuerdo en cuanto a la insuficiencia de recursos didácticos, una continua falta de formación específica en educación inclusiva y una estrecha dificultad al momento de ofrecer una atención verdaderamente individualizada en aulas numerosas. El análisis de cada una de estas necesidades constituyó la base para el diseño de la estrategia metodológica centrada a mejorar el aprendizaje y el bienestar académico de los estudiantes.

3.1 Caracterización del proceso de enseñanza para el aprendizaje en estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad

A partir de las entrevistas realizadas al profesorado se evidenció la presencia de diversas necesidades educativas especiales no vinculadas directamente a una discapacidad. Las más frecuentes son las dificultades de aprendizaje, el déficit de atención e hiperactividad (TDAH) y los trastornos del lenguaje y la comunicación. Los docentes señalan que muchos estudiantes tienen problemas para comprender, procesar y retener la información trabajada en clase, lo que repercute de forma directa en su rendimiento académico. Asimismo, describen un grupo de alumnos con serias dificultades para mantener la atención y la concentración durante las actividades, situación que asocian con manifestaciones compatibles con TDAH.

Frente a una limitación de recursos y condiciones propias en el contexto rural, Cada uno de los docentes expresa en la entrevista un marcado compromiso en lo que corresponde a la educación inclusiva manifestando que realizan esfuerzos constantes al momento de ofrecer una respuesta educativa de calidad a sus estudiantes.

En la Tabla 1: se pudo evidenciar la síntesis de cada uno de los elementos cualitativos relevantes y debidamente organizados en torno a tres categorías: adaptación curricular, atención individualizada y enfoque multidisciplinario.

Tabla 1

Caracterización cualitativa del proceso de enseñanza

Categoría	Descripción operacional
Adaptación curricular	A nivel educativo en zonas rurales con recursos limitados, se evidencia que los docentes ejecutan ajustes dentro de los contenidos y en la forma en que enseñan sus clases para que resulten más perceptibles en sus estudiantes. Para su ejecución simplifican los temas y contextualizan la clase, utilizando ejemplificaciones afines dentro del contexto de los estudiantes utilizando materiales propios de la comunidad. Se manifiesta la incorporación apoyos visuales y materiales de fácil manipulación como gráficos, esquemas, objetos concretos y flexibilizan la evaluación mediante la exposición de proyectos y tareas prácticas lo que permite evidenciar la forma de aprendizaje desde distintas maneras de expresión.
Atención individualizada	Los docentes procuran conocer a cada estudiante de manera particular, identificando sus fortalezas, dificultades y necesidades específicas. Mantienen

Enfoque
multidisciplinario

comunicación constante con las familias, organizan tutorías y espacios de refuerzo académico para quienes lo requieren y utilizan observaciones e instrumentos informales con el fin de detectar tempranamente posibles necesidades educativas y actuar de forma oportuna.

A medida de las posibilidades, los docentes se relacionan con diferentes campos disciplinares educativos. Al momento de enfrentar la carencia de recursos, recurren a soluciones creativas al alcance de la mano y prácticas, comparten materiales y diversas experiencias entre colegas, buscando actualizarse en temas de educación inclusiva para perfeccionar su práctica pedagógica de manera individual.

Nota. Elaboración propia.

Los resultados evidencian que, pese a las limitaciones propias del contexto rural, el profesorado implementa acciones orientadas a la educación inclusiva mediante adaptaciones curriculares, atención individualizada y un enfoque multidisciplinario. Estas prácticas reflejan un compromiso pedagógico por responder a la diversidad del aula, destacando el uso de materiales contextualizados, la comunicación con las familias y la búsqueda de estrategias creativas para suplir la falta de recursos. No obstante, también se infiere la necesidad de fortalecer la formación docente y el acceso a apoyos especializados que permitan consolidar estas iniciativas y garantizar una atención más sistemática a los estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a la discapacidad.

Tabla 2

Comprensión y aplicación de los contenidos

Categorías de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Entiendo y utilizo totalmente los contenidos trabajados	11	13 %
Entiendo y aplico la mayoría de los contenidos	5	6 %
Entiendo y aplico solo una parte de los contenidos	43	51 %
No logro comprender ni aplicar los contenidos	25	30 %
Total	84	100 %

Nota. Elaboración propia.

Los datos muestran que la mayoría de los estudiantes presenta dificultades para comprender y aplicar los contenidos trabajados en clase, ya que el 51 % señala entender solo una parte y el 30 % afirma no lograrlo. Este panorama sugiere la existencia de barreras en los procesos de enseñanza

y aprendizaje que podrían estar vinculadas a diferencias en los ritmos de aprendizaje, escasez de apoyos pedagógicos o metodologías poco flexibles. En consecuencia, se vuelve indispensable diseñar estrategias didácticas que favorezcan una mayor accesibilidad al conocimiento y promuevan aprendizajes significativos.

Tabla 3

Participación activa en discusiones y actividades

Categorías de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Participo de forma activa en todas las clases	5	6 %
Participo de forma activa en la mayoría de las clases	3	4 %
Solo en algunas clases participo de manera activa	43	51 %
Rara vez intervengo o participo activamente en las clases	33	39 %
Total	84	100 %

Nota. Elaboración propia.

Se observa una baja participación estudiantil, dado que más de la mitad interviene solo en algunas clases y un porcentaje considerable rara vez lo hace. Esta situación puede incidir negativamente en la construcción del aprendizaje, pues la participación activa favorece el pensamiento crítico, la interacción social y la motivación académica. Los resultados sugieren la necesidad de fomentar metodologías más dinámicas y colaborativas que generen entornos de confianza y estimulen el involucramiento del estudiantado.

Tabla 4

Uso de conocimientos previos en nuevas situaciones

Categorías de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Recuerdo y aplico sin dificultad lo que aprendí anteriormente	3	4 %
Recuerdo y aplico la mayor parte de los conocimientos previos	2	2 %
En ocasiones consigo recordar y aplicar los conocimientos previos	34	40 %
Me cuesta recordar y aplicar los conocimientos previos en nuevas situaciones	45	54 %
Total	84	100 %

Nota. Elaboración propia.

Los hallazgos reflejan que un alto porcentaje de estudiantes tiene dificultades para recordar y transferir los conocimientos previamente adquiridos a contextos nuevos, lo que limita el aprendizaje profundo y la resolución de problemas. Esta situación evidencia la importancia de

reforzar procesos de mediación pedagógica que conecten los saberes previos con los nuevos contenidos, promoviendo experiencias de aprendizaje contextualizadas que faciliten la retención y la aplicación práctica del conocimiento.

Tabla 5

Aplicación de la información en contextos prácticos

Categorías de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Aplico con eficacia la información en situaciones prácticas y de la vida cotidiana	3	4 %
Logro aplicar la mayor parte de la información en situaciones prácticas y cotidianas	5	6 %
Algunas veces se me dificulta aplicar la información en situaciones prácticas y cotidianas	55	65 %
Presento dificultades frecuentes para aplicar la información en situaciones prácticas y cotidianas	21	25 %
Total	84	100 %

Nota. Elaboración propia.

La información indica que la mayoría del estudiantado enfrenta obstáculos al momento de aplicar lo aprendido en situaciones cotidianas, lo que puede interpretarse como una brecha entre la enseñanza teórica y la funcionalidad del aprendizaje. Este resultado resalta la pertinencia de incorporar actividades prácticas, aprendizaje basado en problemas y experiencias vinculadas al entorno, con el propósito de fortalecer competencias transferibles y relevantes para la vida diaria.

Tabla 6

Disposición para aprender y colaborar

Categorías de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Estoy completamente dispuesto/a a aprender y trabajar en equipo con otros estudiantes	31	37 %
En general estoy dispuesto/a a aprender y colaborar con mis compañeros	26	31 %
En algunas ocasiones estoy dispuesto/a a aprender y colaborar con otros	27	32 %
No estoy dispuesto/a a aprender ni a colaborar con otros estudiantes	0	0 %
Total	84	100 %

Nota. Elaboración propia

A diferencia de otras dimensiones, los resultados muestran una actitud mayormente positiva hacia el aprendizaje y el trabajo colaborativo, ya que un porcentaje significativo de estudiantes manifiesta estar dispuesto a aprender y cooperar con sus compañeros. Este hallazgo representa una oportunidad pedagógica relevante, pues la motivación y la apertura al trabajo en equipo pueden convertirse en factores protectores que favorezcan la implementación de estrategias inclusivas, el aprendizaje cooperativo y el fortalecimiento del clima escolar.

Tabla 7

Autoestima y confianza en las capacidades académicas

Categorías de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Tengo una autoestima alta y mucha confianza en mis habilidades académicas	3	4 %
En general considero que tengo buena autoestima y confío en mis capacidades académicas	5	6 %
A veces dudo de mi autoestima y de la confianza en mis habilidades académicas	43	51 %
Percibo que tengo baja autoestima y poca confianza en mis habilidades académicas	33	39 %
Total	84	100 %

Nota. Elaboración propia.

Los resultados evidencian que una parte significativa del estudiantado presenta niveles bajos o fluctuantes de autoestima y confianza en sus capacidades académicas, lo que puede incidir directamente en su motivación, participación y rendimiento escolar. Esta situación sugiere la necesidad de fortalecer el acompañamiento docente mediante estrategias que reconozcan los logros individuales, promuevan la participación activa y generen experiencias de éxito en el aprendizaje. Fomentar un clima de aula inclusivo y de apoyo contribuirá al desarrollo de una autopercepción más positiva y al fortalecimiento del compromiso académico de los estudiantes.

Tabla 8
Habilidad para resolver conflictos y tomar decisiones

Categorías de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Tengo habilidad para resolver conflictos y tomar decisiones adecuadas en el contexto escolar	3	4 %
Generalmente consigo resolver conflictos y tomar decisiones adecuadas en el contexto escolar	5	6 %
A veces tengo dificultades para resolver conflictos y tomar decisiones adecuadas en el entorno escolar	61	73 %
Frecuentemente tengo dificultades para resolver conflictos y tomar decisiones adecuadas en el entorno escolar	15	18 %
Total	84	100 %

Nota. Elaboración propia.

Los datos reflejan que varios estudiantes presentan dificultades para resolver conflictos y tomar decisiones de manera autónoma, lo que puede afectar tanto la convivencia escolar como su desarrollo personal y académico. Este hallazgo evidencia la importancia de promover estrategias formativas orientadas al desarrollo de habilidades socioemocionales, tales como el diálogo, la empatía, el pensamiento crítico y la autorregulación. En este sentido, la implementación de actividades colaborativas y espacios de mediación puede favorecer una participación más responsable y contribuir a la construcción de entornos educativos más inclusivos y armónicos.

Tabla 9
Autopercepción de necesidades educativas especiales no asociadas a discapacidad.

Categorías de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Me reconozco con dificultades al momento del aprendizaje	48	57 %
Me identifico con rasgos dentro del espectro autista	0	0 %
Percibo las dificultades en el lenguaje la expresión o parte comunicativa	6	7 %
Presento dificultades relacionadas con déficit de atención e hiperactividad (TDAH)	25	30 %
Otras necesidades distintas a las anteriores	0	0 %
No considero tener necesidades educativas especiales	5	6 %
Total	84	100 %

Nota. Elaboración propia.

Los resultados muestran que varios estudiantes reconocen presentar dificultades que influyen en su proceso de aprendizaje, lo que evidencia un nivel importante de autoconocimiento sobre sus propias necesidades educativas. Esta percepción permite comprender con mayor claridad las barreras que enfrentan en el contexto escolar y resalta la importancia de implementar estrategias metodológicas inclusivas que respondan de manera oportuna a la diversidad del aula. Asimismo, se vuelve fundamental fortalecer los mecanismos de apoyo pedagógico, la atención personalizada y el acompañamiento continuo, con el fin de favorecer el progreso académico y el bienestar integral de los estudiantes.

Tabla 10

Propuesta para estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a la discapacidad en sector rural

Fase	Objetivo	Acciones y programas	Recursos y materiales	Herramientas metodológicas	Tiempos
FASE Evaluación inicial	1. Inspeccionar de forma temprana cada una de las necesidades educativas especiales que no se encuentran asociadas a discapacidad en la población estudiantil	• Emplear acciones de diagnóstica con el objetivo de poder identificar algún tipo de dificultades en cualquier campo del aprendizaje (lectura, escritura, cálculo, comprensión). • Evaluar la concentración y atención con la aplicación de distintas escalas y cuestionario de evaluación	• Material didáctico elaborado atendiendo a las diferencias individuales de cada estudiante básico y hojas de registro. • Pruebas estandarizadas o adaptadas al contexto. • Fichas de observación y registros anecdóticos.	• Pruebas de diagnóstico listas de cotejo con el objetivo de detectar cualquier tipo de rezago. • Cuestionarios y escalas de atención y concentración. • Instrumentos de evaluación del lenguaje (pruebas de comprensión y producción oral) combinados con observaciones en el aula.	• Al inicio del año escolar o cuando se incorporan nuevos estudiantes. • Evaluaciones de forma periódica cada 3 meses en base a los objetivos a fin de monitorear el progreso y ajustar los planes de intervención.

		de forma estructurada en el aula.				
		• Ejecutar las debidas evaluaciones específicas en cuanto al lenguaje (vocabulario, comprensión oral, expresión verbal) debidamente sustentadas en la observación sistemática.				
FASE 2. Plan de intervención (atención y concentración)	Incrementar la atención y concentración de forma sostenida en los estudiantes diagnosticados con TDAH o dificultades similares a fin de mejorar su rendimiento académico.	• Efectuar una programación de atención plena enfocada a ejercicios breves de respiración, relajación y conciencia corporal a fin de poder favorecer la autorregulación en los estudiantes.	• Materiales visuales y manipulables (tarjetas, gráficos, objetos concretos).	• Proyectos de investigación guiada, debates estructurados, presentaciones orales y actividades de role-playing.	• Ejercicios de concentración y atención plena con una duración de 5–10 minutos al inicio de la jornada o antes de tareas específicas que requieren una alta demanda de concentración.	
		• Producir el trabajo mediante ciclos de tiempo de trabajo y	• Temporizador o cronómetro.	• Grupos de debate o clubes establecidos para reforzar el compromiso del estudiante.	• Intervalos de trabajo de 20–25 minutos con una micro pausas de 5 minutos, ajustados a las necesidades de	
			• Aplicaciones y recursos digitales interactivos que incorporen elementos de juego y retroalimentación inmediata.	Tutorías individuales para revisar avances, ajustar metas y proponer estrategias		

		descanso, alternando conjuntamente periodos de actividad junto con pausas cortas para de esta manera poder evitar la fatiga mental.	personalizadas.	cada estudiante.
		• Concentrar de forma práctica actividades significativas (proyectos, debates, exposiciones) estrechamente asociadas a cada uno de los intereses de los alumnos	• Ejercicios de mindfulness, dinámicas de conversación estructurada y juegos de memoria y atención.	• Combinación planificada y estructurada de las actividades individuales y grupales a lo largo de la semana para d esta manera evitar la monotonía y la sobrecarga.
FASE 2. Plan de intervención (comunicación)	Desplegar habilidades de comunicación de forma verbal y no verbal con cada uno de los estudiantes que presenten dificultades de lenguaje.	• Ejecutar un programa estructurado para el desarrollo de “habilidades sociales” enfatizando los juegos de roles, dramatizaciones y simulaciones practicas de comunicación e interacción social.	• Pictogramas, tarjetas visuales, guiones breves para dramatizaciones y material audiovisual.	• Role-playing y dramatizaciones guiadas.
		• Dispositivos sencillos o tabletas con aplicaciones de apoyo comunicativo.	• Trabajo cooperativo en pequeños grupos con roles definidos.	• Sesiones semanales de que incluyan habilidades sociales durante todo el año lectivo.
		• Espacios físicos para la	• Uso continuo de sistemas CAA	• Uso permanente de recursos CAA en las clases.
				• Actividades extracurriculare s enfocadas a la comunicación

		• Concentrar los recursos de Comunicación tanto Aumentativa y Alternativa (CAA) con la utilización de pictogramas, y apoyos visuales y dispositivos de apoyo para facilitar la expresión y la comprensión. • Entablar en los estudiantes la intervención en clubes, grupos de debate u otras actividades extracurriculares que amplíen las oportunidades de hablar, escuchar y trabajar en equipo.	realización de tanto en el aula entre pares como en debidamente programadas al menos una vez por semana o cada quince días.	
FASE	3.	Asistir la atención y el aprendizaje de los estudiantes mediante el uso premeditado	• Distinguir aplicaciones tecnológicas orientadas a fomentar la participación activa (juegos • Aplicaciones interactivas (p. ej., Kahoot, Duolingo, Prodigy, Epic!, Read&Write, GeoGebra, • Secuencias didácticas que integran el uso de apps para practicar contenidos clave. • Actividades	• Uso correcto y adecuado a largo plazo • Integración de recursos tecnológicos en las clases

		de tecnologías educativas, educativas prácticas accesibles al interactivas de contexto rural. lectura y matemáticas, computadoras o plataformas tabletas. adaptativas).	Scratch, PhET). • Programas educativos instalados en computadoras o tabletas. • Dispositivos de asistencia tecnológica disponibles en la institución o la comunidad.	gamificadas con retroalimentación inmediata. • Simulaciones y entornos virtuales para explorar conceptos complejos de manera visual y manipulable.	regulares y en actividades de refuerzo, de manera sistemática.
		• Manejar distintas software orientado en áreas concretas: lectura asistida, escritura predictiva, matemáticas interactivas y simuladores didácticos. • Incorporar diferentes tipos dispositivos de apoyo (lectores de pantalla, teclados adaptados, funciones de accesibilidad y reconocimiento de voz).			
FASE 4. Acompañamiento y formación docente	Brindar a los docentes recursos y herramientas pedagógicas a fin atender de forma efectiva	• Extender a docentes talleres prácticos sobre adaptaciones en al ámbito curricular y	• Biblioteca de recursos impresos y digitales sobre educación inclusiva. • Guías y	• Observación de clases con retroalimentación individual a los docentes. • Asesoría y acompañamiento	• Ejecutar un programa intensivo aproximado de 6 meses, combinando sesiones

		a estudiantes con necesidades educativas especiales. estrategias para la atención a la diversidad. • Promover capacitaciones en enseñanza diferenciada y personalizada. • Organizar seminarios sobre uso pedagógico de tecnologías y recursos digitales inclusivos. • Facilitar grupos de discusión y análisis de casos para compartir experiencias y buenas prácticas.	manuales con ejemplos de adaptaciones y estrategias concretas. • Plataformas en línea con materiales de apoyo y cursos breves.	de especialistas en educación inclusiva y necesidades educativas especiales. • Reuniones periódicas para revisar avances, resolver dificultades y actualizar la estrategia.	presenciales y virtuales • Seguimiento continuo posterior mediante reuniones y acompañamiento o técnico.
FASE 5. Colaboración con las familias	Fortalecer la participación de las familias en el apoyo al aprendizaje y al desarrollo socioemocional de los estudiantes con necesidades educativas especiales.	• Realizar reuniones periódicas para informar sobre el progreso académico y socioemocional de los estudiantes. • Desarrollar talleres para orientar a las familias sobre	• Guías y folletos informativos para las familias. • Libros, material didáctico sencillo y recursos en línea recomendados. • Plataformas virtuales o grupos de comunicación	• Canales de comunicación permanentes y accesibles (correo electrónico, mensajería, plataforma educativa). • Boletines informativos sobre actividades y recursos	• Implementación continua durante todo el año escolar. • Al menos una actividad formal (reunión, taller u orientación) al mes con las familias.

cómo apoyar el estudio en casa y manejar situaciones específicas.

(por ejemplo, mensajería o aulas virtuales) para compartir información y recursos.

• Ofrecer sesiones de orientación sobre las características de las necesidades educativas y estrategias de afrontamiento en el hogar.

(por ejemplo, relevantes.

• Reuniones individuales y grupales para atender inquietudes concretas y construir acuerdos de apoyo conjunto.

Nota. Elaboración propia.

Discusión

Los principales desafíos identificados en la evaluación aplicada a los estudiantes de octavo año de EGB se concentran en tres tipos de necesidades: dificultades específicas de aprendizaje, manifestaciones de trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) y trastornos del lenguaje y la comunicación. Estas condiciones se traducen en problemas para sostener la atención, organizar la información, comprender los contenidos y transferir lo aprendido a nuevas tareas, con efectos directos en el rendimiento académico y en el bienestar emocional. El análisis literario actualizado en el campo del TDAH reafirma que tanto la inatención, como la hiperactividad y la impulsividad se encuentran estrechamente relacionados con un bajo rendimiento académico trabajos inconclusos, dificultades al momento de seguir instrucciones y una baja autoestima dentro de la escuela , todo esto se relaciona con un factor de riesgo escolar si no se toma en cuenta de manera oportuna (García Santana & Briones Palacios, 2023).

Frente a este marco interrelacionado, la propuesta investigativa presenta un rol central y fundamental junto a la realización de evaluaciones iniciales y periódicas, con el objetivo de delimitar de forma concisa las áreas de mayor afectación y poder estructurar planes de intervención individualizados, Estas planificaciones deben contener ajustes dentro del aula junto

con modificación de tareas los debidos apoyos visuales las variación del ritmo de trabajo y al mismo tiempo se deben incorporan proyectos de investigación, debates, presentaciones orales, actividades de dramatización, clubes o grupos de interés y sesiones de tutoría personalizada, para la atención diferenciada La evidencia actual sobre este tema, habla sobre la combinación de evaluación sistemática, planificación individualizada y experiencias de aprendizaje mejora la participación y el desempeño de estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) y reduce las brechas que pueden existirentre grupos dentro de clase (Tubay Moreira et al., 2024; Esparza Paredes, 2021; Loor Alcívar & Alarcón Barcia, 2021).

Bibliografía reciente sobre el estudio de NEE que no se encuentran asociadas a discapacidad concuerdan ampliamente en que las estrategias de atención, se deben entrelazar con varios componentes en los cuales las adaptaciones curriculares el apoyo pedagógico focalizado, una adecuada organización del trabajo colaborativo la aplicación y el uso pedagógico de recursos tecnológicos sin dejar de lado la correcta ejecución de estrategias de motivación y refuerzo positivo. Permitirán establecer entornos de aprendizaje más flexibles, sensibles a las diferencias individuales y emocionalmente seguros (Tubay Moreira et al., 2024; Solís Campuzano & Vilema Sanizaca, 2022).

Los resultados del diagnóstico guardan coherencia con lo planteado por Inca Orosco y Sánchez Hidalgo (2022), quienes evidencian que, aun en ausencia de discapacidad, muchos estudiantes presentan necesidades vinculadas al rezago escolar, a condiciones psicosociales complejas o a dificultades específicas de aprendizaje que exigen respuestas pedagógicas diferenciadas. De forma convergente, las investigaciones sobre inclusión de niños, niñas y adolescentes con NEE no asociadas a discapacidad en el contexto ecuatoriano subrayan que la planificación curricular debe partir del nivel real de desempeño del estudiante y flexibilizar las exigencias académicas, con el objetivo de prevenir la deserción y el fracaso escolar (Esparza Paredes, 2021; Solís Campuzano & Vilema Sanizaca, 2022).

Resultados similares se describen en otros trabajos sobre NEE en educación básica, donde se destaca que las dificultades de comprensión lectora, la escasa regulación emocional y las carencias en habilidades sociales constituyen factores críticos que obstaculizan el aprendizaje y requieren intervenciones integrales que combinen componentes cognitivos y socioafectivos (Rivadeneira-González & Fernández-Fernández, 2024; Tubay Moreira et al., 2024).

En la misma línea, Muñoz (2021) y Esparza Paredes (2021) advierten que los modelos de enseñanza tradicionales, centrados en la exposición magistral, el currículo uniforme y la evaluación estandarizada, tienden a invisibilizar las necesidades de los estudiantes con perfiles de aprendizaje diversos, generando experiencias de exclusión dentro de la propia escuela. Esto refuerza la pertinencia de la estrategia metodológica diseñada en este trabajo, que se sustenta tanto en la evidencia empírica del diagnóstico como en el consenso de la literatura reciente respecto a la urgencia de desarrollar propuestas pedagógicas flexibles, participativas y contextualizadas para responder a las NEE no asociadas a la discapacidad en contextos rurales.

Conclusiones

Una ruta de formación continua, debidamente articulada con el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), el PEI/PCI y los roles del DECE y la UDAI, se configura como una estructura pertinente dentro del sistema educativo ecuatoriano, al generar efectos positivos en el desarrollo de las competencias docentes. Las dimensiones evaluadas —conocimientos sobre DI, DUA, adaptaciones, evaluación y apoyos razonables para las familias— evidencian mejoras en las mediciones pre y post, con incrementos aproximados de entre +1.4 y +1.7 puntos en una escala de 1 a 5.

A manera de conclusión, resulta fundamental destacar que el verdadero aporte de este proceso se refleja en la práctica pedagógica dentro del aula y durante el desarrollo de la clase, más que en su registro documental o en rúbricas de evaluación; ello impulsa la utilización real y efectiva del DIAC como herramienta para la atención a la diversidad.

La aplicación de los formatos establecidos por el Ministerio de Educación del Ecuador —como el DIAC/PIAR y las actas propuestas por la UDAI y el DECE— demuestra de forma práctica que es posible acortar la brecha existente entre la normativa y la práctica educativa, ya que permiten estandarizar y dar trazabilidad a las acciones pedagógicas. Como complemento de este andamiaje, los talleres, las comunidades de aprendizaje y el acompañamiento o coaching en el aula se convierten en un motor imprescindible para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Al implementar estas estrategias teórico-metodológicas en contextos rurales e interculturales, es importante priorizar el uso de recursos materiales de baja tecnología (low-tech), paquetes offline, apoyos bilingües y la pertinencia con el Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB). La inclusión no debe entenderse únicamente como un principio de no discriminación,

sino como un compromiso real por garantizar oportunidades educativas equitativas; por ello, independientemente de la lejanía geográfica, es primordial acercar la tecnología a las zonas rurales. En el ámbito de la educación pública, el gasto constituye con frecuencia un factor limitante; sin embargo, para optimizar los recursos disponibles, resulta clave aprovechar los formatos establecidos como el DIAC/PIAR, junto con rúbricas y registros de apoyo. Esto permite que las acciones no permanezcan en el plano teórico, sino que se traduzcan en prácticas educativas transformadoras, capaces de evidenciar el proceso de enseñanza y de ser replicadas en otros contextos educativos.

Referencias

- Aguilar, J. F. (2022). Validez de contenido de juicio por expertos: una guía práctica para la construcción de instrumentos. *Revista UPIICSA Investigación Interdisciplinaria*, 6(1), 1–12.
- Aguirre Vargas, I. C. (2022). Educación inclusiva en Ecuador: caminos dependientes y emergencias. *Reincisol*, 1(1), 22–39.
- Arias-Gonzales, J. L., & Covinos Gallardo, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. ENFOQUES Consulting EIRL.
- Braun, V., & Clarke, V. (2021). *Thematic analysis: A practical guide*. SAGE.
- Cepeda Queipo, K. C., Miranda Cantillo, C. A., & Atencia Arrieta, R. C. (2025). Inclusión educativa: hacia la construcción del proyecto de vida en los contextos rurales en Colombia.
- Cruz Moreira, C. M., Angulo Zamora, A. F., Chernes Pazmiño, D. C., Quiñonez Arroyo, N. Y., Calero Campuzano, K. J., & Delgado López, M. V. (2024). Aprendizaje colaborativo en entornos educativos: Conceptos claves, principios fundamentales y teorías de aprendizajes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. https://doi.org/10.37811/cli_w1138
- Cutanda-López, M. T. (2021). Método mixto de investigación: pertinencia y dificultades en el estudio de programas de reenganche. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*.

- Esparza Paredes, J. (2021). *Estrategias de inclusión educativa para niños, niñas y adolescentes con necesidades educativas especiales no asociadas a discapacidad* [Tesis de maestría, Universidad Técnica del Norte]. Repositorio Digital UTN.
- Freire Freire, A. G., Armas Real, D. A., Pomavilla Lala, R. S., & Guallichico Villavicencio, O. A. (2021). *IA y educación inclusiva: Cómo la inteligencia artificial puede romper barreras de aprendizaje*. Páginas Brillantes Ecuador.
- García Santana, S. L., & Briones Palacios, Y. M. (2023). Principales dificultades de aprendizaje en estudiantes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad. ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/373396375>
- Gualán, E. L. V. (2023). Estrategias para abordar los efectos de la falta de recursos en la educación. *Revista InveCom*, 5(3), 1–15.
- Hernández Pico, P. A., & Samada Grasst, Y. (2021). La educación inclusiva desde el marco legal educativo en el Ecuador. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 6(3), 63–81. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5512948>
- Hernández-Briones, M. E. (2024). Diseño y validación de contenido por juicio de expertos de un instrumento para evaluar la efectividad del proceso educativo. *Espacios*, 45(4), 179–189.
- Hurtado, C. A. R. (2023). La educación inclusiva en zona rural de Esmeraldas. *Revista Social Fronteriza*, 3(3), e33296. [https://doi.org/10.59814/resofro.2023.3\(3\)296](https://doi.org/10.59814/resofro.2023.3(3)296)
- Inca Orosco, M., & Sánchez Hidalgo, P. (2022). Educación virtual y aprendizaje en los estudiantes con necesidades educativas especiales en básica superior. *Revista Ciencia y Tecnología*, 23(38), 49–59. <https://doi.org/10.47189/rcct.v23i38.597>
- Jumbo Condolo, D. E. (2022). Atención a la diversidad en educación básica en Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 3932–3960. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3366

- Junco Chávez, L. M., García Arellano, K. E., Ordoñez Vivero, R. E., & Reigosa Lara, A. (2024). Aplicación de la teoría sociocultural de Vygotsky y el rendimiento académico de los estudiantes de segundo bachillerato. *Magazine de las Ciencias*, 9(4), 86–113. <https://doi.org/10.33262/rmc.v9i4.3242>
- Lima-Ribas, I., & Tobar-Naranjo, M. (2021). Calidad educativa desde la inclusión y su realidad en Ecuador. 593 *Digital Publisher CEIT*, 6(2-1), 175–186. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.2-1.534>
- Loor Alcívar, K. K., & Alarcón Barcia, L. A. (2021). Estrategias metodológicas creativas para potenciar los estilos de aprendizaje. *Revista San Gregorio*, (48), 1–14. <https://doi.org/10.36097/rsan.v0i48.1934>
- Macías Figueroa, J. J. (2021). *Estrategias creativas para fortalecer la práctica docente en la inclusión educativa de estudiantes con necesidades educativas especiales* [Tesis de maestría, Universidad San Gregorio de Portoviejo]. Repositorio USGP.
- Marcos-Talaverano, J. C. (2024). Derecho a la educación inclusiva en zonas rurales: desafíos y oportunidades. Revisión de literatura. *MQRInvestigar*, 8(4), 4301–4324. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.4.2024.4301-4324>
- Martínez-Rosales, Y. (2024). Paradigma socio-crítico en la gestión científico-pedagógica de la atención a educandos con necesidades educativas especiales. *Revista del Amazonas*, 7(2), 45–60.
- Mendoza, E. (2025). Validación del instrumento (ENACT) que evalúa el perfil académico de docentes y factores motivacionales hacia la investigación. *Revista Conrado*, 21(102), e4228.
- Merino-Soto, C. (2023). Coeficientes V de Aiken: diferencias en los juicios de validez de contenido. *Revista de Psicología*, 41(2), 1–15.
- Moreno Gómez, Á. D. (2021). Validación del instrumento para la medición del impacto de la transformación digital en la educación superior. *Revista Universidad EAN*, 90, 1–20.

- Mujica-Stach, A. M. (2022). Lo social y la sociocrítica: aportes del paradigma socio-crítico a la educación. *Educación en Contexto*, 8(2), 45–63.
- Muñoz, D. (2021). Autismo y COVID-19: Desafíos educativos y reflexiones en la Venezuela actual. *EDUCARE-UPEL-IPB*, 25(3), 454–471.
<https://doi.org/10.46498/reduipb.v25i3.1418>
- Ordoñez-Pacheco, Á. F. (2025). Enfoques, tipos, métodos y diseños de investigación. *Sociedad & Tecnología*, 8(1), 54–71.
- Ramírez Merchán, C. S., Espinoza Benalcazar, W. S., & Villegas Ortega, D. A. (2025). Educación y política social: Programas de inclusión educativa en zonas rurales de Ecuador. *Intellectual Network Revista Internacional*, 3(1), 1–12.
- Rivadeneira-González, E., & Fernández-Fernández, I. (2024). Estrategia metodológica para atención de estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a la discapacidad en sector rural de Ecuador. *Revista Innova Educación*, 6(2), 55–72.
- Rodríguez Reyes, T. J. (2021). *Estado del arte sobre el paradigma sociocrítico en la educación* [Trabajo de investigación de grado, Pontificia Universidad Católica del Perú].
- Rodríguez Ugalde, E., & Díaz Rojas, A. (2023). Construcción y validación de la escala de bienestar en el aula en entornos virtuales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 9146–9161. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.5110
- Romero Montiel, G. (2023). Análisis del modelo ecológico de Bronfenbrenner, su aplicación en la percepción del tiempo dentro del aula. *Perspectivas*, 8(23), 120–133.
<https://doi.org/10.26620/uniminuto.perspectivas.8.23.2023.120-133>
- Solís Campuzano, K. A., & Vilema Sanizaca, J. M. (2022). *El rol del docente en el aprendizaje de los niños con necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad de la básica elemental* [Tesis de bachiller, Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil].

Tubay Moreira, M. F., Altamirano Indio, G. C., Arias Bravo, Y. A., & Solís Bustamante, A. E. (2024). Estrategias metodológicas para la atención de necesidades educativas especiales en estudiantes de nivel medio. *Journal of Science and Research*, 9(4), 14–31. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/3234>

UNESCO. (2020). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2020: América Latina y el Caribe: Inclusión y educación: todos y todas sin excepción*. UNESCO.

Vinueza-Vinueza, D. J., Ortiz-Mancero, M. F., & Nuñez-Naranjo, A. F. (2025). La inclusión educativa y el rol de la familia: colaboración entre el hogar y la escuela para el éxito académico. *UNESUM-Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*, 9(3), 317–333. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v9.n3.2025.317-333>

Vizcaíno Zúñiga, P. I., Cedeño, R. J. C., & Palacios, I. A. M. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9723–9762. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658

Copyright (2026) Jhonny Marcelo Orozco Guzmán, Andrea Stephanya Zambrano Toro, Cristhian Xavier Andino Villa



Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0. Usted es libre para Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

El aprendizaje basado en problemas como estrategia metodológica en niños de educación general básica

Problem-based learning as a methodological strategy in basic general education children

-Fecha de recepción: 18-12-2025 -Fecha de aceptación: 09-01-2026 -Fecha de publicación: 04-02-2026

Fredy Patricio Gómez Morales
Investigador independiente, Sucumbíos Ecuador
datitom@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-3002-5036>

Sandy Vanessa Acosta Ramón
Investigador independiente, Latacunga Ecuador
sandyvane95@outlook.com
<https://orcid.org/0009-0005-0805-3697>

Lizeth Paola Guarnizo Bonilla
Investigador Independiente, Orellana Ecuador
lizpao2015@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-1230-3463>

Magaly Cristina Tapia Lincango
Investigador independiente, Quito Ecuador
crismagui25@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-0739-6327>

Jeremy Andrés Narváez Zapata
Investigador independiente, Ibarra Ecuador
mrjanz1991@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-3406-9134>

Resumen

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) se ha posicionado como una de las metodologías activas de mayor impacto en el ámbito educativo, al colocar al estudiante en un rol central dentro del proceso de construcción del conocimiento mediante la solución de situaciones problemáticas contextualizadas. El presente artículo desarrolla una revisión sistemática de la literatura, conforme a los lineamientos PRISMA, con la finalidad de examinar la efectividad del ABP en estudiantes de Educación General Básica (EGB). La búsqueda documental se realizó en bases de datos indexadas como Scopus, Scielo, Redalyc y Web of Science, identificándose un total de 112 estudios, de los cuales 27 fueron seleccionados para el análisis definitivo. Los hallazgos evidencian que el ABP fortalece de manera significativa el pensamiento crítico, las habilidades de trabajo colaborativo y la motivación intrínseca del alumnado. De igual forma, se constata que esta

metodología promueve el aprendizaje significativo en áreas como Ciencias Naturales, Matemáticas y Lengua, aunque se reconocen limitaciones en su implementación asociadas a la insuficiente formación docente y al acceso restringido a recursos tecnológicos. Se concluye que el ABP constituye una estrategia metodológica efectiva para la enseñanza en EGB, siempre que se integre con procesos de capacitación docente, un currículo flexible y la disponibilidad de recursos pertinentes. Finalmente, el estudio sugiere una aplicación progresiva y el diseño de políticas educativas que impulsen el empleo de metodologías activas en la educación básica.

Palabras clave: aprendizaje basado en problemas, educación general básica, metodologías activas, estrategias de enseñanza, innovación educativa.

Abstract

Problem-Based Learning (PBL) has positioned itself as one of the active methodologies with the greatest impact in the educational field, by placing the student in a central role within the process of knowledge construction through the solution of contextualized problematic situations. This article develops a systematic review of the literature, according to the PRISMA guidelines, in order to examine the effectiveness of PBL in students of Basic General Education (EGB). The documentary search was carried out in indexed databases such as Scopus, Scielo, Redalyc and Web of Science, identifying a total of 112 studies, of which 27 were selected for definitive analysis. The findings show that PBL significantly strengthens students' critical thinking, collaborative work skills and intrinsic motivation. Similarly, it is found that this methodology promotes meaningful learning in areas such as Natural Sciences, Mathematics and Language, although limitations in its implementation associated with insufficient teacher training and restricted access to technological resources are recognized. It is concluded that PBL constitutes an effective methodological strategy for teaching in EGB, as long as it is integrated with teacher training processes, a flexible curriculum and the availability of relevant resources. Finally, the study suggests a progressive application and design of educational policies that promote the use of active methodologies in basic education.

Keywords: problem-based learning, basic general education, active methodologies, teaching strategies, educational innovation.

Introducción

La educación actual enfrenta el desafío de superar los modelos tradicionales centrados en la transmisión pasiva de contenidos, que limitan la autonomía y creatividad de los estudiantes. En este sentido el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) tiene su origen como una estrategia metodológica con el propósito de promover el desarrollo de tres competencias en los niños: la competencia cognitiva, la social y por último la emocional. Desde el enfoque de López, et al. (2022), el ABP constituye una estrategia metodológica eficaz en la educación básica, ya que favorece la participación activa del estudiante, el desarrollo del pensamiento crítico y la aplicación del conocimiento en situaciones reales, fortaleciendo aprendizajes significativos desde edades tempranas.

Resulta pertinente resaltar en esta investigación una situación importante relacionada con las referencias de la literatura pedagógica internacional, ya que en ellas se evidencian la resistencia a su aplicación, estas ideas se sustentan en las experiencias que se perciben tales como: la insuficiente preparación docente, el escaso acceso a recursos tecnológicos y los currículos rígidos que privilegian la memorización sobre la resolución de problemas.

Es por ello que esta situación permite establecer un objetivo, el cual se fundamenta desde las evidencias científicas, en este contexto, el objetivo principal es analizar el aprendizaje basado en problemas como estrategia metodológica en niños de educación general básica.

Es importante destacar que desde las primeras investigaciones de la mano de Piaget en 1972 y Vygotsky 1978, el ABP se ha fundamentado sus bases en el constructivismo, el cual indica que el conocimiento no se recibe de manera pasiva, sino que se construye activamente a través de experiencias. Desde la experiencia De acuerdo con García-Valcárcel y Basilotta (2022), el ABP en Problemas se consolida como una metodología activa pertinente en la educación básica, al favorecer procesos de aprendizaje autónomo, la resolución colaborativa de problemas y la transferencia del conocimiento a contextos reales, aspectos clave para el desarrollo integral del estudiantado en etapas escolares tempranas. Así mismo lo aseguran De acuerdo con Paredes, et al. (2023), el ABP se configura como una estrategia metodológica pertinente en la educación básica, al promover el aprendizaje activo, la participación del estudiantado y el desarrollo del pensamiento crítico mediante la resolución de situaciones problemáticas contextualizadas en la realidad escolar. Los estudios de Mendoza, et al. (2023), el ABP se presenta como una estrategia metodológica eficaz en la educación básica, al favorecer la comprensión profunda de los contenidos, el trabajo

colaborativo y la aplicación del conocimiento en contextos reales, contribuyendo al desarrollo integral del estudiante., cabe resaltar que De acuerdo con Rivas, et al. (2023), el ABP se consolida como una metodología activa pertinente en la educación básica, al propiciar procesos de aprendizaje reflexivo, la participación activa del estudiantado y el desarrollo de competencias para la resolución de problemas en contextos educativos reales.

Por otra parte, las opiniones de Guamán y Espinoza (2022), quienes alertan que tiene aspectos invariantes comunes, entre ellos el aprendizaje en torno a la solución de un problema, el estudiante como centro del aprendizaje, el aprendizaje autónomo, el trabajo colaborativo en pequeños equipos, el ambiente de confianza para la construcción del aprendizaje, la actividad investigativa y la responsabilidad individual y colectiva.

Vale la pena mencionar que en el contexto internacional, investigaciones Vega y Ruiz (2020) demuestran que el ABP no solo desarrolla competencias cognitivas, sino también habilidades socioemocionales necesarias para la sociedad del conocimiento (OECD, 2019).

Cuando se observa ABP en el contexto latinoamericano, resaltan las investigaciones de Hernández (2019), Morales y Landa (2020) y Torres y Ríos (2021) todas ellas evidencian que el ABP produce un progreso en la comprensión de contenidos y la resolución de problemas, a pesar que su implementación manifiesta limitaciones asociadas a las unidades curriculares escolares y más una falta de capacitación docente. De igual forma, las prácticas en países como México y Colombia pareciera que los estudiantes de primaria han desarrollado mayores niveles de creatividad y pensamiento crítico, al enfrentar experiencias basadas en problemas (Ríos y Pérez, 2020).

En investigaciones realizadas en Ecuador, se encuentran los estudios de González (2021) y Cevallos (2022) los cuales muestran resultados positivos del ABP en materias como Ciencias Naturales y Matemáticas, igualmente señalan que hace falta un mayor interés y apoyo institucional. También se conocen los resultados de Rodríguez y Sánchez (2022) los cuales destacan el gran beneficio del ABP en las Ciencias Sociales, aunque Pérez (2021) se enfatiza en resaltar el aporte que representa al incluirla en la educación básica.

Conviene señalar que este estudio se sustenta en que la infancia, la cual representa una etapa decisiva para el desarrollo del pensamiento crítico del individuo, ya que se crean las bases para desarrollar la capacidad de resolver problemas y el aprendizaje colaborativo, competencias que son esenciales en la sociedad del conocimiento. Además, la implementación del ABP configura el

aprendizaje escolar con situaciones reales y significativas para los estudiantes, fortaleciendo la conexión entre teoría y práctica.

En este sentido conviene establecer el siguiente objetivo principal a desarrollar en la investigación: Analizar la efectividad del Aprendizaje Basado en Problemas en niños de Educación General Básica. Además, se plantean otros objetivos específicos: identificar los beneficios y limitaciones de su aplicación en el aula y proponer recomendaciones para la implementación del ABP en contextos escolares.

Materiales y Métodos

La metodología empleada en el presente estudio se desarrolló bajo el enfoque de revisión sistemática de literatura, con líneas del método PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). El propósito fue identificar, analizar y sintetizar investigaciones relacionadas con la aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en niños de Educación General Básica (EGB), considerando su efectividad, beneficios y limitaciones. De igual forma se estableció que la publicación de los estudio empíricos y teóricos fuese entre 2019-2025, así mismo descriptivos-analíticos, ya que este alcance permite caracterizar los fenómenos educativos, de igual forma consiente evaluar de manera metodológica, las relaciones y patrones que se presenten en la información compilada, y evitar así la manipulación de las variables. Cabe destacar que este tipo concuerda cuando se indagan, se interpretan y analizan las evidencias. Con relación a esto, Hernández-Sampieri y Mendoza (2022), indican que las investigaciones descriptivas con características analíticas, ayudan a la comprensión de los fenómenos estudiados, ya que combinan una descripción detallada de los procesos de análisis e interpretación de los datos empleados. que permitieran examinar de manera crítica la evidencia existente. Las Estrategia de búsqueda la para la consulta fueron las siguientes bases de datos indexadas: Scopus, Web of Science, Scielo, Redalyc y ERIC. Asi mismo esta se realizó entre abril y mayo de 2025, utilizando combinaciones booleanas de descriptores en español e inglés, el total inicial dio como resultados la cantidad de 112 artículos.

Tabla 1
Cadenas de búsquedas empleadas

Base de datos	Cadena de búsqueda exacta	Resultados obtenidos
Scopus	("Problem Based Learning" OR "Aprendizaje Basado en Problemas") AND ("Elementary Education" OR "Educación General Básica") AND (children OR niños)	38
Web of Science	("Problem Based Learning") AND ("Basic Education" OR "Primary School") AND ("children")	42
Scielo	("Aprendizaje Basado en Problemas") AND ("educación básica")	18
Redalyc	("ABP" OR "Aprendizaje Basado en Problemas") AND ("niños" OR "educación básica")	9
ERIC	("Problem Based Learning") AND ("Primary Education") AND ("students")	5

Fuente: Elaboración propia

2.1. Proceso de selección de estudios

En cuanto a la identificación de los artículos estos fueron depurados a través de un proceso que se desarrolló en tres etapas:

Etapas 1: Eliminación de duplicados (27 artículos).

Etapas 2: Revisión de títulos y resúmenes (criterios de pertinencia: estudios con aplicación de ABP en educación básica).

Etapas 3: Revisión de texto completo para confirmar la relación directa con el objeto de estudio.

Por lo tanto de los 112 artículos encontrados, 27 fueron seleccionados para el análisis final. Así mismo se incorporaron diagramas de flujo desde la herramienta PRISMA con la información de criterios de inclusión Figura 1 y proceso de selección de los estudios y los criterios de inclusión y

exclusión Tabla 2, estos criterios constituyen un componente fundamental en las revisiones sistemáticas, ya que permiten delimitar de manera rigurosa el alcance del estudio y garantizar la pertinencia, calidad y coherencia de la evidencia analizada. De esta manera al establecer unos criterios explícitos, se beneficia la elección de estudios significativos, así mismo se permite reducir el sesgo en el proceso de revisión.

Indican Page et al. (2021), que los criterios favorecen las investigaciones al fortalecer la transparencia metodológica y la reproducibilidad de los resultados, testificando que los mismos respondan de forma correcta a los objetivos de investigación planteados. De igual forma se realizó un resumen de artículos seleccionados Tabla 3.

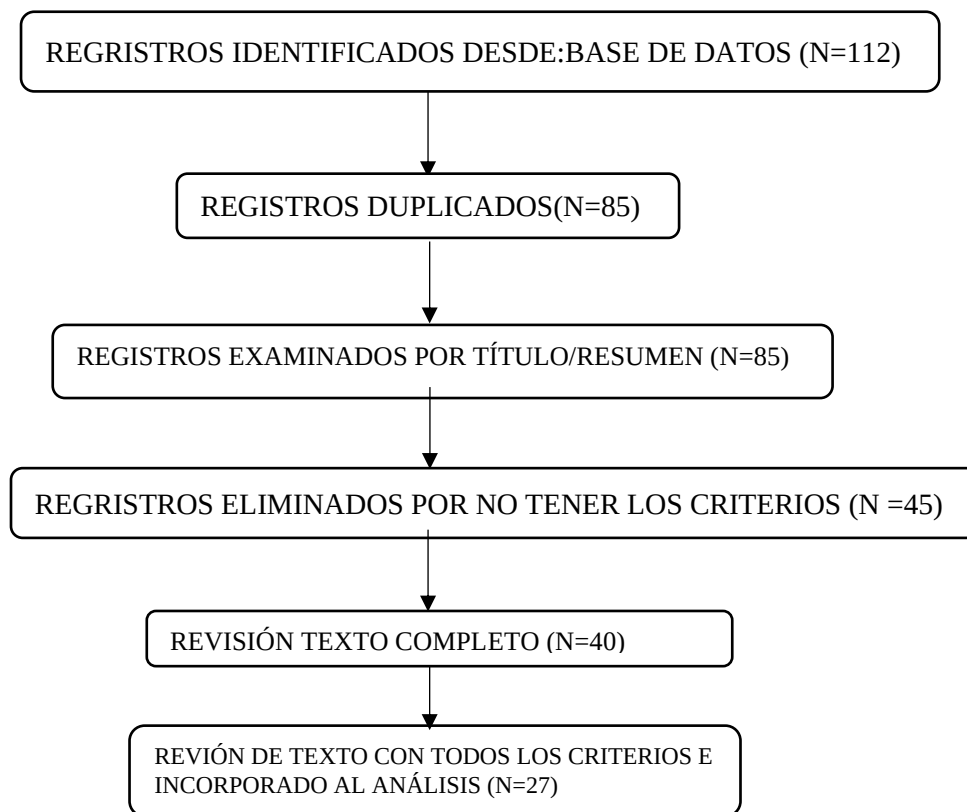


Figura 1. Diagrama PRISMA Proceso de selección de estudios.

Tabla 2.

Criterios de inclusión y exclusión aplicados

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Publicaciones entre 2019-2025	Artículos anteriores a 2019
Estudios empíricos y teóricos sobre ABP en niños de EGB	Estudios sobre ABP en educación superior

Idiomas: español e inglés	Artículos en otros idiomas
Publicaciones en revistas indexadas	Documentos no indexados, tesis sin publicación
Estudios con enfoque en competencias, pensamiento crítico, colaboración, motivación	Estudios enfocados en niveles universitarios o formación médica

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3

Resumen de artículos seleccionados

Autor(es)	Año	País	Nivel educativo	Hallazgos principales
Hernández	2019	México	Primaria	El ABP mejoró comprensión lectora y pensamiento crítico.
González	2021	Ecuador	Ciencias Naturales, EGB	Mayor motivación y trabajo colaborativo en estudiantes de 5to grado.
Morales y Landa	2020	Colombia	Primaria	Limitaciones por falta de capacitación docente, pero resultados positivos en Matemáticas.
Smith y Johnson	2022	EE.UU.	Elementary School	ABP aumentó habilidades de resolución de problemas y participación activa.
Cevallos	2022	Ecuador	Matemáticas, EGB	Aplicación del ABP favoreció aprendizajes significativos y disminuyó la memorización mecánica.

Fuente: Elaboración propia

Resultados y/o Discusión

Es importante destacar que los hallazgos de la revisión sistemática se organizaron en función de los objetivos específicos planteados: analizar la efectividad del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), identificar beneficios y limitaciones, y proponer recomendaciones de implementación en Educación General Básica (EGB). En este sentido la Efectividad del ABP en la Educación General

Básica en la mayoría de los estudios seleccionados (20 de 27) reportan que el ABP genera un impacto positivo en el aprendizaje significativo de los niños. De acuerdo con Hernández (2019) el cual evidenció mejoras sustanciales en la comprensión lectora y el pensamiento crítico en estudiantes de primaria en México, mientras que González (2021) encontró que en Ecuador el ABP aplicado en Ciencias Naturales fortaleció la motivación y participación activa en el aula, Tabla 4.

Tabla 4.

Resultados sobre efectividad del ABP

Autor(es)	Área de aplicación	Resultados principales
Hernández (2019)	Lengua y Lectura	Incremento en comprensión lectora y análisis crítico.
González (2021)	Ciencias Naturales	Mayor motivación y resolución autónoma de problemas.
Smith y Johnson (2022)	Matemáticas	Desarrollo de pensamiento lógico y resolución colaborativa.
Cevallos (2022)	Matemáticas	Reducción de la memorización mecánica, aprendizaje significativo.

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la presente revisión sistemática se organizaron en función del objetivo general del estudio y de los objetivos específicos planteados, a partir del análisis de los 27 artículos seleccionados que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos. Estos estudios corresponden a investigaciones empíricas y teóricas desarrolladas en contextos de Educación General Básica, tanto a nivel internacional como latinoamericano, con especial énfasis en educación primaria.

También, con la efectividad del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), se evidenció que 20 de los 27 estudios analizados reportan resultados positivos en el aprendizaje de los estudiantes. En particular, se identificaron mejoras significativas en el aprendizaje significativo, la comprensión de contenidos y la capacidad de resolver problemas de manera autónoma. Investigaciones desarrolladas en México, Ecuador y Estados Unidos muestran que la aplicación del ABP en áreas como Lengua, Matemáticas y Ciencias Naturales favorece el pensamiento crítico y la participación activa del estudiantado (Hernández, 2019; González, 2021; Smith y Johnson, 2022).

En relación a los beneficios asociados a la implementación del ABP, los resultados se agruparon en tres dimensiones principales. En la dimensión cognitiva, los estudios evidencian avances en la comprensión profunda de los contenidos, el razonamiento lógico y la autonomía en el aprendizaje, reduciendo prácticas centradas en la memorización mecánica (Cevallos, 2022; Mendoza et al., 2023). De igual forma en la dimensión socioemocional, se logró identificar un robusto trabajo colaborativo, con evidente comunicación interpersonal y la responsabilidad compartida entre los estudiantes, aspectos importantes en el desarrollo integral en la infancia (Morales y Landa, 2020; Rivas et al., 2023). En cuanto a la dimensión motivacional, las evidencias indican un aumento del interés, mayor disposición hacia el aprendizaje y compenetración activa de los estudiantes en las actividades escolares (Guamán y Espinoza, 2022).

Con relación a las limitaciones del ABP, los resultados revelan que los estudios analizados indican la existencia de dificultades recurrentes para su implementación efectiva. Cabe resaltar que entre estas dificultades identificadas se encuentran la insuficiente capacitación docente en metodologías activas, la rigidez de los currículos escolares y la escasez de recursos tecnológicos y materiales. Evidenciando que en contextos educativos con restricciones institucionales y falta de apoyo pedagógico, lo que condiciona el impacto del ABP en el aula (Morales y Landa, 2020; González, 2021; Cevallos, 2022).

Por último, el contexto institucional desempeña un papel determinante en la efectividad del ABP. Todos los estudios desarrollados en sistemas educativos con mayor inversión en innovación pedagógica y formación docente aseguran que los resultados son más consistentes y sostenidos en el tiempo. A diferencia, en contextos latinoamericanos, donde los avances significativos, se ven limitados por carencias estructurales, demostrando la necesidad de políticas educativas que apoyen la aplicación de metodologías activas en la Educación General Básica.

Tabla 5.
Principales limitaciones

Categoría	Descripción	Fuente
Formación docente	Falta de capacitación en ABP	Morales y Landa (2020)
Recursos	Limitaciones tecnológicas y materiales	González (2021)
Currículo rígido	Exceso de contenidos memorísticos	Cevallos (2022)

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la presente revisión sistemática permiten analizar de manera crítica la efectividad del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia metodológica en la Educación General Básica, en correspondencia con el objetivo general planteado. La evidencia recopilada confirma que, en la mayoría de los estudios seleccionados, el ABP genera impactos positivos en el aprendizaje significativo, el desarrollo del pensamiento crítico y la participación activa del estudiantado, lo cual coincide con los planteamientos de García-Valcárcel y Basilotta (2022) y Paredes et al. (2023), quienes destacan el carácter activo y contextualizado de esta metodología en los niveles básicos de enseñanza.

De acuerdo con lo establecido en el primer objetivo específico, orientado a identificar los beneficios del ABP en el aula, los resultados evidenciaron mejoras en tres aspectos fundamentales: cognitiva, socioemocional y motivacional. Para el ámbito cognitivo, los estudios analizados reportaron avances en la comprensión profunda de los contenidos, la resolución de problemas y la autonomía del aprendizaje, especialmente en áreas como Matemáticas, Ciencias Naturales y Lengua (González, 2021; Cevallos, 2022; Smith y Johnson, 2022). De tal manera que se refuerzan el enfoque constructivista que sustenta el ABP, en el que el conocimiento se edifica activamente a partir de experiencias significativas.

Luego, en la dimensión socioemocional, los estudios revisados concuerdan que el ABP beneficia en el trabajo colaborativo, en la comunicación efectiva y la responsabilidad compartida entre los estudiantes, elementos clave para el desarrollo integral en la infancia (Mendoza et al., 2023; Rivas et al., 2023). Asimismo, desde el componente motivacional, se observa un incremento del interés, la disposición hacia el aprendizaje y la implicación activa del alumnado, lo que contribuye a generar experiencias educativas más significativas y contextualizadas (Guamán y Espinoza, 2022). Respecto al segundo objetivo específico, centrado en identificar las limitaciones del ABP, los resultados evidencian que su implementación no está exenta de dificultades. Entre las dificultades presentes están la insuficiente formación docente en metodologías activas, la rigidez curricular y la limitada disponibilidad de recursos tecnológicos y materiales, aspectos que limitan su aplicación sistemática en contextos escolares reales (Morales y Landa, 2020; González, 2021; Cevallos, 2022). Estas restricciones concuerdan con la literatura crítica que advierte la necesidad de una adecuada mediación pedagógica y un andamiaje estructurado para garantizar la efectividad del ABP en los niveles educativos básicos.

Ya para terminar, en relación a los resultados para el tercer objetivo específico, orientado a proponer recomendaciones para la implementación del ABP, la discusión consiente que esta metodología tiene mayores beneficios cuando se incorpora de manera progresiva, articulada con procesos de formación docente continua, currículos flexibles y políticas institucionales que respalden la innovación pedagógica. No cabe duda que los hallazgos coinciden con los planteamientos internacionales que reconocen al ABP como una forma relevante para el desarrollo de competencias clave del siglo XXI, siempre que se adapte a las características del contexto educativo y del estudiantado (OECD, 2019).

Conclusiones

De manera general se confirma que el ABP se puede establecer como una estrategia metodológica eficaz y pertinente, pero requiere de un ambiente institucional favorable, con docentes capacitados, currículos flexibles y el apoyo de infraestructuras educativas acordes para ella. La revisión sistemática permitió analizar la efectividad del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia metodológica en niños de Educación General Básica (EGB), siguiendo las directrices del método PRISMA. En el cual se logró determinar que los hallazgos concuerdan con la idea de que el ABP es eficaz y se puede emplear de manera conveniente por que resultan beneficiosos para el aprendizaje significativo, el desarrollo de pensamiento crítico y la resolución de problemas en los estudiantes. Los resultados permiten también concluir que el Aprendizaje Basado en Problemas, fortalece las conductas del estudiante para colaborar, en su comunicación efectiva y sobre la motivación intrínseca, lo que genera unas experiencias positivas educativas más ricas y contextualizadas.

En este sentido, se plantean a continuación una serie de recomendaciones orientadas a docentes, instituciones educativas y responsables de políticas públicas, con el fin de optimizar las condiciones pedagógicas y organizativas que permitan consolidar el ABP como una estrategia metodológica sostenible y efectiva en el aula. Entre ellas se establecen:

La Capacitación docente continua, para implementar programas de formación que doten a los maestros de herramientas prácticas para aplicar el ABP en distintos niveles y áreas curriculares.

Una flexibilización curricular, que promueva ajustes en los planes de estudio que permitan mayor integración de metodologías activas y menos énfasis en la memorización mecánica.

Asi mismo ejecutar inversiones en recursos, para garantizar el acceso a materiales didácticos, laboratorios y tecnología que faciliten el aprendizaje basado en problemas reales.

Además de la implementación gradual, con el propósito de iniciar el uso del ABP en asignaturas como Ciencias Naturales y Matemáticas, donde se ha comprobado mayor efectividad, para luego expandirlo a otras áreas.

Igualmente mantener una línea de estudio relacionada con este tema, para garantizar la investigación continua, y fomentar los estudios longitudinales que evalúen los efectos del ABP en el rendimiento académico y el desarrollo socioemocional de los niños a largo plazo

Referencias

- Cevallos, L. (2022). Implementación del Aprendizaje Basado en Problemas en Matemáticas en Educación General Básica. *Revista Educación y Sociedad*, 45(2), 88–104.
- García-Valcárcel, A., y Basilotta, V. (2022). Aprendizaje basado en problemas y metodologías activas en educación primaria: una revisión sistemática. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 26(2), 1–23.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8474716.pdf>
- González, P. (2021). Estrategias activas en Ciencias Naturales: El ABP como recurso didáctico en Ecuador. *Revista Científica de Educación*, 12(1), 54–69.
- Guamán Gómez, V. J., y Espinoza Freire, E. E. (2022). Aprendizaje basado en problemas para el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Universidad y Sociedad*, 14(2), 258–266.
<https://revistas.unica.cu/index.php/uciencia/article/view/2194>
- Hernández, R. (2019). Aplicación del ABP en la comprensión lectora en estudiantes de primaria en México. *Revista Iberoamericana de Educación*, 80(1), 65–82.
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. P. (2022). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (7.^a ed.). McGraw-Hill Education.
<https://www.mheducation.com.mx/metodologia-de-la-investigacion-hernandez-sampieri-7ed>
- López, J., García, M., y Mendoza, L. (2022). El aprendizaje basado en problemas como estrategia didáctica en la educación básica. *Ciencia y Educación*, 6(3), 45–59.
<https://www.cienciayeducacion.com/index.php/journal/article/view/2194>
- Mendoza, P., Zambrano, R., y Vélez, C. (2023). El aprendizaje basado en problemas como estrategia metodológica en la educación básica. *Polo del Conocimiento*, 8(6), 1021–1038.
<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/4195>
- Morales, J., y Landa, F. (2020). Aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas en Matemáticas en primaria. *Revista Colombiana de Educación*, 78(3), 33–49.
- OECD. (2019). *Future of Education and Skills 2030: OECD Learning Compass 2030*. OECD Publishing.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

- Pérez, M. (2021). El ABP como estrategia para la inclusión educativa en niños de primaria. *Revista Inclusión Educativa*, 10(1), 33–50.
- Piaget, J. (1972). *The psychology of the child*. Basic Books.
- Ríos, L., y Pérez, C. (2020). Innovación pedagógica con ABP: revisión sistemática en América Latina. *Revista de Estudios Educativos*, 17(1), 77–94.
- Rivas, J., Castillo, M., y Hernández, L. (2023). El aprendizaje basado en problemas como estrategia didáctica en la educación básica. *Revista Venezolana de Investigación Educativa*, 3(3), 150–167. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2542-30882023000300150
- Rodríguez, J., y Sánchez, V. (2022). El ABP como estrategia en la enseñanza de Ciencias Sociales en educación básica. *Revista de Investigación Educativa*, 40(2), 211–230.
- Smith, L., y Johnson, K. (2022). Enhancing problem-solving skills through PBL in elementary schools. *Journal of Primary Education*, 14(2), 110–128.
- Torres, M., y Ríos, P. (2021). Estrategias activas en primaria: estudio comparativo entre ABP y enseñanza tradicional. *Revista Latinoamericana de Pedagogía*, 9(2), 55–70.
- Vega, R., y Ruiz, A. (2020). Impacto del Aprendizaje Basado en Problemas en la motivación escolar. *Revista de Innovación Educativa*, 14(1), 101–118.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Copyright (2026) © Fredy Patricio Gómez Morales, Sandy Vanessa Acosta Ramón, Lizeth Paola Guarnizo Bonilla, Magaly Cristina Tapia Lincango, Jeremy Andrés Narváez Zapata



Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0. Usted es libre para Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

.

Impacto del diseño de experiencias de aprendizaje (Learning Experience Design – LXD) en la motivación y el rendimiento estudiantil

Impact of Learning Experience Design (LXD) on student motivation and performance

-Fecha de recepción: 05-01-2026 -Fecha de aceptación: 06-02-2026 -Fecha de publicación: 19-02-2026

Gabriela Fernanda Palacios Montenegro
Instituto Superior Universitario Compu Sur, Quito Ecuador
gpalacios@itecsur.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0005-5906-154X>

Marcelo Francisco Ortiz Vera
Instituto Superior Universitario Compu Sur, Quito Ecuador
mortiz1@itecsur.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-3952-2735>

Jimmy Washington Mite Tigrero
Ministerio de Educación del Ecuador, Guayaquil Ecuador
teacherjimmit@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-4495-1268>

María Mercedes Quishpi Quisi
Ministerio de Educación del Ecuador, Quito Ecuador
mer-quish@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-6173-4800>

Emma Nohemí Yépez Morales
Ministerio de Educación del Ecuador, Imbabura Ecuador
nohemi.yeppez@docentes.educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0000-0002-3220-2606>

Resumen

Este artículo aborda la necesidad de analizar el impacto del Diseño de Experiencias de Aprendizaje (LXD) en la motivación y el rendimiento estudiantil, dada la escasez de revisiones sistemáticas que integren la evidencia reciente sobre esta relación. El objetivo general fue realizar una revisión sistemática de la bibliografía científica existente sobre el impacto del diseño de experiencias de aprendizaje en la motivación y el rendimiento estudiantil. La revisión sistemática bajo los lineamientos PRISMA conformó la metodología, en la cual se realizó el análisis de doce estudios seleccionados a través de la bases de datos de artículos indexadas entre los años 2023 y 2025. De tal manera que los resultados principales revelan que el LXD es una evolución filosófica y

metodológica frente al diseño instruccional tradicional, con un enfoque centrado en la experiencia humana integral. También se identificó la empatía, los datos y la co-creación como bases elementales del proceso de diseño. La literatura examinada de forma robusta sobre las estrategias de LXD (la gamificación y el Aprendizaje Basado en Diseño), aumentan la motivación intrínseca de los estudiantes, la misma actúa como un predictor directo para un mejor rendimiento académico, demostrado por mejores calificaciones y el desarrollo de competencias complejas. La investigación finaliza indicando que LXD es un enfoque sólido que, al priorizar la experiencia del estudiante, cataliza la motivación intrínseca y conduce a mejores resultados académicos. Se recomienda la capacitación docente en principios de LXD y la implementación de metodologías activas para potenciar estos efectos.

Palabras clave: diseño de experiencias de aprendizaje; LXD; motivación; rendimiento; estudiantes

Abstract

This article addresses the need to analyze the impact of Learning Experience Design (LED) on student motivation and performance, given the scarcity of systematic reviews integrating recent evidence on this relationship. The overall objective was to conduct a systematic review of the existing scientific literature on the impact of learning experience design on student motivation and performance. The systematic review, following the PRISMA guidelines, formed the methodology for analyzing twelve studies selected from indexed article databases between 2023 and 2025. The main results reveal that LED represents a philosophical and methodological evolution from traditional instructional design, with a focus on the holistic human experience. Empathy, data, and co-creation were also identified as fundamental aspects of the design process. The robust literature review on Design-Based Learning (DBL) strategies (gamification and Design-Based Learning) shows that these strategies increase students' intrinsic motivation, which acts as a direct predictor of improved academic performance, as demonstrated by higher grades and the development of complex competencies. The research concludes that DBL is a sound approach that, by prioritizing the student experience, catalyzes intrinsic motivation and leads to better academic outcomes. Teacher training in DBL principles and the implementation of active learning methodologies are recommended to enhance these effects.

Keywords: learning experience design; LXD; motivation; performance; students

Introducción

En la última década el diseño de experiencias de aprendizaje (Learning Experience Design, LXD) se ha ido desarrollando como un enfoque innovador para mejorar la educación universitaria y el uso de tecnologías digitales en la enseñanza. Según Rogers y Schnepf (2024) este paradigma va más allá del diseño instruccional tradicional al centrar la atención en las necesidades, motivaciones y emociones del estudiante para crear experiencias formativas más significativas. Varios autores han señalado que sin un LXD de calidad los alumnos tienden a sentirse desconectados y desmotivados (Posligua, 2019, Vizcaíno et al., 2024, Wong y Hughes, 2023) . Esto lleva a un rendimiento académico deficiente o incluso al abandono de cursos.

Al respecto Barcia et al. (2025) advierten que la ausencia de diseño centrado en el estudiante reduce el compromiso y la motivación del alumnado. De modo similar estudios han encontrado que ambientes virtuales bien planificados con organización clara de contenidos, materiales accesibles y retroalimentación oportuna aumentan la motivación y el desempeño del estudiante (Vizcaíno et al., 2024).

Ante este contexto es elemental investigar cómo el LXD influye en dos variables como son la motivación del estudiante y su rendimiento académico. La motivación se reconoce como un determinante crítico de la participación activa y el logro educativo, mientras que el rendimiento académico pone de relieve los resultados de aprendizaje efectivos de los estudiantes (Miao et al., 2025).

No obstante, aunque existen estudios que se alinean para exponer los beneficios del LXD para el involucramiento y la autonomía del alumno aún hay márgenes amplios para el desarrollo de una revisión exhaustiva que integre la evidencia reciente sobre su impacto específico en la motivación y el rendimiento.

Este artículo trata esta necesidad mediante una revisión sistemática de la literatura científica reciente. En este sentido, se identificará y analizará la información disponible sobre LXD y sus efectos en la motivación y los resultados académicos con el fin de sintetizar conocimientos dispersos y detectar vacíos existentes.

Sobre esta base, el objetivo del artículo es: Realizar una revisión sistemática de la bibliografía científica existente sobre el impacto del diseño de experiencias de aprendizaje en la motivación y el rendimiento estudiantil. Y los objetivos específicos son:

- Identificar y seleccionar las fuentes bibliográficas relevantes que aborden el diseño de experiencias de aprendizaje y su relación con la motivación y el rendimiento estudiantil.
 - Catalogar y describir las principales líneas temáticas, enfoques metodológicos y hallazgos reportados en la literatura seleccionada con especial atención en los aspectos vinculados a la motivación del estudiante y su desempeño académico.
 - Analizar los estudios seleccionados en cuanto a las relaciones encontradas entre LXD, motivación estudiantil y rendimiento, al resaltar similitudes o discrepancias entre sus resultados.
- Abordar este tema reviste gran relevancia teórica y práctica, donde desde el punto de vista teórico se profundiza en la comprensión de cómo los principios de LXD como puede ser el diseño centrado en el alumno, la empatía y el aprendizaje multimedia, se conectan con teorías de la motivación y con marcos de eficacia educativa. Desde la perspectiva práctica sus resultados pueden orientar a docentes y diseñadores instruccionales en la implementación de estrategias pedagógicas que potencien la motivación intrínseca del estudiante y mejoren sus resultados de aprendizaje con una contribución a la calidad educativa.

El artículo se estructura con una sección de metodología en la que se explica el enfoque de revisión sistemática, los criterios de búsqueda (apoyados en PRISMA) y el proceso de selección de estudios. Luego se incluyen los resultados seguidos por las conclusiones.

Para fundamentar esta revisión primero se definen varios de los términos y las variables del estudio. El Diseño de Experiencias de Aprendizaje se entiende como un proceso intencional de creación de entornos formativos centrados en el usuario (el estudiante) que integran contenidos, metodologías y tecnologías de manera coherente (Romano et al., 2025). De igual forma Rogers y Schnepf (2024) describen el LXD como un enfoque que considera el contexto, motivaciones, desafíos y emociones de los alumnos para diseñar experiencias de aprendizaje atractivas y relevantes.

A diferencia del diseño instruccional clásico, LXD incorpora principios de experiencia de usuario y aprendizaje significativo para maximizar la participación activa. En este sentido Phommanee et al. (2023) caracterizan el LXD como una disciplina en desarrollo que fusiona el user experience design con teorías de aprendizaje y evaluación orientada a mejorar el compromiso y la eficacia del

aprendizaje. Wong y Hughes (2023) dice que los principios elementales del LXD incluyen un diseño humano-céntrico, fundamentación teórica, interdisciplinaridad y empatía hacia el estudiante todo lo cual amplía el campo tradicional del diseño educativo hacia una visión más holística.

En el caso de la motivación estudiantil, esta es un constructo psicológico que explica por qué los alumnos inician, persisten y dirigen sus esfuerzos de aprendizaje. La literatura coincide en que la motivación (tanto intrínseca como extrínseca) es de vital importancia para lograr el éxito académico (Vizcaíno et al., 2024; Wang et al., 2024).

Visto desde la perspectiva de la Teoría de la Autodeterminación de Ryan y Deci, 2017, la cual indica que la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de autonomía, competencia y relación son esenciales para el desarrollo de la motivación autónoma, el bienestar psicológico y el funcionamiento óptimo de las personas, Vizcaíno et al. (2024) confirman que existe una correlación positiva significativa entre motivación y el rendimiento académico en educación universitaria. También las investigaciones internacionales indican que los alumnos con mayor autoeficacia y compromiso motivacional obtienen calificaciones superiores. De tal forma que una alta motivación conduce a mayor persistencia, participación activa y mejores logros, mientras que la desmotivación puede derivar en el fracaso escolar.

La variable de rendimiento estudiantil (académico) se refiere a los resultados concretos de aprendizaje que con frecuencia se miden a través de calificaciones, evaluaciones o indicadores de logro curricular. La investigación educativa ha identificado múltiples factores correlacionados con el rendimiento entre ellos la motivación y el compromiso en clase. Un ejemplo de esto es la investigación de Miao et al. (2025) que hallaron que la autoeficacia (confianza en la capacidad propia) predice de forma directa el rendimiento académico y del mismo modo de forma indirecta a través de la mediación del compromiso con el aprendizaje. Esto refleja que el rendimiento en lugar de depender solo de habilidades cognitivas, depende de aspectos motivacionales y del nivel de dedicación al estudio.

En la literatura existe análisis de cada uno de estos ámbitos por separado así como algunas investigaciones que vinculan el diseño educativo con la motivación. Czerkowski y Lyman (2016) han argumentado que los enfoques de diseño centrados en el alumno aumentan la participación y en potencia influyen en la motivación y el éxito del estudiante.

Asimismo, diseños instruccionales bien estructurados, organizados de manera coherente y atractiva han mostrado efectos positivos en el aprendizaje autónomo y la motivación de los alumnos (Barcia et al., 2025). Estos autores observan que estudiantes que perciben claridad en la organización del curso, acceso continuo al docente y retroalimentación adecuada tienden a tener mejores promedios académicos. Por el contrario, la literatura advierte que la falta de un diseño pedagógico claro suele traducirse en desmotivación y bajo rendimiento.

De tal forma que los estudios examinados que relacionen de forma directa con el LXD, los cambios en la motivación y el rendimiento escolar no está afirmado; es por ello que los descubrimientos son diversos y parciales. En específico no es aún consistente si el LXD aplicado produce mejoras medibles en el rendimiento de los estudiantes más allá de aumentar su interés inicial. Esta imprecisión indica que existe un vacío de conocimiento que la revisión sistemática propuesta busca cubrir.

Bajo este escenario, el LXD es un camino prometedor para enriquecer la experiencia de aprendizaje al atender factores motivacionales y de diseño; a su vez, la motivación es un importante elemento para el desempeño académico de los alumnos.

Materiales y Métodos

Esta investigación adopta un enfoque de revisión sistemática de la literatura con alcance analítico-descriptivo. Se siguió el método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) para garantizar la rigurosidad en la selección y reporte de los estudios. El examen se orientó a fuentes académicas con la priorización de artículos publicados en revistas indexadas entre 2021 y 2025.

2.1. Diseño de investigación

En relación a la población del estudio, la misma estuvo constituida por artículos científicos publicados en revistas académicas indexadas que abordan el Diseño de Experiencias de Aprendizaje (Learning Experience Design, LXD) y su relación con la motivación y el rendimiento académico. Así pues que la muestra se estableció a través de un muestreo intencional y criterial, con base a los exámenes sistemáticos, seleccionando únicamente estudios que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos. Luego de la aplicación de la guía de investigación PRISMA, el resultado final lo integraron 12 artículos científicos, publicados entre los años 2023 y 2025, los cuales se consideraron pertinentes por su enfoque metodológico, rigor científico y alineación

directa con los objetivos del estudio. De igual forma las unidades de análisis fueron los resultados, enfoques teóricos y evidencias empíricas reportadas en cada uno de los estudios seleccionados.

Estrategia de búsqueda y criterios de elegibilidad

Se diseñó una estrategia de búsqueda exhaustiva en varias bases de datos científicas relevantes (Scopus, SciELO, ERIC, Dialnet, entre otras). Se emplearon operadores booleanos y cadenas de búsqueda tanto en español como en inglés, en la que se utilizaron combinaciones tales como: Learning Experience Design AND motivation, learning experience design AND academic performance, diseño de experiencias de aprendizaje AND motivación, y otras similares (ver Tabla 1). Cada consulta devolvió un número inicial de resultados que luego se filtraron según los criterios de inclusión y exclusión descritos abajo:

Tabla 1

Cadenas de búsquedas empleadas

Bases de datos	Cadenas	Artículos encontrados	Artículos seleccionados
Scopus	“learning experience design” AND motivation	32	1
Scopus	“learning experience design” AND “student performance”	35	1
Scielo	“learning experience design” AND “academic performance”	18	1
Scielo	“LXD” AND motivation	22	1
Scielo	“Diseño de experiencias de aprendizaje” AND motivación	55	1
Redalyc	“Diseño de experiencias de aprendizaje” AND “rendimiento académico”	28	1
Redalyc	“diseño instruccional” AND motivación	30	1
SciELO	“aprendizaje experiencial” AND motivación	18	1
Dialnet	“learning experience design”	12	1
Latindex	“experiential learning design”	10	1
Dialnet	“learning experience design” AND motivation	22	1
Latindex	“learning experience design” AND “student performance”	35	1
Totales		277	12

Fuente: Elaboración propia

Los estudios recuperados al inicio fueron analizados por título y resumen, y se eliminaron los duplicados y evidencias no pertinentes. Para cada artículo preseleccionado se revisó el texto completo para determinar su elegibilidad.

2.3. Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión y exclusión empleados se pueden ver en la Figura 1.

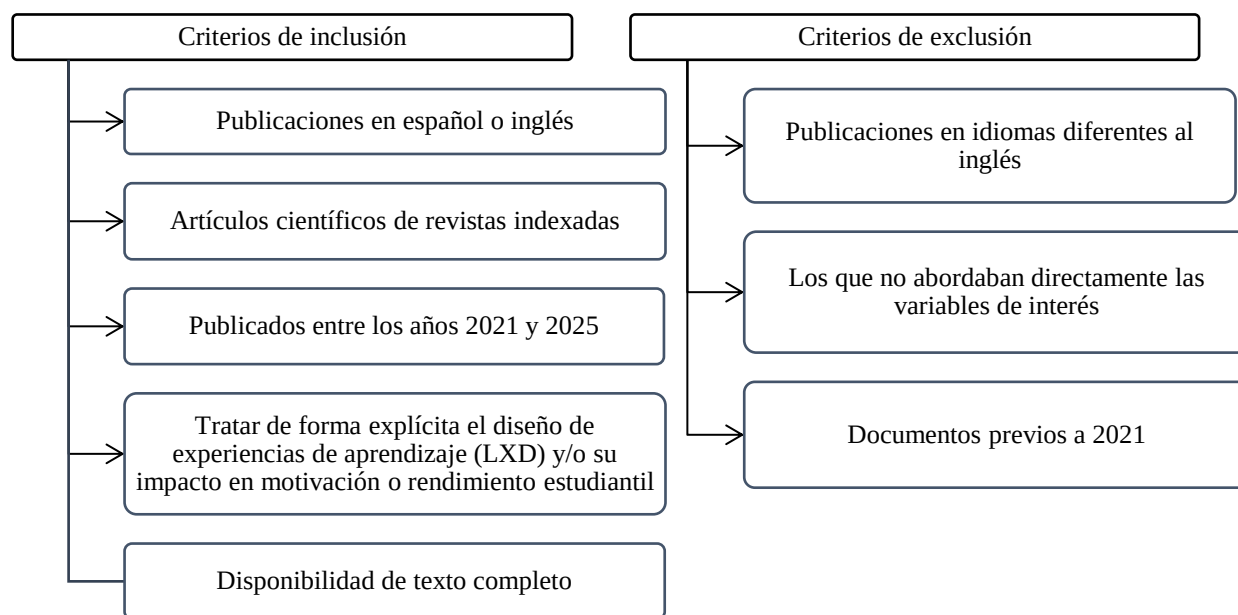


Fig. 1. Criterios de inclusión y exclusión utilizados

Tras la aplicación de estos criterios la muestra final consistió en 12 artículos científicos, los cuales fueron seleccionados por su relevancia directa al objetivo. Cada artículo fue revisado en detalle para asegurar la pertinencia y consistencia de los datos extraídos. El diagrama de flujo PRISMA se documentó internamente para la transparencia del proceso.

2.4. Análisis de los datos

La extracción de datos se centró en recoger la información relevante como es el autor, el año, el contexto educativo las variables analizadas, metodología y resultados principales relativos a motivación y rendimiento. Después se realizó un análisis cualitativo de contenido. Este análisis permitió identificar coincidencias y divergencias en los estudios revisados. No se recurrió a un software especializado por la naturaleza pequeña de la muestra.

El procedimiento de evaluación de la calidad metodológica de los estudios incluidos siguió un criterio adaptado del instrumento CASP (Critical Appraisal Skills Programme) para revisiones cualitativas. Cada estudio se valoró en términos de claridad de objetivos, diseño apropiado, descripción de la muestra, validez de instrumentos y coherencia de conclusiones. Los estudios con serias limitaciones metodológicas como son la falta de validez o muestra insuficiente fueron descartados, aunque en la muestra final todos los artículos cumplieron estándares aceptables de calidad académica. Por otra parte, la aplicación del protocolo PRISMA (ver Figura 2) permitió

asegurar la transparencia del procedimiento representado mediante un diagrama que muestra la cantidad de registros encontrados, descartados e incluidos.

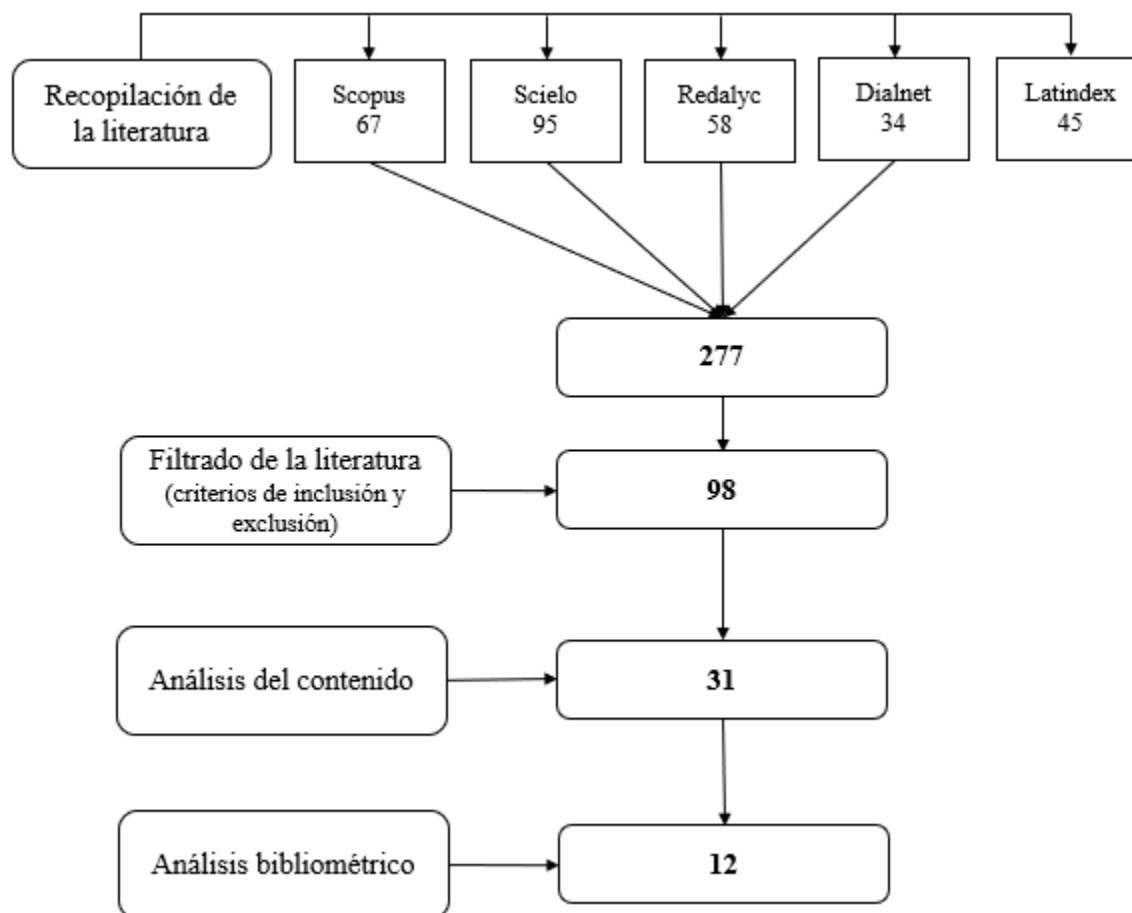


Fig. 2. *flujo PRISMA*

Durante la aplicación del método PRISMA se lograron identificar once estudios que tienen una alta correspondencia con el enfoque y los objetivos definidos en esta investigación. Estos artículos fueron encontrados en las bases de datos científicas consultadas las cuales se especifican en la Figura 2.

2.4. Consideraciones éticas

Esta investigación se lleva a cabo con los principios éticos propios del ámbito académico con especial atención a la adecuada atribución de ideas y descubrimientos a sus respectivos autores en el proceso de revisión bibliográfica. Para garantizar este reconocimiento se utiliza un sistema de citación conforme a los lineamientos de la séptima edición de las normas APA para identificar de manera correcta cada fuente utilizada.

Resultados y/o Discusión

Los resultados obtenidos a partir de los estudios incluidos en la revisión sistemática, permitieron elaborar la información mediante un proceso de síntesis y contrastación de los hallazgos reportados en los documentos seleccionados, en coherencia con el enfoque del estudio y los objetivos planteados.

De tal manera que los resultados demuestran una transformación paradigmática en la educación contemporánea, donde los modelos de enseñanza centrados en la instrucción y el contenido van alineados al diseño centrado en el ser humano. Es por ello que el Diseño de Experiencias de Aprendizaje (LXD) surge como un marco integrador que prioriza la experiencia del estudiante como eje del proceso formativo.

Cabe destacar que los resultados develan cuatro líneas temáticas principales: la fundamentación filosófica y metodológica del LXD frente al diseño instruccional tradicional; también el rol de la empatía, los datos y la co-creación en el proceso de diseño; así mismo el impacto de las estrategias de LXD en la motivación intrínseca; y por último la relación entre dicha motivación, el rendimiento académico y el desarrollo de competencias complejas.

3.1. El LXD como evolución filosófica y metodológica del diseño educativo

La literatura analizada aborda el LXD no como una disciplina nueva y aislada, sino como una evolución filosófica y práctica del diseño instruccional (ID). Gray y Boling (2023) sostienen que el LXD adopta una postura filosófica distinta que cuestiona la visión tradicional del ID, históricamente dominada por criterios de eficiencia y eficacia asociados a enfoques conductistas. De igual forma es respaldada por Tuntivivat y Chuenphitthayavut (2024), los cuales sostienen que la gestión del aprendizaje humano ha cambiado de paradigma, cuando le resta importancia la mera entrega de instrucción, y le da relevancia a la creación de experiencias que permiten al estudiante alcanzar sus objetivos mediante un enfoque centrado en la persona.

Notablemente existe una diferencia entre el diseño instruccional tradicional, que prioriza resultados de aprendizaje predefinidos y medibles, y el LXD, el cual va dirigido hacia la cualidad de la experiencia vivida por el estudiante. Indican McDonald y Westerberg (2023), que cuando se conoce y proponen el LXD, se actúa con una guía orientadora que permite a los diseñadores considerar dimensiones socioculturales y emocionales que suelen ser relegadas en los modelos tradicionales. De tal manera que se posibilita abordar aspectos de la experticia que resultan

difíciles de reducir a reglas o indicadores cuantificables, como el juicio profesional y la disposición emocional.

Es importante resaltar que estas diferencias se reflejan en la metodología empleada. Ya que por un lado el diseño instruccional se concentra en la transmisión de contenidos, el LXD incorpora herramientas propias del Diseño de Experiencia de Usuario (UX) y de la Interacción Humano-Computadora (HCI). Así lo aseguran Zhou et al. (2023), cuando destacan que el proceso de LXD es altamente interactivo y obedece de una colaboración estrecha con expertos en la materia, así como del uso de datos sobre los estudiantes para la toma de decisiones fundamentadas.

3.2. El rol de la empatía, los datos y la co-creación en el LXD

En efecto un hallazgo transversal en los estudios analizados es que el éxito del LXD depende en gran medida de la profundidad con la que se comprende al estudiante. Rogers y Schnepf (2024), a través de un estudio de investigación-acción, demuestran que la aplicación de técnicas propias del LXD, como entrevistas a estudiantes y mapas de empatía, no solo informan el diseño curricular, sino que transforma la relación entre docentes y estudiantes. Esta perspectiva humanista aumenta la empatía docente y beneficia la creación de ambientes de aprendizaje seguros, condición necesaria para el desarrollo de la motivación.

Sin embargo, la empatía debe estar respaldada por el uso sistemático de datos. Zhou et al. (2023) identifican que los diseñadores de experiencias de aprendizaje requieren acceso a información detallada sobre los estudiantes, incluyendo conocimientos previos, concepciones erróneas y características demográficas, con el fin de personalizar las experiencias a mayor escala. Las referencias indican que la falta de transparencia en los procesos de diseño y la dificultad para acceder a datos educativos continúa siendo una limitante importante.

De igual forma, la co-creación surge como un elemento distintivo del LXD. En relación a esto Avelar et al. (2025) aseguran que, en un contexto post-pandemia, el diseño de experiencias de aprendizaje que incorporó las metodologías activas y la participación estudiantil consintió superar la resistencia al cambio y facilitó la adaptación al retorno a la presencialidad. Este hallazgo coincide con lo expuesto por Acuña et al. (2025), quienes, a partir de una revisión sistemática, concluyen que la personalización de la experiencia educativa basada en las necesidades individuales fortalece el compromiso del estudiante con su proceso de aprendizaje.

3.3. El impacto del LXD en la motivación estudiantil

La relación entre el diseño de la experiencia de aprendizaje y la motivación estudiantil constituye uno de los hallazgos más consistentes en la literatura revisada. Así lo manifiestan Valle et al. (2025), cuando establecen una base empírica sólida, con una correlación positiva alta entre la motivación global y el rendimiento académico en estudiantes de educación básica. Así mismo el estudio establece dimensiones como el valor atribuido a la tarea y la autoeficacia, que ejerce un papel central, lo que indica que el diseño de las experiencias hace explícita la utilidad y relevancia del aprendizaje.

El LXD fortalece la motivación intrínseca del estudiante, a través de las estrategias específicas, como la gamificación. Según Figueroa (2024), la gamificación, es una estrategia alineada con el LXD, que incide significativamente en el rendimiento académico, ya que incrementa la motivación intrínseca. Así se evidenció, ya que los estudiantes expuestos a estas experiencias demostraron mejoras en procesos de elaboración, organización y autorregulación metacognitiva. Así mismo, Tuntivivat y Chuenphitthayavut (2024), explican que la integración de gamificación y principios de UX benefician los entornos de aprendizaje, ya que estimulan el compromiso y la participación activa, elementos fundamentales para el aprendizaje a lo largo de la vida.

También Acuña et al. (2025) y Barcia et al. (2025) refuerzan esta línea argumentativa al identificar que la motivación intrínseca constituye un predictor relevante del éxito académico, y que los entornos de aprendizaje diversos y flexibles, característico del LXD, favorecen su desarrollo. Por su parte, Oo et al. (2025) aportan un matiz adicional al observar que, en el ámbito de la educación en arte y diseño, la motivación intrínseca, la motivación de logro y la motivación orientada a evitar el fracaso presentan efectos positivos en el desarrollo de habilidades de diseño, mientras que la motivación extrínseca no mostró efectos significativos. Este resultado respalda la premisa del LXD de priorizar experiencias que conecten de manera interna con los intereses y necesidades del estudiante.

3.4. Relación con el rendimiento académico y el desarrollo de competencias

En relación al incremento de la motivación impulsado por el LXD, en los estudios se evidencian mejoras en el rendimiento académico y en el desarrollo de competencias. Avelar et al. (2025) aseguran que reportan diversificación de experiencias de aprendizaje, mediante metodologías como el Aprendizaje Basado en Proyectos, el aula invertida y el trabajo colaborativo, se asoció

con calificaciones superiores a 80 sobre 100 y con el fortalecimiento de competencias blandas, como la interculturalidad.

Visto desde una perspectiva experimental, Oo et al. (2025), aseguran que el Aprendizaje Basado en Diseño, puede estar alineado con los principios del LXD, y la instrucción tradicional. En su estudio, evidenciaron que el grupo experimental logró superar de manera positiva al grupo de control en habilidades de investigación, comunicación y creación de productos. Cabe destacar que es relevante este resultado, ya que se demuestra que el diseño intencional de experiencias de aprendizaje no solo beneficia la retención de conocimientos, sino que también favorece el desarrollo de habilidades prácticas complejas.

Otra investigación importante, fue la realizada por Figueroa (2024), en la que cuantifica este impacto mediante un modelo de regresión, el investigador establece que el aumento de la motivación intrínseca, se le atribuye a la gamificación, demostrando que el rendimiento académico aumenta en 0,30 puntos. Este resultado aporta evidencia estadística que posiciona al LXD como una variable predictiva del éxito académico.

Por su parte, McDonald y Westerberg (2023) señalan que el LXD amplía la concepción tradicional de los resultados de aprendizaje, al introducir dimensiones como el desarrollo del gusto experto y las disposiciones éticas, con características que resultan difíciles de cuantificar a través de instrumentos convencionales, pero son importantes para la formación de la experticia profesional. Como idea general, se permite deducir que el LXD ejerce una influencia positiva que convierte el ambiente educativo mediante la aplicación de principios de empatía y diseño centrado en el usuario. El estudiante siente satisfecho sus necesidades psicológicas impulsando por ende su motivación intrínseca. Esta motivación, sostenida por estrategias como la gamificación y el aprendizaje activo, se convierte en un mayor compromiso cognitivo, un rendimiento académico superior y un desarrollo más profundo de competencias complejas.

En esta línea, la Tabla 1 resume los estudios analizados.

Tabla 1.

Resumen de estudios seleccionados sobre el impacto del LXD

N°	Autores y año	Enfoque / metodología	Temática principal	Hallazgos sobre la motivación y el rendimiento
1	Gray y Boling (2023)	Teórico / Ensayo crítico	LXD como filosofía de diseño vs. ID tradicional.	El LXD prioriza la calidad de la experiencia vivida sobre la eficiencia de los "outputs", influyendo en el compromiso profundo del alumno.

2	Valle et al. (2025)	Cuantitativo / Correlacional	Motivación y aprendizaje en educación básica.	Correlación positiva alta ($r=0.62$) entre motivación global y rendimiento. La autoeficacia y el valor de la tarea son determinantes.
3	Acuña et al. (2025)	Revisión Sistemática (Bibliometría)	Motivación por aprender en educación básica superior.	La motivación intrínseca mejora el rendimiento, así como el compromiso.
4	Avelar et al. (2025)	Cualitativo / Investigación Acción	LXD con metodologías activas post-pandemia.	Se comprueba que el diseño de experiencias diversificadas eleva el rendimiento (>80 puntos) y reduce el estrés estudiantil.
5	McDonald y Westerberg (2023)	Estudio de Caso / Teórico	LXD para el desarrollo de la experticia (Playable Case Studies).	El LXD consiente diseñar para obtener resultados emocionales positivos que el ID tradicional suele omitir.
6	Zhou et al. (2023)	Cualitativo (Entrevistas) y Cuantitativo (Encuesta)	Procesos de decisión en LXD y rol de los datos.	Es necesario que los diseñadores tengan datos sobre ideas previas y demografía para establecer experiencias importantes que motiven a los estudiantes.
7	Tuntivivat y Chuenphitthayavut (2024)	Teórico / Conceptual	Aplicaciones de LXD: Gamificación y UX.	Deben existir una diferencia LXD de ID. La gamificación y UX son aplicaciones prácticas del LXD que aumentan el compromiso y la motivación intrínseca en los estudiantes.
8	Figueroa (2024)	Cuantitativo / Cuasiexperimental	Motivación intrínseca, gamificación y rendimiento.	La gamificación aumentó contundentemente la motivación intrínseca, la cual predice el rendimiento académico ($y = 0.30x + 8.41$).
9	Oo et al. (2025)	Experimental	Aprendizaje Basado en Diseño (DBL) y habilidades de diseño.	Se verificó que el grupo experimental (DBL) superó al control en habilidades. La motivación intrínseca antecede al desarrollo de las habilidades, mientras que la extrínseca no.
10	Rogers y Schnepf (2024)	Investigación Acción	Implementación de LXD por docentes universitarios.	El proceso de LXD (entrevistas/empatía) aumentó la conexión profesor-estudiante y la motivación percibida en ambos actores.
11	Albena (2025)	Propuesta de un marco pedagógico	Marco pedagógico para personalizar el diseño de experiencias de aprendizaje con IA.	La individualización mediante GenAI acrecienta la motivación y la participación. De tal manera que los ambientes basados en intereses superan

				la inclusión y el compromiso, incluso sin datos personales.
12	Barcia et al. (2025)	Metodología cuantitativa, descriptivo-correlacional; encuesta a 400 estudiantes universitarios.	Influencia del diseño instruccional en entornos virtuales sobre el rendimiento académico.	El efectivo diseño instruccional y la habilidad del uso de la plataforma se asocian con mejor rendimiento. La interacción docente-estudiante es base, ya que se observan mejoras en comunicación. El resultado evidencia más del 50% con un rendimiento igual o mejor en entornos virtuales

Fuente: Elaboración propia

La revisión confirma que el LXD es un enfoque sólido que integra la empatía, los datos y la teoría motivacional para crear ecosistemas de aprendizaje efectivos. Existe una convergencia clara en la literatura en la que cuando el diseño educativo se centra en la experiencia del usuario (el alumno) y utiliza estrategias activas (como gamificación o DBL) se produce un aumento mensurable en la motivación intrínseca que actúa como un predictor directo de un mejor rendimiento académico y una adquisición de habilidades más profunda y transferible.

Conclusiones

La revisión sistemática permitió identificar y seleccionar un corpus de doce fuentes bibliográficas relevantes publicadas entre 2023 y 2025. La aplicación rigurosa del protocolo PRISMA aseguró la selección de estudios de alta calidad que abordan de manera directa o tangencial la relación entre el Diseño de Experiencias de Aprendizaje (LXD), la motivación estudiantil y el rendimiento académico. Este proceso confirmó la existencia de un cuerpo de literatura consistente que sustenta la pertinencia de la investigación y proporciona una base sólida para el análisis.

De igual manera, se logró catalogar y describir cuatro líneas temáticas fundamentales en la literatura. En principio se identificó una evolución filosófica y metodológica del LXD frente al diseño instruccional tradicional, una transformación del enfoque que se centra en la experiencia humana integral. Además se verificó la importancia que tiene la empatía, los datos y la co-creación como pilares del proceso de diseño. También se constató de forma sólida, el impacto positivo del LXD sobre la motivación intrínseca, la cual frecuentemente es potenciada mediante estrategias como la gamificación. Asimismo se experimentó una conexión contundente entre estas experiencias mejoradas y un mayor rendimiento académico y desarrollo de competencias complejas. Es importante resaltar que se evidenciaron enfoques metodológicos diversos con la

inclusión de estudios teóricos, cuantitativos, cualitativos y experimentales. Lo que demuestra que la comprensión del fenómeno puede estudiarse desde múltiples perspectivas.

El análisis manifestó una clara relación entre LXD, motivación y rendimiento, hay una firme convicción de que el LXD al centrarse en la experiencia del estudiante y satisfacer sus necesidades psicológicas básicas actúa como un catalizador de la motivación intrínseca. Así lo aseguró Figueroa (2024) con su modelo de regresión, la motivación se identifica como un efecto directo del rendimiento académico. Como discrepancia o matiz relevante Oo et al. (2025) encontraron que la motivación extrínseca no mostró efectos importante en el desarrollo de habilidades hecho que refuerza la necesidad del enfoque intrínseco que promueve el LXD.

Por ello se recomienda a las instituciones educativas y los responsables de políticas la inversión en programas de desarrollo profesional continuo que capaciten a los docentes en los principios y herramientas del LXD. Se hace imperiosamente importante que los educadores adquieran competencias en el diseño de experiencias empáticas y en el uso de datos para la personalización del aprendizaje.

De tal manera que las prácticas docentes, se implementen de manera gradual a través de las metodologías activas y la integración de elementos de gamificación con un propósito pedagógico, claro siempre precedidos por un ejercicio de empatía y comprensión de las necesidades reales de los estudiantes. Además de la generación de entornos flexibles y diversos, que posibiliten la elección y la autonomía del estudiante, la cual se presenta como una estrategia elemental para potenciar la motivación intrínseca y los resultados de aprendizaje.

Referencias

- Acuña, D., Lapo, J., Poveda, F., y Romero, E. (2025). *La motivación por aprender y su efecto en el rendimiento académico de los estudiantes de educación básica superior*. Reincisol, 4(7), 549–573. <https://doi.org/10.59282/reincisol.v4i7.549-573>
- Avelar, A., Márquez, M., y González, K. (2025). *Diseño de experiencias de aprendizaje y sus implicaciones en el rendimiento académico en el escenario postpandemia*. OCSI, 6(3), 77–90. <https://doi.org/10.51896/ocsi.v6i3.916>
- Barcia, T., Meza, J., Ochoa, J., y Macas, B. (2025). *Efectos del diseño instruccional en entornos virtuales sobre el rendimiento académico en estudiantes de educación superior*.

- Multidisciplinary Latin American Journal, 3(1), 663–685.
<https://doi.org/10.62131/mlaj.v3i1.033>
- Czerkawski, B. C., y Lyman, E. W. (2016). *An instructional design framework for fostering student engagement in online learning environments*. TechTrends, 60(6), 532–539.
<https://doi.org/10.1007/s11528-016-0110-z>
- Figueroa, A. (2024). *La motivación intrínseca y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios de Ecuador*. Cátedra, 7(1), 53–75.
<https://doi.org/10.29166/catedra.v7i1.4615>
- Gray, C. M., y Boling, E. (2023). *Learning experience design in the light of design knowledge and philosophy*. TechTrends, 67(2), 217–226. <https://doi.org/10.1007/s11528-022-00790-1>
- McDonald, J. K., y Westerberg, T. (2023). *Learning experience design as an orienting guide for practice: Insights from designing for expertise*. Journal of Learning Design, 16(2), 200–220. <https://doi.org/10.59668/515.128981>
- Miao, H., Guo, R., y Li, M. (2025). *The influence of research self-efficacy and learning engagement on Ed.D students' academic achievement*. Frontiers in Psychology, 16, Article 1562354. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1562354>
- Oo, T., Kadyirov, T., Kadyirova, L., y Józsa, K. (2025). *Enhancing design skills in art and design education through design-based learning*. Frontiers in Education, 10, Article 1521823. <https://doi.org/10.3389/educ.2025.1521823>
- Phommanee, W., Plangsorn, B., y Siripipattanakul, S. (2023). *A systematic review of changing conceptual to practice in learning experience design: Text mining and bibliometric analysis*. Contemporary Educational Technology, 15(4), Article e459.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1406981.pdf>
- Posligua, E. (2019). *La realidad educativa y social ecuatoriana a partir del análisis de la deserción académica*. Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales, 4(2), 41–52.
<https://doi.org/10.33936/rehuso.v4i2.2130>
- Rogers, C., y Schnepf, J. (2024). *Implementing learner experience design in university teaching: An action research study on enhancing faculty–student engagement and motivation*. Journal of the Scholarship of Teaching and Learning, 24(4), 194–206.
<https://doi.org/10.14434/josotl.v24i4.35977>

- Romano, G., Macedo, K., Soto, G., Franco, A., y Ore, M. (2025). *Revisión sistemática de inteligencia artificial generativa para el diseño de experiencias de aprendizaje (2020–2025)*. Revista Espacios, 46(3), 13–27. <https://doi.org/10.48082/espacios-a25v46n03p02>
- Tuntivivat, S., y Chuenphitthayavut, K. (2024). *The concept and applications of learning experience design*. Warasan Phuettikammasat, 30(1), 109–126. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/BSRI/article/view/268293>
- Valle, N., Vincés, J., García, M., y Anchundia, M. (2025). *La importancia de la motivación en el aprendizaje de los estudiantes*. Sinergia Académica, 8(6), 708–722. <https://sinergiaseducativas.mx/index.php/revista/article/view/20>
- Vizcaíno, C., Celin, M., Imbacuan, J., y Flores, O. (2024). *La motivación y su impacto en el rendimiento académico en estudiantes universitarios: Revisión sistemática*. CIAEPEI, 1(2), 38–52. <https://doi.org/10.70262/riesafd.v1i2.2024.16>
- Wang, Y., Wang, H., Wang, S., Wind, S., y Gill, C. (2024). *A systematic review and meta-analysis of self-determination-theory-based interventions in the education context*. Learning and Motivation, 87, Article 102015. <https://doi.org/10.1016/j.lmot.2024.102015>
- Wong, J., y Hughes, B. (2023). *Leveraging learning experience design: Digital media approaches to influence motivational traits that support student learning behaviors in undergraduate online courses*. Educational Technology Research and Development, 71(2), 595–632. <https://doi.org/10.1007/s11423-022-10142-1>
- Zhou, X., Delahay, A., Kok, C., Wang, X., y Quintana, R. (2023). *How learning experience designers make design decisions: The role of data, reliance on subject matter expertise, and opportunities for data-driven support*. Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction, 7(CSCW2), Article 345. <https://doi.org/10.1145/3573051.3593388>

Copyright (2026) © Gabriela Fernanda Palacios Montenegro, Marcelo Francisco Ortiz Vera, Jimmy Washington Mite Tigrero, María Mercedes Quishpi Quisi, Emma Nohemí Yépez Morales



Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0. Usted es libre para Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.



Competencias pedagógicas para la era de la inteligencia artificial: estudio sobre las prácticas docentes emergentes en instituciones educativas

Pedagogical competencies for the age of artificial intelligence: a study on emerging teaching practices in educational institutions

-Fecha de recepción: 08-12-2025 -Fecha de aceptación: 29-12-2025 -Fecha de publicación: 03-03-2026

Diana Carolina Bustamante Armijos
Investigador Independiente, Galápagos Ecuador
carolinabustamante060@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-3645-1950>

Josselyn Tamara León Orejuela
Investigador Independiente, Galápagos Ecuador
j.lo_2515@live.com
<https://orcid.org/0009-0000-1739-6265>

Rolando Jacinto Jijón Vásquez
Investigador Independiente, Imbabura Ecuador
rolojijon_90@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-2903-1081>

Carmen Alicia Badillo Estrada
Investigador Independiente Chimborazo Ecuador
carmenbadillo972@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-7104-6666>

Martha Cecilia Montero Estrada
Investigador Independiente, Quito Ecuador
moesmace@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-5137-1639>

Resumen

La expansión acelerada de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo exige redefinir las competencias pedagógicas necesarias para que los docentes puedan integrar estas tecnologías de manera ética, crítica y efectiva. El presente estudio tiene como objetivo identificar y caracterizar las competencias pedagógicas emergentes requeridas en la era de la IA, considerando tendencias internacionales, latinoamericanas y ecuatorianas, e incorporando datos empíricos provenientes de instituciones educativas locales. Se desarrolló una revisión sistemática siguiendo el método PRISMA, analizando literatura científica publicada entre 2020 y 2025, complementada con información descriptiva de 4 unidades educativas ecuatorianas que incluyen 50 docentes. Los resultados muestran que solo el 40 % de los docentes ha recibido capacitación formal en IA

educativa, lo cual evidencia brechas significativas en formación y actualización profesional. Los hallazgos internacionales coinciden en la necesidad de fortalecer competencias como alfabetización digital crítica, ética en IA, diseño pedagógico adaptativo y colaboración humano-máquina. En contraste, en América Latina y Ecuador persiste una brecha estructural en formación docente, acceso tecnológico y modelos institucionales. Se concluye que la formación continua, la creación de marcos de competencias para IA y la incorporación de políticas institucionales son fundamentales para avanzar hacia una integración pedagógica pertinente y equitativa.

Palabras claves: Competencias pedagógicas; inteligencia artificial educativa; formación docente; alfabetización digital crítica; integración tecnológica

Abstract

The accelerated expansion of Artificial Intelligence (AI) in education requires redefining the pedagogical competencies teachers need to integrate these technologies in ethical, critical, and effective ways. This study aims to identify and characterize the emerging pedagogical competencies required in the AI era, considering international, Latin American, and Ecuadorian contexts, while incorporating empirical data from local educational institutions. A systematic literature review was conducted following the PRISMA methodology, analyzing scientific publications from 2020 to 2025, complemented by descriptive data from 4 educational institutions in Ecuador involving 50 teachers. Findings indicate that only 40% of teachers have received formal training related to AI in education, revealing significant gaps in professional development and technological preparedness. International evidence highlights the need for competencies such as critical digital literacy, AI ethics, adaptive instructional design, and human-machine collaboration. In contrast, Latin American and Ecuadorian contexts exhibit structural deficiencies in teacher training, technological access, and institutional frameworks. The study concludes that continuous professional development, the creation of AI-specific competency frameworks, and the establishment of institutional policies are essential to foster relevant, equitable, and pedagogically grounded AI integration within educational environments.

Keywords: pedagogical competencies; educational artificial intelligence; teacher training; critical digital literacy; technology integration

Introducción

El contexto educativo contemporáneo se encuentra inmerso en una transformación profunda, impulsada por la creciente integración de la inteligencia artificial (IA) en los procesos de enseñanza-aprendizaje (U.S. Department of Education, 2023). Esta integración plantea retos y oportunidades sin precedentes para la labor docente. En este sentido, las competencias pedagógicas, en alguna medida, son la capacidad para comprender a los estudiantes e implica la edificación del conocimiento para que se consiga perfiles de egreso de alta competitividad (Sosa, 2024). También Fernández Sosa y Carrizales Garabito (2024) sostienen que las competencias pedagógicas inciden de manera directa en los procesos formativos del estudiantado.

Otras investigaciones señalan que las competencias pedagógicas actuales incluyen la capacidad de diseñar experiencias de aprendizaje centradas en el estudiante, integrar herramientas tecnológicas con intención formativa, reflexionar sobre el impacto pedagógico de las decisiones docentes, y adaptar estrategias según necesidades específicas. Además plantean que la competencia docente integra dimensiones cognitivas, emocionales, éticas y tecnológicas Darling-Hammond et al. (2021).

En esta era la inteligencia artificial representa además una serie de aspectos que se complementan unos a otros, son un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que los docentes necesitan para gestionar entornos educativos mediados por IA incluyendo la alfabetización digital crítica, la ética del uso de la IA, la capacidad de diseño de instrucción adaptativa, el trabajo colaborativo humano-máquina y una reflexión constante sobre el impacto de la tecnología en los procesos de aprendizaje (UNESCO, 2024).

Así lo demuestran las recientes investigaciones que se han realizado a nivel internacional, los marcos de competencias para docentes en el contexto de IA aún están en fase de desarrollo, abarcando dimensiones como IA-literacy, IA-aplicación, IA-ética, IA-evaluación y desarrollo profesional continuo (Filo, 2024; Ren et al., 2025). Asegura (Tan, 2024), que las transformaciones pedagógicas impulsadas por la inteligencia artificial requieren que el profesorado desarrolle nuevas formas de mediación didáctica, basadas en la interpretación crítica de datos y la personalización del aprendizaje, por otro lado, en la investigación de (Vorobyeva et al., 2025), las pedagogías actuales orientadas por IA exigen que el docente asuma un rol estratégico en la gestión del aprendizaje, integrando sistemas inteligentes que favorecen la retroalimentación temprana y el acompañamiento personalizado.

Así mismo las experiencias en la región de América Latina, la cual pareciera enfrenta barreras estructurales como la brecha digital, la carencia de infraestructura adecuada y el déficit en la formación docente, lo que limita la adopción significativa de la IA en el aula (OEI/ProFuturo, 2025). Desde el contexto en Ecuador, los estudios muestran que aunque la IA es reconocida como emergente en educación, existen vacíos en políticas, formación sistemática y competencias digitales del profesorado (SIJIS Ecuador, 2024).

De igual modo, destaca los argumentos de (Velásquez-Albarracín, 2025), quien dice que los docentes ecuatorianos reconocen que la incorporación de la inteligencia artificial transforma los enfoques pedagógicos tradicionales, al exigir prácticas más reflexivas, éticas y orientadas a la personalización del aprendizaje, así mismo (González-Velasco et al., 2024), aseguran que en Ecuador, la incorporación pedagógica de herramientas basadas en inteligencia artificial se encuentra condicionada por la limitada formación docente y la ausencia de modelos pedagógicos que guíen su aplicación efectiva en el aula.

Es importante destacar, la relevancia social que tiene este artículo, el cual contribuye a la equidad educativa y a la preparación de ciudadanos que van en vías a vivir en un mundo dominado por IA; así mismo, su relevancia práctica se enfoca a orientar sobre la importancia de la formación docente, la institucionalización de marcos de competencias y el diseño de intervenciones pedagógicas efectivas; la relevancia metodológica se justifica al aplicar una revisión sistemática con enfoque educativo-tecnológico; y la relevancia investigativa se expresa en colmar un vacío en la literatura que vincula competencias pedagógicas emergentes con IA en contextos latinoamericanos y ecuatorianos.

La justificación principal de esta investigación surge de la necesidad de comprender y fortalecer las capacidades didácticas que el profesorado requiere ante la rápida presencia de sistemas basados en inteligencia artificial dentro de los espacios educativos. Los análisis internacionales advierten que los sistemas escolares deben prepararse para escenarios donde la IA transforme la manera en que se enseña, se valora el aprendizaje y se gestionan los procesos formativos (U.S. Department of Education, 2023). En la región latinoamericana, esta transformación se enfrenta a diferencias estructurales relacionadas con conectividad, equipamiento y preparación docente, lo cual dificulta incorporar herramientas inteligentes en la práctica pedagógica (OEI/ProFuturo, 2025). En el caso ecuatoriano, estudios recientes muestran interés por incluir IA en las tareas educativas, aunque

persisten limitaciones en normativas, programas de formación y competencias digitales especializadas dentro del profesorado (SIJIS Ecuador, 2024).

Esta situación vuelve necesaria revisar de forma organizada los estudios disponibles y contrastarlos con la información recogida en instituciones del país, con el propósito de generar aportes que orienten la actualización profesional, las decisiones institucionales y el diseño de lineamientos educativos acordes con la realidad local.

En tal sentido se establecen como objetivo general, Comprender de manera integral las competencias pedagógicas que los docentes requieren para la integración efectiva de la inteligencia artificial en los procesos educativos, a partir del análisis articulado de la evidencia científica reciente y de los datos obtenidos en instituciones educativas ecuatorianas, de igual forma unos objetivos específicos: Identificar las competencias pedagógicas vinculadas al uso de la inteligencia artificial descritas en la literatura científica publicada entre 2020 y 2025. Analizar las tendencias, brechas y desafíos sobre formación docente en IA en los contextos internacional, latinoamericano y ecuatoriano. Describir el nivel de capacitación docente en IA en cuatro unidades educativas ecuatorianas, y Proponer recomendaciones orientadas al fortalecimiento de competencias pedagógicas para la integración de IA en instituciones educativas. en el Ecuador.

Materiales y Métodos

El presente estudio adoptó un enfoque cualitativo-exploratorio orientado a comprender de manera integral las competencias pedagógicas requeridas para la integración de la inteligencia artificial en los procesos educativos. cabe destacar que Flick (2020), señala que un estudio cualitativo-exploratorio es aquel que permite aproximarse a un fenómeno poco conocido, con el fin de abrir líneas de comprensión preliminares, identificar dimensiones relevantes y generar conceptos iniciales que sirvan de base para investigaciones posteriores. Para este autor, estos estudios son apropiados cuando el tema “no cuenta aún con suficiente desarrollo teórico o empírico”, por lo que el investigador requiere flexibilidad para descubrir cómo los participantes entienden y experimentan la realidad investigada. Además, Tracy (2020), afirma que las investigaciones cualitativas de carácter exploratorio buscan abrir el campo de estudio mediante la indagación profunda de experiencias, discursos y prácticas, sin imponer categorías previas, con el propósito de captar la complejidad de fenómenos emergentes. En este tipo de estudios, el objetivo principal

es “comprender cómo las personas dan significado a situaciones aún poco documentadas” y generar bases interpretativas que puedan orientar investigaciones posteriores.

Se utilizó un diseño de revisión sistemática, siguiendo las directrices metodológicas propuestas por Page, M., et al. (2021), quienes aseguran que estas permiten sintetizar la evidencia investigativa mediante procedimientos rigurosos, transparentes y reproducibles, constituyendo un estándar en ciencias sociales y de la salud. Este diseño se articuló con un análisis descriptivo, según Hennink, M., et al. (2022), los análisis descriptivos proporcionan una visión clara de los patrones presentes en los datos al resumir frecuencias, porcentajes y distribuciones, lo cual es esencial para comprender fenómenos educativos contemporáneos, es decir, este análisis es complementario ya que proveniente de datos reales obtenidos en instituciones educativas ecuatorianas, permitiendo relacionar la evidencia científica con el contexto práctico.

La revisión sistemática se desarrolló bajo el protocolo PRISMA, considerando publicaciones entre 2020 y 2025 en bases de datos académicas como Scopus, Web of Science, SciELO, Redalyc, ERIC y Google Scholar, tabla 1.

Tabla 1.

Cadenas de búsqueda empleadas

Nº	Base de datos	Cadena de búsqueda
1	Scopus / Web of Science	“teacher competencies” AND “artificial intelligence” AND education AND 2020-2025
2	Google Scholar	“competencias docentes” AND “inteligencia artificial educativa” AND América Latina
3	SciELO / Redalyc	“formación docente” AND “IA educativa” AND Ecuador
4	ERIC	“digital literacy” AND “AI in education” AND teacher professional development

Fuente: Elaboración propia

De igual forma se establecieron criterios de inclusión y exclusión relacionados con la pertinencia temática (competencias docentes, IA educativa, formación docente), actualidad, revisión por pares y disponibilidad de texto completo, Tabla 2.

Tabla 2.

Criterios de inclusión y exclusión

Tipo de criterio	Descripción
Criterios de inclusión	

Pertinencia temática	Estudios centrados en competencias docentes, inteligencia artificial educativa, formación docente o alfabetización digital crítica.
Periodo de publicación	Publicaciones comprendidas entre 2020 y 2025 .
Tipo de documento	Artículos científicos, revisiones, informes técnicos o capítulos revisados por pares.
Contexto educativo	Investigaciones realizadas en educación básica, bachillerato, educación superior o formación docente.
Disponibilidad	Acceso a texto completo para análisis.
Rigor metodológico	Documentos con claridad en métodos, muestra y resultados, permitiendo su evaluación.
Idioma	Artículos disponibles en español o inglés.
Criterios de exclusión	
Desalineación temática	Estudios sobre IA en ámbitos no educativos o sin relación con competencias pedagógicas.
Antigüedad	Publicaciones anteriores a 2020.
Falta de revisión por pares	Blogs, notas de prensa, editoriales, tesis no publicadas o textos sin arbitraje académico.
Bajo rigor metodológico	Estudios sin descripción de métodos, procedimientos o análisis.
Duplicados	Documentos repetidos en diferentes bases de datos.
Idioma no accesible	Estudios en idiomas distintos al español o inglés sin traducción disponible.

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente, los documentos incluidos pasaron por un proceso de cribado y análisis temático figura 1, basado en las orientaciones contemporáneas para síntesis cualitativa (Braun y Clarke, 2022; Sandelowski y Barroso, 2021). Paralelamente, se integraron datos descriptivos derivados de 4 unidades educativas del sistema ecuatoriano, conformadas por 50 docentes, seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, siguiendo las recomendaciones metodológicas para estudios exploratorios (Creswell y Creswell, 2020; Hennink et al., 2022). Los resultados descriptivos permitieron identificar que solo el 40% había recibido capacitación formal en IA. La validez del proceso se garantizó mediante revisión experta (validación de contenido) de la matriz de extracción y triangulación entre fuentes científicas, análisis temático y datos institucionales. A continuación, se presentan las cadenas de búsqueda empleadas en la revisión sistemática.

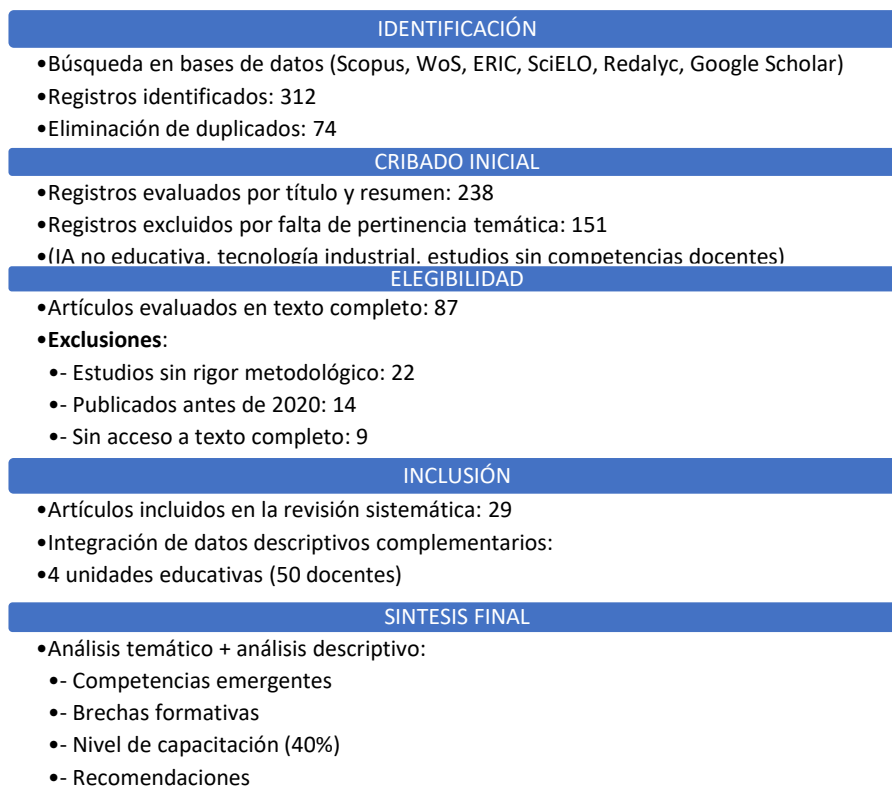


Figura 1. *Procesamiento de la información en la revisión sistemática*

Resultados y/o Discusión

En relación a los resultados, estos se presentan de acuerdo con los objetivos específicos y se articulan tanto con los hallazgos provenientes de la revisión sistemática como de los datos descriptivos obtenidos en las cuatro unidades educativas ecuatorianas incluidas en el estudio.

3.1. Resultados del análisis documental

El análisis de las veintinueve publicaciones seleccionadas permitió trazar una visión amplia sobre las capacidades docentes vinculadas con el uso de sistemas inteligentes en procesos educativos. El conjunto de estudios permitió construir una perspectiva más profunda y detallada de las habilidades que se requieren en la práctica formativa actual.

En principio se identificó que la lectura crítica del entorno digital adquiere una función central para el profesorado. Esta habilidad no se limita al manejo de recursos tecnológicos; exige valorar la fiabilidad de plataformas basadas en algoritmos, comprender sus límites, interpretar resultados automáticos y advertir sesgos posibles derivados del diseño de dichos sistemas. La revisión

consultada señala que el personal docente necesita desarrollar criterio propio frente a modelos generativos, herramientas adaptativas y sistemas de análisis automatizado, con el fin de evitar el uso irreflexivo de sus respuestas.

Luego lo observado se relacionó con la dimensión ética. Las fuentes consultadas otorgan un lugar destacado al resguardo de la información personal del estudiantado, la comprensión de los efectos sociales derivados de decisiones asistidas por IA, la detección de prejuicios integrados en sistemas computacionales y la guía responsable en el uso de tecnologías avanzadas. Este conjunto de aspectos adquiere mayor fuerza en trabajos provenientes de regiones europeas y asiáticas.

Por otra parte se vinculó con la elaboración de propuestas didácticas que integran herramientas inteligentes para adecuar trayectorias de aprendizaje, ofrecer retroalimentación automática y graduar dificultades según las necesidades del grupo estudiantil. Este tipo de habilidad combina conocimientos pedagógicos, comprensión de datos y sensibilidad hacia las características del alumnado.

De igual forma, lo observado también se relaciona con la interacción entre docentes y sistemas inteligentes. Los documentos consultados sostienen que el profesorado requiere adquirir la capacidad de delegar tareas específicas a la IA como revisiones tempranas, análisis de desempeño o reconocimiento de patrones, mientras conserva la conducción de procesos que requieren reflexión, orientación humana y juicio profesional. Esta tendencia respalda modelos educativos donde el acompañamiento humano continúa siendo la base, aunque con apoyo de herramientas digitales avanzadas.

Para cerrar, se identificó un interés creciente por mecanismos de valoración apoyados en IA. Estos mecanismos requieren que el personal docente conozca el funcionamiento de los algoritmos que corrigen automáticamente, identifique márgenes de error y reconozca la utilidad de estos sistemas para detectar vacíos de aprendizaje, dificultades persistentes o informes individuales.

En síntesis, la revisión documental permitió confirmar que las capacidades vinculadas con la IA alcanzan una complejidad considerable. Esto exige procesos formativos continuos, profundos y adaptados a las exigencias del contexto educativo actual.

3.2. Resultados del análisis descriptivo en Ecuador

El estudio realizado en cuatro centros educativos del país permitió obtener una mirada más precisa sobre la preparación del profesorado ante la incorporación de recursos basados en inteligencia

artificial. Las respuestas entregadas por quienes participaron en las consultas aportaron elementos que ayudan a comprender con mayor claridad la situación actual.

La información recopilada permitió reconocer diferencias amplias en los procesos formativos recibidos. Aunque una parte del personal, equivalente al cuarenta por ciento, tuvo algún acercamiento formal a este tipo de herramientas, la profundidad de esas experiencias muestra contrastes evidentes. Un grupo limitado participó en talleres de iniciación orientados al uso básico de tecnologías generativas, como asistentes conversacionales o plataformas que producen contenido automático. Otro segmento accedió a cursos breves centrados en ética digital, sin un vínculo claro con las prácticas de aula. Una proporción menor tomó parte en espacios formativos con mayor complejidad, relacionados con el estudio de información educativa, la organización de actividades personalizadas mediante IA y la elaboración de propuestas pedagógicas apoyadas en sistemas inteligentes. Este escenario evidencia un interés inicial, aunque la preparación especializada permanece dispersa.

La información apunta también a una distancia evidente entre las demandas actuales y las habilidades que el profesorado afirma poseer. La mayoría señaló sentirse poco preparado para incorporar IA en actividades de aula, como la creación de tareas ajustadas a las características del alumnado, el empleo de mecanismos de retroalimentación automática, la lectura de información producida por sistemas inteligentes y la aplicación de criterios éticos referidos a protección de datos, sesgos o seguridad digital. Para una parte importante del personal docente, estas herramientas tienen un uso asociado principalmente a actividades individuales, como generar ideas o crear resúmenes, sin una relación directa con innovaciones en la práctica pedagógica.

Los testimonios recogidos muestran además un conjunto de obstáculos que influyen en este panorama. Entre ellos destacan la ausencia de lineamientos institucionales para orientar el uso responsable de sistemas inteligentes, la falta de infraestructura adecuada, incluida conectividad inestable y limitaciones en el acceso a dispositivos y la carencia de apoyo técnico o pedagógico que acompañe al profesorado en el proceso de incorporación de estos recursos. Estas condiciones dificultan la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos incluso por quienes han participado en alguna instancia formativa.

Las percepciones sobre la IA revelan una disposición favorable entre gran parte del profesorado, cercana al setenta y ocho por ciento, aunque acompañada de inquietudes visibles. Entre ellas se encuentran el temor a la sustitución de funciones docentes, la preocupación por la autenticidad del

trabajo estudiantil, interrogantes vinculadas con privacidad o plagio y dudas sobre los efectos de estas herramientas en los procesos de valoración educativa. Esta combinación de apertura y reservas refleja las tensiones propias de los periodos de cambio tecnológico dentro del ámbito escolar.

En relación a la discusión los hallazgos obtenidos, permiten interpretar de manera articulada el conjunto de competencias pedagógicas que se requieren para enfrentar los desafíos educativos asociados al uso de inteligencia artificial. La evidencia internacional ya advertía que la expansión de tecnologías inteligentes transformaría la enseñanza, la evaluación y la gestión del aprendizaje (U.S. Department of Education, 2023), y los resultados de este estudio confirman la vigencia de dicha proyección. En efecto, las competencias identificadas en la literatura coinciden con lo planteado por Sosa (2024) y por Fernández Sosa y Carrizales Garabito (2024), quienes sostienen que la labor docente exige capacidades complejas que inciden directamente en la formación profesional del estudiantado.

También los resultados documentales recuperados en este estudio se alinean con los planteamientos de Darling-Hammond et al. (2021), al demostrar que las pedagogías actuales requieren que el profesorado desarrolle habilidades cognitivas, emocionales y éticas que sustenten procesos formativos centrados en el estudiante. Esta perspectiva se fortalece con lo planteado por la UNESCO (2024), entidad que incorpora dentro de las competencias docentes la alfabetización digital crítica, la ética algorítmica y la capacidad de diseñar experiencias de aprendizaje adaptativas apoyadas en IA. La convergencia de estos marcos evidencia que la competencia docente, en la era digital, implica mucho más que el dominio instrumental: requiere juicio profesional, reflexión ética y toma de decisiones informadas.

El estudio incorpora, además, aportes de investigaciones recientes que profundizan la comprensión de estas competencias. Filo (2024) y Ren et al. (2025) muestran que las competencias emergentes asociadas a IA incluyen dimensiones como IA-literacy, aplicación pedagógica, criterios éticos y capacidad evaluativa. Esta categorización se articula con lo analizado por Tan (2024), quien sostiene que la mediación didáctica en entornos mediados por IA requiere interpretar información generada algorítmicamente y diseñar aprendizajes personalizados. Asimismo, los planteamientos de Vorobyeva et al. (2025) se reflejan en los resultados del presente estudio, al señalar que las pedagogías guiadas por IA promueven un rol docente estratégico, orientado al acompañamiento inteligente y la provisión de retroalimentación temprana.

Al contrastar estos marcos y avances internacionales con el contexto latinoamericano y ecuatoriano, se observa un desfase evidente. Tal como señala OEI/ProFuturo (2025), la región enfrenta brechas estructurales asociadas a infraestructura insuficiente, conectividad y carencias en la formación docente sistemática, situación que quedó reflejada en los resultados descriptivos: únicamente el 40% de los docentes ecuatorianos ha recibido formación formal en IA. Estas cifras coinciden con lo documentado por SIJIS Ecuador (2024), donde se reporta un escenario caracterizado por vacíos institucionales, ausencia de lineamientos normativos y debilidades en competencias digitales avanzadas.

De igual forma las revelaciones institucionales se corresponden con lo sugerido por Velásquez-Albarracín (2025), quien afirma que el profesorado ecuatoriano reconoce transformaciones sustantivas en los enfoques pedagógicos derivados de la IA, lo que exige prácticas más reflexivas, éticas y personalizadas. Del mismo modo, González-Velasco et al. (2024) señalan que las limitaciones en infraestructura y formación docente condicionan de manera directa la adopción de herramientas inteligentes en el aula. En los resultados de este estudio, estas limitaciones se expresan en tres dimensiones centrales: insuficiencia tecnológica, ausencia de políticas institucionales y falta de acompañamiento técnico-pedagógico.

La integración de la evidencia sistemática y los datos descriptivos permite concluir que la preparación docente aún se encuentra en una fase inicial, enfocada mayoritariamente en habilidades básicas, mientras que los elementos éticos, didácticos y analíticos continúan poco desarrollados. Este vacío formativo coincide con los planteamientos de UNESCO (2024) y Darling-Hammond et al. (2021), quienes insisten en la necesidad de una formación docente profunda que responda a entornos inteligentes, dataificados y altamente dinámicos.

Finalmente, la discusión confirma que la integración pedagógica de la IA en Ecuador requiere más que infraestructura: demanda un cambio paradigmático en la cultura profesional docente, una actualización continua alineada con marcos internacionales y la consolidación de políticas que orienten prácticas responsables y contextualizadas. Lo observado en este estudio se suma a un consenso creciente: sin desarrollo profesional sostenido, sin fortalecimiento ético y sin marcos de competencias, la IA corre el riesgo de reproducir inequidades y limitar su potencial transformador en los procesos educativos.

Conclusiones

En relación a las conclusiones de la presente investigación, las mismas permiten afirmar que se alcanzó el propósito general, al lograr un juicio de las capacidades pedagógicas que requieren los docentes para incorporar sistemas basados en inteligencia artificial dentro del ámbito educativo. La revisión organizada de trabajos especializados junto con la información recabada en instituciones del país permitió reconocer que la incorporación adecuada de estas tecnologías exige destrezas complejas que superan el simple manejo de recursos digitales.

El análisis de documentos académicos permitió ubicar un conjunto de habilidades prioritarias, entre ellas la lectura crítica del entorno digital, la orientación ética en el uso de sistemas inteligentes, la creación de propuestas didácticas ajustadas a recursos automatizados, la interpretación de información producida por algoritmos y la interacción funcional entre el trabajo docente y estos sistemas. Dichas áreas mostraron la necesidad de que el profesorado adopte un papel más reflexivo, estratégico y consciente frente a los retos que imponen los entornos digitales actuales.

Al contrastar esta información con los datos recopilados en instituciones ecuatorianas, se observó una distancia considerable entre las demandas formativas sugeridas por la literatura especializada y la preparación con la que cuenta el personal docente. El hecho de que solo el 40%199 del profesorado haya tenido acceso a procesos formativos en IA evidencia limitaciones en la actualización profesional, en los recursos tecnológicos disponibles y en la orientación que ofrecen los centros educativos. Esta realidad restringe la posibilidad de transformar las prácticas educativas y de incorporar nuevos métodos apoyados en sistemas inteligentes.

La perspectiva se vuelve más compleja al observar que gran parte de las actividades formativas se concentra en el dominio básico de herramientas generativas, sin tomar en cuenta los temas centrales como la reflexión ética, la toma de decisiones informadas o la comprensión de los mecanismos que utilizan los modelos algorítmicos. De tal manera que la falta de complejidad se convierte en obstáculo para la adopción de prácticas pedagógicas ajustadas a las exigencias actuales.

Ante este escenario, resulta necesario algunas recomendaciones para que las instituciones establezcan lineamientos claros en la estructurar de las capacidades docentes vinculadas con el uso de IA, implementen procesos de formación continua que integren criterios éticos y pedagógicos y refuercen los recursos técnicos que requieren los centros educativos. De igual forma, se vuelve

indispensable generar políticas internas que acompañen de manera sistemática la integración responsable de este tipo de tecnologías.

En conjunto, la información obtenida permite afirmar que la adopción de sistemas inteligentes en entornos educativos implica una transformación profunda de la labor docente. Este proceso demanda una revisión de los roles tradicionales, la creación de estrategias didácticas renovadas y el fortalecimiento de las capacidades analíticas del profesorado. Solo a través de la consolidación de estas habilidades será posible avanzar hacia una educación pertinente, con orientación ética y adaptada a las dinámicas de la era digital.

Referencias

- Braun, V., y Clarke, V. (2022). *Thematic Analysis: A Practical Guide*. SAGE Publications.
- Creswell, J. W., y Creswell, J. D. (2020). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (5th ed.)*. SAGE
- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2021). Educator competencies for the digital age. Learning Policy Institute.
- Fernández Sosa, L. E., & Carrizales Garabito, N. D. (2024). Competencias pedagógicas de los docentes y su influencia en la formación profesional de los estudiantes en la Escuela Profesional de Ingeniería Comercial de la Universidad José Carlos Mariátegui de Moquegua en 2019. Ciencias de la Educación. (Artículo recibido el 30 de noviembre de 2023, aceptado el 22 de diciembre de 2023 y publicado el 3 de enero de 2024).
- Filo, Y. (2024). Marco de competencias docentes para la integración de la inteligencia artificial. <https://eurodljournal.com/articles/140/files/6808dfe154065.pdf>
- Flick, U. (2020). An introduction to qualitative research (6th ed.). SAGE Publications.
- González-Velasco, K., Moreira-Benavides, J., Amores-Pacheco, C., & Núñez-Santiana, M. (2024). Research competencies development through artificial intelligence: An innovative approach. Sapienza International Journal of Interdisciplinary Studies, 3(2). <https://journals.sapienzaeditorial.com/index.php/SIJIS/article/download/868/605>

- Hennink, M., Hutter, I., y Bailey, A. (2022). *Qualitative research methods* (2.^a ed.). SAGE Publications.
- OEI / ProFuturo. (2025). *Competencias digitales docentes en América Latina: Informe regional 2025*. Organización de Estados Iberoamericanos y Fundación ProFuturo.
<https://oei.int>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., y Higgins, J. P. T. (2021). *The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews*. *BMJ*, 372, n71.
<https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Ren, L., et al. (2025). Dimensiones de competencias docentes para IA: IA-literacy, IA-aplicación, IA-ética y evaluación. *Journal of Educational Technology Research*, 45(2), 112–130.
- Sandelowski, M., y Barroso, J. (2021). Síntesis cualitativa actualizada para investigación educativa.
- SIJIS Ecuador. (2024). Percepciones docentes sobre el uso de inteligencia artificial en instituciones educativas ecuatorianas. *Sapientia International Journal of Interdisciplinary Studies*, 3(2). <https://journals.sapientiaeditorial.com>
- Sosa, L. (2024). Competencias pedagógicas para el desarrollo de perfiles de egreso de alta competitividad. *Polo del Conocimiento*, 9(1).
<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6387>
- Tan, X. (2024). Artificial intelligence in teaching and teacher professional development: A systematic review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7, 100219.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X24001589>
- Tracy, S. J. (2020). *Qualitative research methods: Collecting evidence, crafting analysis, communicating impact* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
- UNESCO (2024). Guía sobre competencias docentes y ética en el uso de inteligencia artificial en educación. <https://unesdoc.unesco.org>
- U.S. Department of Education. (2023). Artificial Intelligence and the Future of Teaching and Learning. <https://www.ed.gov/sites/ed/files/documents/ai-report/ai-report.pdf>
- Revista Neosapiencia ISSN 3091-1982. Enero - junio 2026. Vol. 4, Núm.1, P. 310-325.

- Velásquez-Albarracín, V. P. (2025). Challenges and opportunities for the integration of artificial intelligence applied in the educational field: A pilot study of Ecuadorian teachers' perceptions. *Cognópolis*, 3(1),
<https://revistasinstitutoperspectivasglobales.org/index.php/Cognopolis/article/download/599/1222>
- Vorobyeva, K. I., Belous, S., Savchenko, N. V., Smirnova, L. M., Nikitina, S. A., & Zhdanov, S. P. (2025). Personalized learning through AI: Pedagogical approaches and critical insights. *Contemporary Educational Technology*, 17(2), ep574.
<https://www.cedtech.net/download/personalized-learning-through-ai-pedagogical-approaches-and-critical-insights-16108.pdf>

Copyright (2026) © Diana Carolina Bustamante Armijos, Josselyn Tamara León Orejuela, Rolando Jacinto Jijón Vásquez, Carmen Alicia Badillo Estrada, Martha Cecilia Montero Estrada



Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0. Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.



Currículo flexible e inclusivo: evidencias sobre su impacto en estudiantes en el Ecuador

Flexible and inclusive curriculum: evidence of its impact on students in Ecuador

-Fecha de recepción: 21-01-2026 -Fecha de aceptación: 06-03-2026 -Fecha de publicación: 16-03-2026

Leidy Mariela Camuendo Moreno
Ministerio de Educación del Ecuador, Ibarra Ecuador
leidycamuendo28@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-1696-9444>

Celena Jacqueline Cadena Guerra
Ministerio de Educación del Ecuador, Carchi Ecuador
guerracadenacelena101@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-7917-8703>

Neli Marleni Guerra Ramirez
Ministerio de Educación del Ecuador, Esmeraldas Ecuador
cadenaguerra199628@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-0352-7195>

María Isabel Zamora Hidalgo
Ministerio de Educación del Ecuador, Riobamba Ecuador
isa.zamora994@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-5282-2667>

Yajaira Lissbeth Lapo Pacheco
Ministerio de Educación del Ecuador, Lago Agrio Ecuador
Lissbeth_lapo@yahoo.com
<https://orcid.org/0009-0007-0516-4724>

Resumen

El presente artículo trata la creciente relevancia del currículo flexible e inclusivo como respuesta pedagógica a la diversidad estudiantil en la escena ecuatoriana, un ámbito en el que coexisten marcos normativos avanzados con desafíos fuertes prácticos. Ante la limitada evidencia rigurosa sobre los efectos de estos enfoques en el estudiantado, la investigación se propuso efectuar una revisión sistemática de la literatura disponible sobre currículo flexible e inclusivo en Ecuador con el fin de sintetizar las pruebas existentes acerca de su impacto en los alumnos. Se aplicó una metodología de revisión conforme al protocolo PRISMA: búsqueda exhaustiva en bases de datos científicas y criterios de inclusión y exclusión que permitieron seleccionar un corpus de seis trabajos académicos publicados entre 2021 y 2025. Los hallazgos dan tres líneas temáticas

Revista Neosapiencia ISSN 3091-1982. Enero - junio 2026. Vol. 4, Núm.1, P. 326-343.

principales: una de corte conceptual y normativo; otra que aborda el Diseño Universal para el Aprendizaje como modelo de implementación; y una tercera que pone de manifiesto la distancia entre la teoría y la práctica desde la voz estudiantil. La conclusión central es doble: por un lado, el currículo flexible muestra un potencial teórico para mejorar rendimiento, permanencia y equidad; por otro, ese efecto positivo depende de una implementación genuina, dado que la persistencia de prácticas homogeneizadoras y de planes rígidos obstaculiza el aprendizaje, genera barreras que ponen en riesgo la retención y mantiene la inequidad en el sistema educativo.

Palabras clave

currículo flexible; inclusión educativa; adaptaciones curriculares; Diseño Universal de Aprendizaje; educación en Ecuador

Abstract

This article addresses the growing relevance of flexible and inclusive curricula as a pedagogical response to student diversity in Ecuador, a context in which advanced regulatory frameworks coexist with significant practical challenges. Given the limited rigorous evidence on the effects of these approaches on students, this research aimed to conduct a systematic review of the available literature on flexible and inclusive curricula in Ecuador in order to synthesize the existing evidence regarding their impact on students. A review methodology was applied according to the PRISMA protocol: an exhaustive search of scientific databases and inclusion and exclusion criteria that allowed for the selection of a corpus of six academic works published between 2021 and 2025. The findings reveal three main thematic lines: one of a conceptual and regulatory nature; another that addresses Universal Design for Learning as an implementation model; and a third that highlights the gap between theory and practice from the student perspective. The central conclusion is twofold: on the one hand, flexible curricula show theoretical potential for improving performance, retention, and equity; On the other hand, this positive effect depends on genuine implementation, since the persistence of homogenizing practices and rigid plans hinders learning, creates barriers that jeopardize retention, and maintains inequality in the education system.

Keywords

flexible curriculum; inclusive education; curriculum adaptations; Universal Design for Learning; education in Ecuador

Introducción

La educación en Ecuador se concibe como un derecho y una base elemental del desarrollo social tal como lo establece la Constitución y la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2008; Asamblea Nacional del Ecuador, 2011). La LOEI (2011) consagra de forma explícita la inclusión educativa al demandar la eliminación de las barreras al aprendizaje de estudiantes con necesidades especiales. Asimismo, planes nacionales recientes buscan mecanismos de acceso para grupos excluidos por razón de género, etnia, discapacidad, entre otras razones, y mejorar la retención de los estudiantes más vulnerables (UNESCO, 2021).

Bajo este escenario el currículo flexible e inclusivo es la respuesta pedagógica a la diversidad de la población estudiantil (Moreira et al., 2024). Varios autores dicen que las dinámicas actuales marcadas por la era digital, la pluriculturalidad y retos globales exigen planes de estudio ágiles; las nuevas generaciones reclaman un currículo flexible, inclusivo y adecuado al contexto (Rosero y Arroyave, 2023).

A nivel internacional la UNESCO ha dicho que los currículos inclusivos deben ser pertinentes y flexibles para responder a las necesidades diversas del alumnado (UNESCO, 2020). En Ecuador esto cobra relevancia práctica pues muchas escuelas atienden entornos urbanos y rurales diversos, con brechas digitales y culturales que requieren enfoques educativos flexibles como por ejemplo es la enseñanza multilingüe o recursos tecnológicos adaptativos (Boné, 2023; Veloz et al., 2025). Según Cataña et al. (2024) y Pacurucu, 2024 a pesar de este interés se dispone de poca evidencia rigurosa sobre cómo impacta en los resultados estudiantiles un currículo que integre flexibilidad e inclusión en Ecuador. Investigaciones locales han dicho que las adaptaciones curriculares pueden mejorar la inclusión aunque señalan carencias en infraestructura y formación docente. En el estudio de Cedeño et al. (2022) hallaron en Jaramijó que el 75% de los docentes aplican adaptaciones individuales para alumnos con discapacidad, mientras un 25% no lo hace por falta de capacitación y herramientas. De modo similar una investigación de Andrade (2023) en un centro de desarrollo infantil concluyó que el currículo educativo ecuatoriano debe ser flexible y modificable para potenciar el desarrollo de las habilidades y destrezas de cada estudiante.

Los hallazgos expuestos en el párrafo anterior, junto con otros de investigaciones similares, han sido sistematizadas y contrastadas con la literatura internacional en pocas investigaciones. Este

vacío exige una revisión ordenada de la bibliografía reciente sobre currículo flexible e inclusivo en el país, para identificar tendencias, resultados y limitaciones.

En la literatura global se reconoce que la educación inclusiva es de vital importancia para el aprendizaje de todos los alumnos (UNESCO, 2016; UNESCO, 2020). El Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo 2020 afirma que la inclusión debe ser la base de los enfoques de enseñanza y aprendizaje para mejorar los resultados educativos (UNESCO, 2020). Del mismo modo advierte posibles desafíos, como que una inclusión mal planificada puede ejercer presiones de asimilación cultural o estigmatización si no se manejan de forma muy adecuada.

En Ecuador la inclusión se reconoce como un principio pedagógico aunque escasean estudios científicos que cuantifiquen sus beneficios en rendimiento, retención y clima escolar (Hernández y Samada, 2021). La flexibilidad curricular suele asociarse con respuestas a la diversidad social y cultural del alumnado pese a ello no está claro hasta qué punto esos efectos se reflejan en la práctica educativa. Por ello se puede decir que existe una controversia: pese a que las políticas nacionales promueven la adaptación curricular en pro de la equidad no hay conclusiones contundentes sobre su eficacia en el contexto local. Este trabajo identifica esa brecha como problema de investigación y pretende llenarla mediante un método de revisión sistemática que sintetice el conocimiento existente.

Por ello, en este artículo se asume el objetivo de realizar una revisión sistemática de la bibliografía existente sobre currículo flexible e inclusivo en Ecuador para sintetizar las evidencias disponibles acerca de su impacto en los estudiantes. De ello se derivan los siguientes objetivos específicos:

- Localizar y escoger fuentes bibliográficas pertinentes que examinen el currículo flexible e inclusivo en el sistema educativo ecuatoriano.
- Clasificar y exponer las líneas temáticas, los enfoques metodológicos y los principales hallazgos de la literatura seleccionada con énfasis especial en sus repercusiones sobre aprendizaje, retención y participación estudiantil.
- Examinar los estudios incluidos en términos de sus resultados sobre rendimiento académico, permanencia escolar y equidad educativa.

La urgencia de abordar este tema es notable, pues en la práctica docentes y autoridades solicitan orientaciones basadas en pruebas para diseñar planes de estudio inclusivos que eleven el éxito académico de la totalidad del alumnado. Desde el plano teórico esta revisión contribuirá al

entendimiento de cómo las adaptaciones curriculares promueven la equidad educativa y así nutrir el debate académico sobre estrategias pedagógicas innovadoras en contextos latinoamericanos.

El artículo se estructura como sigue: la metodología, que es el segundo apartado del artículo, detalla el diseño de la revisión sistemática, criterios de búsqueda y como se llevará a cabo el análisis de la información. Después se presentarán los resultados del escrutinio bibliográfico que serán analizados. Al finalizar las conclusiones sintetizarán los aportes del estudio y sus implicaciones para la investigación y la práctica educativa en Ecuador.

El currículo flexible se entiende como aquel que mantiene los objetivos educativos para todos los estudiantes y que permite múltiples caminos de acceso a ellos (Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes, 2025). Es un enfoque que adapta contenidos, tiempos y métodos de enseñanza a la diversidad individual, social y cultural del alumnado.

Andrade (2023) señala que el currículo educativo ecuatoriano debe ser flexible y modificable para potenciar el desarrollo de las habilidades, destrezas y criterios de cada estudiante. Bajo este escenario, la literatura latinoamericana se alinea con la opinión de que la flexibilidad curricular busca atender estilos de aprendizaje variados y brindar oportunidades igualitarias para adquirir competencias (Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes, 2025).

Los investigadores Rosero y Arroyave (2023) afirman que un diseño curricular pertinente a las nuevas generaciones debe ser flexible, inclusivo, adaptable al contexto lo cual implica que las escuelas pueden ajustar el currículo en función de los recursos disponibles y las características de sus estudiantes.

Desde un marco conceptual más amplio la UNESCO (2021) pone de relieve que la inclusión exige currículos relevantes, flexibles y sensibles a las necesidades de los estudiantes. Esta es una idea coherente con la noción de flexibilidad curricular. Sobre esta base se puede ver que los estudios coinciden en que la flexibilidad curricular es un medio para responder a la heterogeneidad del estudiantado para con ello promover la personalización de la enseñanza sin el abandono de los objetivos comunes.

La educación inclusiva se define como un proceso continuo que valora y responde a la diversidad de características, intereses y capacidades de todos los alumnos (Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes, 2025). De acuerdo con la UNESCO (2021), la educación inclusiva se esfuerza en identificar y eliminar todas las barreras que impiden acceder a la educación al abarcar desde la gestión escolar hasta la pedagogía en el aula. En términos curriculares esto

significa incorporar contenidos y metodologías que consideren las diferencias culturales, de género, de aprendizaje, de capacidad, entre otras. La idea es que todos los estudiantes, con discapacidad o no compartan espacios formativos comunes sin discriminación.

La literatura enfatiza que la inclusividad curricular implica ajustes razonables como es el caso de tutorías, materiales accesibles, idiomas maternos, y una cultura escolar de respeto a la diversidad (Goya et al., 2024; Rivero et al., 2023). Estos ajustes deben garantizar que cada estudiante pueda participar de forma plena para mantener un alto estándar académico.

Mientras algunos investigadores destacan que la inclusión mejora el bienestar emocional y la autoestima de los alumnos, otros advierten que sin soporte adecuado la integración puede producir presiones de conformidad cultural o estigmatización. Por esto la construcción de una educación inclusiva de verdad requiere de flexibilidad curricular, de capacitación docente y de sensibilización de la comunidad escolar.

En el Ecuador las normativas educativas tratan estos conceptos, como es el caso del Ministerio de Educación promueve que menciona a las adaptaciones curriculares necesarias para garantizar la inclusión y permanencia de todos los estudiantes en el sistema educativo. Aquí se incluye de forma expresa a quienes tienen discapacidad (UNESCO, 2021). Esto coincide con el concepto de diversificación curricular con un currículo base que puede enriquecerse o modificarse sin sacrificar su núcleo (Andrade, 2023).

Del mismo modo el país adoptó el Modelo de Educación Intercultural Bilingüe, donde el currículo nacional se complementa con ajustes culturales y lingüísticos. En esa línea tanto la flexibilidad como la inclusión figuran como principios rectores en los documentos oficiales ecuatorianos; no obstante, persiste el desafío de trasladarlos de la normativa a la práctica efectiva.

Por tanto el marco conceptual de este estudio articula ambos términos entiende el currículo flexible como un rasgo metodológico que admite ajustes constantes, y el currículo inclusivo como la meta ética y pedagógica que orienta dichos ajustes hacia la equidad. La bibliografía recoge múltiples autores que abordan cada variable. Carrillo y Benavides (2022) señalan que la flexibilidad curricular implica modular contenidos y tiempos educativos para atender distintos perfiles estudiantiles. En contraste la UNESCO (2020) sostiene que la inclusión exige algo más que adaptaciones puntuales, pues supone una transformación que abarca políticas, evaluación y cultura escolar. Estas posturas coinciden en que ambos enfoques se complementan.

De esta discusión académica salen desafíos y controversias, en las que se indica, por una parte, que los enfoques flexibles e inclusivos pueden mejorar el aprendizaje de todos. El informe de la UNESCO de 2020 concluye que una implementación cuidadosa de la educación inclusiva puede mejorar el rendimiento académico, el desarrollo socioemocional y la autoestima de los alumnos y se afirma que la inclusión es un imperativo moral para las sociedades equitativas. Por otro lado algunas voces advierten sobre riesgos donde se señala que si las escuelas no están preparadas, obligar a todos los estudiantes a incluirse en un currículo estándar puede reforzar prejuicios o excluir aún más a minorías culturales (Cedeño et al., 2022).

De este modo la literatura destaca la necesidad de un diseño colaborativo y participativo del currículo en el que los docentes, las familias y las comunidades definan cómo asegurar la pertinencia cultural y lingüística. Esta tensión entre optimismo y cautela da señales de vacíos pues hay consenso en los fines inclusivos y debate sobre métodos óptimos.

En Ecuador aún falta más exploración científica sobre cómo estos enfoques influyen en el desempeño estudiantil. Por ello el presente estudio sistematizará opiniones y resultados reportados por diversos autores sobre cada variable y su interacción.

Materiales y Métodos

Se utilizó un enfoque metodológico organizado en etapas consecutivas que está orientado a identificar, elegir y examinar los resultados académicos más pertinente y de mayor calidad relacionada con el objeto de estudio. Este procedimiento se llevó a cabo con rigurosidad y con capacidad de ser replicado al centrarse en una revisión sistemática de la literatura disponible y aplicar de forma estricta los criterios de inclusión establecidos de forma previa.

2.1. Diseño de investigación

Este estudio se apoya en un enfoque metodológico basado en la revisión sistemática de la literatura, seleccionado por su precisión y transparencia para facilitar la identificación, evaluación y síntesis de información relevante sobre un tema de investigación determinado. A diferencia de las revisiones narrativas, este tipo de análisis sigue un protocolo replicable que minimiza los sesgos y fortalece la confiabilidad y la posibilidad de verificación de los hallazgos.

La investigación adopta una perspectiva descriptiva y exploratoria, orientada a identificar las principales líneas temáticas, evidenciar vacíos en el conocimiento existente y analizar las controversias presentes en la literatura más reciente. Para asegurar la calidad y coherencia del

informe, el proceso metodológico se ha desarrollado con el seguimiento de las directrices PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses).

2.2. Estrategia de búsqueda y criterios de elegibilidad

La estrategia de búsqueda fue concebida para garantizar una cobertura amplia y la posibilidad de ser replicada. Se llevaron a cabo consultas en diversas bases de datos científicas de carácter multidisciplinario que incluyen Scopus, Latindex, Scielo y Dialnet, entre otras fuentes académicas relevantes. Para maximizar la recuperación de estudios pertinentes, se emplearon operadores booleanos como AND y OR al combinar términos en español e inglés. Del mismo modo se estableció como criterio de actualidad el periodo de publicación comprendido entre 2021 y 2025. Las cadenas de búsqueda utilizadas se detallan en la Tabla 1:

Tabla 1

Cadenas de búsquedas empleadas

N°	Cadenas
1	“currículo flexible” AND inclusión AND Ecuador”
2	“educación inclusiva” AND currículo AND Ecuador
3	“adaptaciones curriculares” AND inclusión AND Ecuador
4	“flexible curriculum” AND Ecuador AND students
5	curriculum AND inclusivity AND Ecuador
6	“inclusive education” AND curriculum AND Ecuador
7	currículo AND intercultural AND flexible
8	educación AND diversidad AND currículo AND Ecuador
9	“inclusive education” AND “Ecuador” AND students
10	“flexible curriculum” AND “inclusive education” AND Ecuador

Fuente: Elaboración propia

2.3. Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión y exclusión se exponen en la figura 1 y 2 respectivamente.

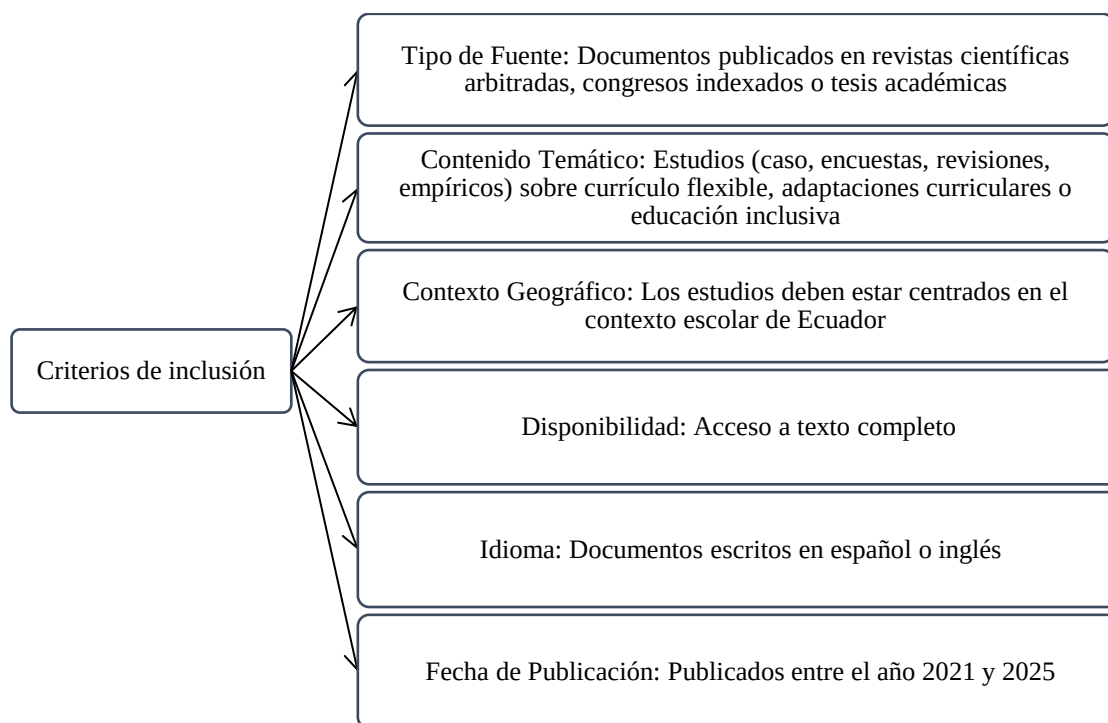


Fig. 1. Criterios de inclusión utilizados

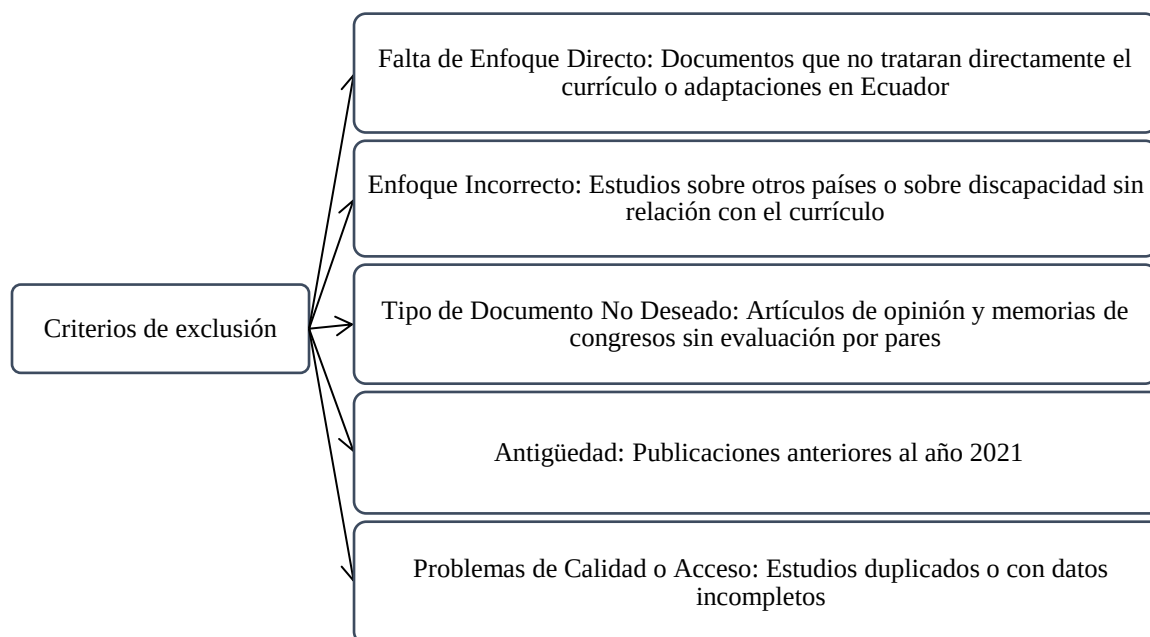


Fig. 2. Criterios de exclusión empleados

2.4. Análisis de los datos

Cada estudio aportó información sobre los objetivos, el diseño metodológico, la población escolar, las variables analizadas como es el rendimiento académico, inclusión social, retención y los principales hallazgos. Se aplicó un análisis temático cualitativo para identificar patrones y líneas de investigación comunes. Así, se agruparon los estudios según su enfoque y se enfatizó en aquellos resultados que apuntan al impacto en los estudiantes. Esta síntesis permitió construir una tipología de evidencia que se presentó en la sección de resultados. En ningún caso se realizó metaanálisis cuantitativo dado el carácter heterogéneo de los estudios y el énfasis.

La aplicación del protocolo PRISMA (ver Figura 3) garantizó transparencia en el flujo de selección de estudios; se elaboró un diagrama donde se muestra el número de registros encontrados, excluidos e incluidos.

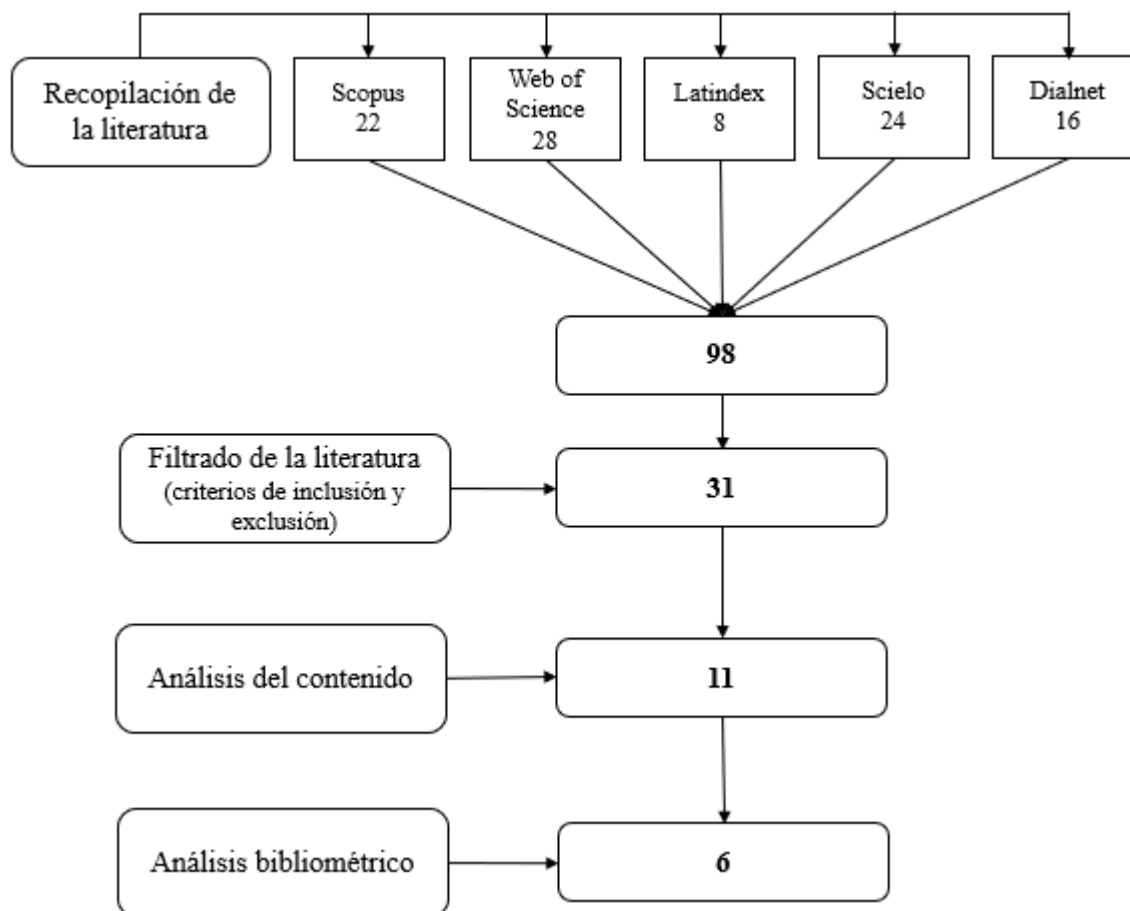


Fig. 3. flujo PRISMA

Durante la aplicación del método PRISMA se encontraron seis trabajos que están muy vinculados con el enfoque y los objetivos establecidos en esta investigación. Estos documentos

proviene de estudios hallados en las bases de datos científicas consultadas y expuestas en la Figura 3.

2.4. Consideraciones éticas

Este estudio se rige por los principios éticos propios de la investigación académica en los que la prioridad en una revisión de literatura consiste en asegurar la adecuada atribución de las ideas y resultados a sus respectivos autores. Para esto se ha adoptado un sistema de citación preciso y meticuloso que garantiza el reconocimiento de todas las fuentes utilizadas.

Resultados

La revisión sistemática de la literatura selecciona como la presencia de estudiantes con diversas necesidades en el aula y como un mecanismo activo para asegurar suada sobre el currículo flexible e incluso en el Ecuador pone de relieve un panorama complejo y multifacético. Los hallazgos se pueden agrupar en tres grandes líneas temáticas. Se hace énfasis notable en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

Una primera línea, de carácter teórico y programático, establece las bases conceptuales. Publicaciones como la de Almeida y Castillo (2025) profundizan en la definición del currículo flexible como un pilar para la educación inclusiva, contrastándolo con modelos tradicionales rígidos y que promueven el diseño de programas adaptativos que respondan a la diversidad. Este enfoque es complementado por Romero et al. (2023) quienes sitúan la educación inclusiva dentro del marco normativo ecuatoriano haciendo énfasis en su objetivo de asegurar la presencia, participación y éxito académico para evitar la marginalización y el abandono escolar.

Dentro de ese marco las adaptaciones curriculares aparecen como la herramienta operativa principal. Palacios (2024) las define como muy importantes para garantizar el acceso al aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE). De ese modo se ajustan contenidos, metodologías y materiales para facilitar la participación en el currículo general. Desde el punto de vista metodológico, estos trabajos se apoyan en revisiones documentales y análisis conceptuales que establecen las bases de lo que debería traducirse en un impacto positivo para los alumnos mayor acceso al conocimiento y una participación más equitativa.

Una segunda línea temática muy prominente en la literatura reciente se centra en el DUA como el principal modelo para la flexibilización curricular. Tanto Menoscal y Navarrete (2023) como Moreira et al. (2024) ponen al DUA como un enfoque proactivo que transforma la práctica

educativa. En lugar de realizar adaptaciones reactivas para estudiantes específicos el DUA propone diseñar el currículo desde su origen con múltiples formas de representación, acción, expresión e implicación haciéndolo accesible para todos desde el principio. Moreira et al. (2024) resaltan que el DUA flexibiliza métodos, recursos y evaluación, con lo cual fomenta un currículo abierto capaz de impulsar el desarrollo de competencias en todos los estudiantes.

El efecto esperado sobre el estudiantado es grande porque se abandona un esquema donde el alumno se adecua al sistema y se avanza hacia un sistema educativo que se ajusta para acoger la diversidad. Eso debe favorecer el aprendizaje con significado, elevar la motivación y promover la autonomía.

La tercera línea temática aborda la brecha entre la teoría y la práctica, donde el estudio cualitativo de Yépez-Moreno y Castillo-Bustos (2020) en la Universidad Central del Ecuador da una evidencia contundente desde la perspectiva estudiantil. A pesar de que existe una integración de estudiantes con NEE, el estudio prueba que la verdadera inclusión es una meta lejana. Los hallazgos muestran un currículo inflexible, instalaciones físicas poco accesibles y es especial políticas, culturas y prácticas inclusivas fragmentadas, tradicionales y homogeneizadoras que son muy excluyentes. El impacto directo en los estudiantes es devastador pues se ven forzados a realizar esfuerzos incommensurables para adaptarse, experimentan aislamiento social y ven limitadas sus oportunidades de participación real. Este estudio es elemental porque demuestra que sin una implementación auténtica de la flexibilidad el impacto en los estudiantes es negativo al generar barreras en lugar de eliminarlas.

3.1. Análisis del impacto en rendimiento académico, permanencia y equidad

Al contrastar los hallazgos de las distintas líneas temáticas se alcanzó un análisis más fino sobre el impacto del currículo flexible e inclusivo en las diferentes dimensiones estudiadas.

Respecto al rendimiento académico la literatura postula una relación directa y positiva. Modelos como el DUA se diseñan para optimizar el aprendizaje al dar múltiples vías de acceso a la información y de demostración del conocimiento (Menoscal y Navarrete, 2023). Las adaptaciones curriculares persiguen que los estudiantes con NEE alcancen los objetivos de aprendizaje mediante la modificación de métodos y materiales (Palacios, 2024).

En contraste con lo mencionado en el párrafo anterior, la evidencia empírica de Yépez y Castillo (2020) dice que la persistencia de un currículo rígido y metodologías homogeneizadoras obstaculiza el rendimiento. En las ocasiones en las que los estudiantes deben dedicar una energía

desproporcionada a adaptarse a contextos y procesos su capacidad para centrarse en el aprendizaje se ve mermada. Por tanto, se puede interpretar que el impacto positivo en el rendimiento académico está condicionado a la fidelidad y profundidad de la implementación de la flexibilidad curricular; su ausencia o superficialidad, en cambio, actúa como una barrera para el éxito académico.

Sobre la permanencia escolar, este es uno de los ámbitos donde el impacto se manifiesta con mayor claridad. El objetivo explícito de la educación inclusiva en Ecuador es luchar contra el abandono escolar (Romero et al., 2023). Un currículo flexible e inclusivo, al hacer que la experiencia educativa resulte más pertinente, motivadora y accesible. En los momentos en los que los estudiantes se sienten valorados y capaces de participar, su vinculación con la institución se fortalece. En contraste los hallazgos de Yépez y Castillo (2020) son una señal de alarma. El aislamiento, la exclusión y la necesidad de realizar esfuerzos inconmensurables son factores de riesgo directos para la deserción. Aunque los estudiantes entrevistados permanecían en el sistema lo hacían a un costo personal y emocional muy alto lo que prueba que un entorno integrador pero no inclusivo genera una tensión constante que amenaza la permanencia a largo plazo.

La equidad es en última instancia el fin último del currículo flexible e inclusivo. Se trata de reconocer la diversidad como una condición inherente al ser humano (Almeida y Castillo, 2025). El DUA que ofrece opciones para todos es un modelo muy equitativo (Moreira et al., 2024). A pesar de ello el análisis conjunto indica que el mayor desafío para la equidad en Ecuador está en la cultura institucional. La investigación en la Universidad Central del Ecuador (Yépez y Castillo, 2020) muestra que las prácticas homogeneizadoras persisten y perpetúan un modelo que favorece a un supuesto estudiante estándar y discrimina a quienes se desvían de esa norma.

Conclusiones

La ejecución de una revisión sistemática con el protocolo PRISMA permitió la identificación y selección de un corpus bibliográfico pertinente y actual sobre el currículo flexible e inclusivo en el contexto ecuatoriano. El proceso de búsqueda en bases de datos, con criterios de inclusión definidos para el periodo 2021-2025 demostró la existencia de una producción académica focalizada aunque aún emergente. La selección final de seis trabajos académicos conformó una base de evidencia sólida para examinar las distintas facetas del fenómeno, desde sus fundamentos teóricos y normativos hasta sus implicaciones prácticas. Esto valida la viabilidad del estudio y la relevancia del tema en la investigación educativa nacional.

El análisis de la literatura seleccionada se alinea con la existencia de tres grandes líneas temáticas que configuran el debate actual. La primera de una índole más conceptual enfoca el marco normativo y la justificación pedagógica de un currículo flexible e inclusivo como respuesta a la diversidad. Una segunda línea informa sobre el DUA como el modelo proactivo y principal para la transformación de la práctica educativa. La tercera línea de naturaleza empírica y crítica, pone de relieve la gran brecha entre la teoría y la realidad a través de la perspectiva estudiantil la que prueba que la falta de una implementación auténtica genera exclusión.

El análisis del impacto en los estudiantes tiene una conclusión dual que está marcada por la tensión entre el potencial teórico y la evidencia práctica. Sobre el rendimiento académico hay conclusiones sobre el hecho de que los beneficios de un currículo flexible están condicionados de forma directa por la calidad de su implementación; la persistencia de un currículo rígido y prácticas homogeneizadoras, como lo probó Yépez y Castillo (2020), es una barrera que obstaculiza el aprendizaje.

Respecto a la permanencia escolar a pesar de que el currículo inclusivo es una estrategia elemental para la retención, un entorno que solo integra sin incluir genera una tensión emocional y social constante. Esto deriva en un factor de riesgo para la deserción a largo plazo. Por último, en cuanto a la equidad educativa, la conclusión principal es que el mayor desafío en lugar de residir en la normativa, está en la cultura institucional. Las prácticas que favorecen a un estudiante estándar y discriminan la diversidad persisten, por lo que la consecución de la equidad exige una transformación profunda de la práctica pedagógica que vaya más allá de la simple presencia de estudiantes diversos en un mismo espacio educativo.

Referencias

- Almeida, L., & Castillo, M. (2025). Currículo Flexible: El diseño de programas adaptativos para la diversidad estudiantil. *Kiria*, 3(6), 1-17. <https://doi.org/10.53877/62b7aa23>
- Andrade, E. (2023). *Proceso de inclusión educativa de personas con discapacidades en el centro de desarrollo infantil Nicol's*. [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana], Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/25164/1/MSQ617.pdf#:~:text=El%20curr%C3%ADculo%20educativo%20ecuatoriano%20que,se%20realiza%20para%20poder%20fortalecer>

- Asamblea Nacional de la República del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Asamblea Nacional de la República del Ecuador.
https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2011). Ley Orgánica de Educación Intercultural.
<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Ley-Organica-Educacion-Intercultural-Codificado.pdf>
- Boné, M. (2023). Inclusión Digital y Acceso a Tecnologías de la Información en Zonas Rurales de Ecuador. *Revista Científica Zambos*, 2(2), 1-16. <https://doi.org/10.69484/rcz/v2/n2/40>
- Carrillo, M., & Benavides, B. (2022). Percepciones de docentes sobre la flexibilidad curricular: un estudio de caso. *Revista Educación*, 46(1), 1-18.
<https://doi.org/10.15517/revedu.v46i1.45086>
- Cataña, A., Agila, M., Agila, T., Almachi, M., & Bravo, M. (2024). Estrategias de implementación del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), en la educación básica: una revisión sistemática. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 5(4), 4418 – 4431. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2577>
- Cedeño, M., Párraga, L., & Gómez, M. (2022). La inclusión de estudiantes con discapacidad y adaptaciones curriculares en las unidades educativas del cantón Jaramijó (Ecuador). *Ehquidad*, 1(18), 41-62.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8502420#:~:text=De%20acuerdo%20con%20la%20encuesta,organismo%20pertinente%20Ministerio%20de%20Educaci%C3%B3n>
- Goya, F., Ordeñana, E., & Maqueira, G. (2024). Adaptaciones curriculares para la inclusión de los estudiantes con Síndrome Down en la clase de estudiantes de educación física. *Alfa*, 6(2), 152-180.
<https://alfapublicaciones.com/index.php/alfapublicaciones/article/download/496/1264>
- Hernández, P., & Samada, Y. (2021). La educación inclusiva desde el marco legal educativo en el Ecuador. *ReHuso*, 6(3), 52-67. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5512949>

- Menoscal, J., & Navarrete, R. (2023). Flexibilizaciones curriculares basadas en el DUA. Una posibilidad para atender la diversidad en el aula. *CIENCIA MATRIA*, 9(1), 412-423.
<https://doi.org/10.35381/cm.v9i1.1070>
- Moreira, M., Zambrano, M., Villanueva, Y., Loor, M., & Demera, K. (2024). El DUA como Aporte al Currículo Flexible, Abierto e Inclusivo. *Ciencia Latina*, 8(5), 8702-8722.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14268
- Moreira, M., Zambrano, M., Villanueva, Y., Loor, M., & Demera, K. (2024). El DUA como aporte al currículum flexible, abierto e inclusivo. *Ciencia Latina*, 8(5), 8702-8722.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14268
- Pacurucu, P. (2024). *Implementación del Diseño Universal de Aprendizaje en infantes de 5 a 6 años de la Escuela de Innovación UNAE*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Educación UNAE], Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Educación UNAE. <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/3492>
- Palacios, T. (2024). Adaptaciones curriculares y su importancia en estudiantes con necesidades educativas especiales. *CIENCIA MATRIA*, 10(18), 313-326.
<https://doi.org/10.35381/cm.v10i18.1273>
- Rivero, R., Hernández, Y., & Paz, L. (2023). Campos científicos inclusión educativa y educación inclusiva universitarias: análisis desde América Latina y el Caribe. *Revista Universidad y Sociedad*, 15(5), 315-326. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202023000500315&script=sci_arttext&tlng=en
- Romero, F., Parreño, J., Carrera, S., & Procel, M. (2023). Educación inclusiva en Ecuador. Características y estrategias . *Sinergia Académica*, 6(1), 1-10.
<https://doi.org/10.51736/bv1z3242>
- Rosero, C., & Arroyave, D. (2023). Nuevas formas de aprendizaje en la era digital, retos y desafíos para estudiantes y maestros. *Ciencia Y Educación*, 4(6), 16-31.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.8192125>
- Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes. (2025). *Definición de conceptos*. [Informe sobre Definición de conceptos, SIEE], SIEE. <https://icri.edu.co/wp->

content/uploads/2024/02/3-siee-definiciones-de-
conceptos.pdf#:~:text=%E2%80%A2%20Curr%C3%ADculo%20flexible%3A%20es%2
0aquel,oportunidad%20de%20aprender%20y%20participar

- UNESCO. (2016). *Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action for the implementation of Sustainable Development Goal 4: Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all*. [Declaración de Incheon y Marco de Acción para la implementación del Objetivo de Desarrollo Sostenible, UNESCO], UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656>
- UNESCO. (2019). Global education monitoring report, 2020: Inclusion and education: all means all, Easy o read version, key messages, recommendations. *UNESDOC*, 3(4), 1-12. <https://doi.org/https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373724>
- UNESCO. (2020). *Global education monitoring report, 2020: Inclusion and education: all means all*. [Report about education, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization], United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://gem-report-2020.unesco.org/thematic/#:~:text=Inclusive%20curricula%20need%20to%20be,Saharan%20Africa>
- UNESCO. (2021, agosto 17). *Inclusión*. <https://education-profiles.org/es/america-latina-y-el-caribe/ecuador/~inclusion#:~:text=y%20fuera%20del%20sistema%20educativo>
- Veloz, C., Luna, C., Mendoza, J., León, A., Carranza, J., & Tixilema, A. (2025). La brecha digital en la educación básica en Ecuador como desafío para el diseño de estrategias frente a nuevas amenazas. *REC*, 4(2), 1-26. <https://doi.org/10.70577/reg.v4i2.130>
- Yépez, A., & Castillo, M. (2020). La inclusión educativa en la Universidad Central del Ecuador desde las percepciones del estudiantado. *Retos de la Ciencia*, 4(8), 1-14. <https://doi.org/10.53877/rc.4.8.20200101.01>

Copyright (2026) © Leidy Mariela Camuendo Moreno, Celena Jacqueline Cadena Guerra, Neli Marleni Guerra Ramirez, María Isabel Zamora Hidalgo, Yajaira Lissbeth Lapo Pacheco



Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0. Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.



Efectos del uso de simuladores virtuales y laboratorios digitales en la enseñanza de las Ciencias Naturales, Biología y Química

Effects of using virtual simulators and digital laboratories in the teaching of Natural Sciences, Biology and Chemistry

-Fecha de recepción: 30-01-2026 -Fecha de aceptación: 06-03-2026 -Fecha de publicación: 16-03-2026

César Andrés Cisneros Báez
Investigador Independiente, Carchi Ecuador
cisnerosbaez@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-6234-073X>

Cristian David Torres Suárez
Investigador Independiente, Quito Ecuador
cristian23david@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-9317-9964>

Edison Patricio Castillo Ordóñez
Investigador Independiente, Yantzaza Ecuador
epco2011@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-7374-5424>

Darío Roberto Miranda Vera
Investigador Independiente, Ambato Ecuador
daryomyranda@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-8582-3430>

Jessenia Paulina Paredes Piedra
Investigador Independiente, Imbabura Ecuador
pauly36pauly@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-4233-4297>

Resumen

Esta revisión sistemática analiza los efectos de los simuladores virtuales y los laboratorios digitales sobre la educación en ciencias naturales, biología y química en contextos educativos formales; los estudios publicados de 2010 a 2024 se recopilaron y evaluaron en bases de datos como Scopus, Eric y Web of Science, y seleccionados, seguidos de estrictos criterios de inclusión relacionados con el diseño metodológico, la población estudiantil y el uso directo de herramientas digitales. Los resultados muestran que el uso de simuladores como PHET y laboratorios virtuales puede mejorar significativamente la comprensión de los conceptos complejos, aumentar la motivación de los estudiantes y superar las limitaciones físicas e infraestructuras en el aula. Asimismo, hubo un aumento en el rendimiento académico y una

actitud más positiva hacia la química y el aprendizaje de biología, especialmente para los estudiantes de secundaria y universitarios; además, la flexibilidad de estas herramientas para realizar experimentos seguros, interactivos y personalizados puede promover un aprendizaje positivo e importante. La conclusión, la integración de la tecnología digital en las lecciones de ciencias no solo mejora los resultados educativos, sino que también aborda los desafíos de un entorno académico cada vez más digitalizado.

Palabras clave

simuladores virtuales, laboratorios digitales, ciencias naturales, biología, química

Abstract

This systematic review analyzes the effects of virtual simulators and digital laboratories on natural science, biology, and chemistry education in formal educational settings. Studies published from 2010 to 2024 were collected and evaluated in databases such as Scopus, Eric, and Web of Science. The selection followed strict inclusion criteria related to methodological design, student population, and the direct use of digital tools. The results show that the use of simulators such as PHET and virtual laboratories can significantly improve the understanding of complex concepts, increase student motivation, and overcome physical and infrastructural limitations in the classroom. There was an increase in academic performance and a more positive attitude toward chemistry and biology learning, especially for high school and university students. Furthermore, the flexibility of these tools to conduct safe, interactive, and personalized experiments promotes positive and important learning. The conclusion is that the integration of digital technology into science lessons not only improves educational outcomes but also addresses the challenges of an increasingly digitalized academic environment.

Keywords

virtual simulators, digital laboratories, natural sciences, biology, chemistry

Introducción

La educación química en América Latina y en particular en Ecuador enfrenta desafíos importantes que requieren atención urgente, la complejidad inherente de los conceptos de química es inherente a la falta de recursos apropiados para muchas instituciones educativas, lo que lleva a alternativas innovadoras para mejorar el aprendizaje; en este contexto, el uso de simuladores y laboratorios virtuales se presenta como una solución prometedora para promover la comprensión de estos conceptos complejos (Alcocer, 2021).

La pandemia Covid-19 ha acelerado esta transformación, obligando a muchas instituciones a hacerse cargo de las herramientas digitales para continuar el proceso educativo, en América Latina, Machuca (2024) argumenta que el uso de la tecnología de la información y la comunicación (TIC) ha demostrado ser un enfoque efectivo para las lecciones científicas, investigaciones recientes han demostrado que los simuladores virtuales pueden aumentar el interés en las materias entre los estudiantes; por ejemplo, Ecuador, Arroba y Alejandro (2021) implementan simuladores virtuales en una variedad de áreas de conocimiento, incluida la química, para abordar la falta de materiales y habitaciones físicas apropiadas para las prácticas experimentales.

Estos simuladores no solo permiten a los estudiantes interactuar con los conceptos de química de manera más efectiva, sino que también les permiten promover un aprendizaje importante al vincular la teoría con la práctica, para enriquecer la química, es necesario una consideración decisiva de cómo los simuladores y laboratorios virtuales pueden integrarse en el plan de estudios educativo; este enfoque no solo responde a los requisitos actuales del entorno educativo, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos futuros en un mundo cada vez más digital (Ayón y Vítores, 2020).

Los simuladores y laboratorios virtuales representan equipos educativos innovadores que revolucionan conceptos de química complejos, lo que permite a los estudiantes interactuar y controlarlos de manera segura en experimentos que requieren instalaciones de física tradicionalmente caras, este enfoque técnico es particularmente relevante para las conexiones del proyecto, esta es una instrucción para tareas y apoyo para la psicopedagogía para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en la educación pública (Alcocer, 2021); la Fase II 2024 se debe a que puede

fortalecer enormemente el apoyo y las tareas de adoración espiritual dirigidas a la educación pública.

La implementación de estas herramientas virtuales complementa perfectamente su proyecto de investigación, los maestros pueden permitir experiencias interactivas y de aprendizaje visual, mejorar las prácticas educativas en las instituciones les permite comprender conceptos de química abstracta y promover una importante promoción del aprendizaje; además, estos recursos digitales son particularmente valiosos para satisfacer la diversidad de las necesidades educativas del aula, ya que pueden adaptarse a una variedad de niveles de aprendizaje, y son consistentes con los objetivos de mejora continua en la calidad de la educación propuesta en ambos proyectos.

La efectividad de los simuladores y laboratorios virtuales como Barrezueta (2023) contribuye a la implementación de laboratorios virtuales como una estrategia educativa cuando se aprenden valores de pH en el 11º grado cuando se utilizan enfoques constructivistas y metodologías mixtas y cuando se usan actividades prácticas en entornos virtuales en comparación con los métodos tradicionales, los resultados muestran un efecto positivo en la comprensión de los conceptos de química básica.

Por lo tanto, Betancourt et al., (2023) analizan las dificultades de estudiar la química orgánica entre los estudiantes en Ecuador, enfatizando una tasa reinesgada del 62.4%, se han identificado factores como el bajo nivel de conocimiento, y se han identificado la baja integración de las habilidades educativas y los métodos educativos tradicionales; la investigación sugiere el uso de laboratorios virtuales para mejorar la comprensión y la motivación para asuntos y promover un aprendizaje considerable y habilidades cognitivas.

Campos y Benarroch (2024) se ocupan de la educación química de segundo año, el uso de simuladores virtuales se ha propuesto como una solución a la falta de recursos y habitaciones adecuadas para prácticas experimentales; esta metodología innovadora busca mejorar el proceso educativo y capacitar a los maestros y el uso de los estudiantes. Campoverde et al., (2024) destaca la importancia del Instituto de Química Virtual (LVQ) en la formación de las escuelas secundarias colombianas, particularmente en el contexto de especies en peligro de extinción con infraestructura limitada; LVQ no solo promueve el acceso a la práctica científica, sino que también mejora la comprensión teórica, motiva a los estudiantes y, por lo tanto, contribuye a un mayor rendimiento académico e información. Carchipulla y Guevara (2022) analizar el uso de un

simulador PHET virtual como una estrategia metodológica para mejorar el aprendizaje de la química para los estudiantes, la encuesta encontró que el 48.9% de los estudiantes apoyan la implementación en su clase; se propone integrar este simulador en prácticas educativas para promover el interés de los estudiantes y el pensamiento científico.

Carrión et al., (2020) examina el uso de simuladores virtuales Chemlab y Modelus en la educación química y física, que se ocupa de la falta de recursos para las prácticas experimentales, se propone que las aulas virtuales promueven habilidades como el trabajo en equipo y el pensamiento crítico, y que estas herramientas digitales pueden mejorar significativamente el aprendizaje de los estudiantes en entornos educativos. Cuenca y Acaro (2023) indican, después de usar VLABQ, los estudiantes mejoran su comprensión de los materiales y técnicas en el laboratorio, lo que indica que esta herramienta es un valioso apoyo técnico para el aprendizaje de la química.

Cusihsuan (2023) se centra en mejorar las habilidades de examen de los estudiantes en su clase mediante el uso de laboratorios virtuales, esta competencia ha implementado un diseño de cuasi de tipo y unidades didácticas diagnosticadas como niveles de dominio bajos, lo que hace un gran progreso en el aprendizaje de los estudiantes al incluir recursos digitales. El estudio de Della y Occelli (2020) para usar simuladores virtuales y laboratorios en educación en ciencias naturales en noveno año mostró un impacto significativo en el desarrollo de habilidades científicas, se observó que el 54.02% de los estudiantes expresaron interés en el aprendizaje, mientras que el uso limitado de las TIC influyó en las percepciones de aprendizaje; las necesidades de capacitación de maestros y el compromiso con el aprendizaje son extremadamente importantes para maximizar los beneficios de estos equipos técnicos.

Farías y Rojas (2021) mostraron que los estudiantes que usaron un simulador o laboratorio virtual como herramienta estaban más allá del grupo de control con 2.7 puntos o más de la calificación, mostrando un gran tamaño de efecto (c de Cohen > 1) que indica efectividad para combatir las dificultades de aprendizaje matemático. Fiad y Galarza (2015) explican los efectos positivos de las implementaciones de laboratorios de química virtual, como los simuladores PHET y VLABQ, se logra un resultado positivo en el rendimiento académico y la motivación para el segundo diploma de escuela secundaria; cuantitativamente, incluso antes y después de las encuestas de prueba, hay mejoras significativas en las variables probadas, facilitando la

comprensión de procesos químicos complejos y promoviendo un aprendizaje más interactivo y efectivo.

Infante (2024) expresa una de las mejoras prácticas más importantes es que los maestros se preparan para integrar laboratorios virtuales con laboratorios escolares de química, se ha determinado que los métodos como la observación y la investigación toman las medidas necesarias para esta preparación; esta preparación enfatizó el uso crítico de la tecnología de la información y la comunicación (TIC) para mejorar la educación química en el contexto educativo actual. Intriago et al., (2025) habla sobre la implementación del Muco Virtual del Instituto Virtual de Crocodile, su efectividad como herramienta pedagógica para mejorar el aprendizaje de la química inorgánica es clara allí, era ventajoso tener un enfoque experimental preferido para su completa integración, esto complementa a los líderes que pueden adaptarse a las necesidades educativas y facilita la comprensión de las reacciones químicas a través de simulaciones interactivas.

Materiales y Métodos

La revisión sistemática de la literatura se realizó de acuerdo con los estándares de la Guía PRISMA (Objetos de Reporte Recomendados para Revisiones Sistemáticas y Meta-Análisis). A través de la exploración en bases de datos electrónicas en inglés y español, que podrían ser de gran relevancia e impacto. Solo se incorporaron publicaciones de excelente calidad que se han publicado en los últimos cinco años, sin limitaciones de lenguaje.

2.1 Criterios de inclusión

- Estudios de cohorte.
- Investigaciones realizadas en educación especializada.
- Estudios que detallen
- Publicaciones de los últimos cinco años con acceso completo al estudio.
- Documentos publicados en páginas webs de organizaciones de educación certificadas.
- Documentos en idioma inglés y español.

2.2 Criterios de exclusión

- Estudios de baja calidad.
- Documentos que tenga más de 5 años de antigüedad
- Revisiones bibliográficas.

2.3 Fuentes de información

La recopilación de datos se llevó a cabo en bases de datos académicas de renombre, como PubMed, Cochrane Library Plus, biblioteca virtual de salud, Scielo y bibliotecas de instituciones académicas. El objetivo de este estudio es la adquisición de archivos aptos para proporcionar datos de calidad y actualizados de los documentos elegidos de preferencias, que fueron los publicados entre 2020 y 2025, incluyendo no solo investigaciones en español, sino también en inglés. Según la definición de la estrategia de búsqueda, la selección de material se llevó a cabo de la siguiente manera, logrando un total de 642 documentos en PubMed, 48 documentos en Crocrales, 133 en la biblioteca de salud virtual y 12 en Scielo, a continuación, se realiza un control estricto para determinar el número de archivos útiles y ejecutables en este estudio.

Resultados y/o Discusión

La química como ciencia afecta a todas las áreas de la sociedad y los productos químicos que se forman principalmente para la investigación, una carrera de capacitación de alto nivel en ciencias básicas requerida para desarrollar habilidades que puedan influir en la disolución de problemas químicos trabajando en grupos interdisciplinarios.

Antes del advenimiento de la tecnología digital, las lecciones de química se basaban principalmente en herramientas y recursos tradicionales, como libros de texto, tablas, modelos físicos y moleculares y pruebas de laboratorio, si bien estas herramientas siguen siendo fundamentalmente importantes en el proceso educativo, el acceso a conceptos abstractos, interactividad y efectividad de la visualización (Intriago et al., 2024) puede limitarse al desarrollo adicional de nuevas herramientas y recursos en la clase, como computadoras, software educativo, proyectores y presentaciones multimedia.

Estas tecnologías han permitido a los maestros expandir la educación y el acceso a información en línea, simulación interactiva, videos educativos y actividades prácticas (Jaime y Ibarra, 2024) en este orden de ideas, se ha sugerido que la informática en el curso del proceso de educación curricular se mueve al plan de estudios e incluso representa una de las estrategias curriculares. En ese caso, el uso de las TIC en los cursos de enseñanza de química ha sido una excelente herramienta para la comunidad educativa y ha sido la mayor innovación en educación química tanto a nivel de estudiantes como estudiantiles, simulación virtual y desarrollo de laboratorio; estas herramientas permiten a los estudiantes realizar experimentos y observar fenómenos químicos en entornos digitales sin los riesgos asociados con los experimentos de laboratorio

tradicionales, además, ofrece la ventaja de manipular variables varias veces para comprender mejor los conceptos científicos.

La inteligencia artificial (IA) y el aprendizaje adaptativo se utilizan cada vez más en las clases de química para adaptar la experiencia de aprendizaje de cada estudiante, estas tecnologías proporcionan comentarios y recursos personalizados que analizan el progreso de los estudiantes y las necesidades individuales, fortalecen las habilidades y superan las dificultades específicas (Monge y Méndez, 2017)

Entre las herramientas útiles para la educación química se encuentran varias aplicaciones de software y herramientas técnicas como (Piñeres, 2022):

- Cmap Tool: útil al desarrollar tarjetas conceptuales que permitan mejores relaciones entre el contenido y los temas de química
- Excel: este programa brinda la oportunidad de crear diagramas y tablas de datos, en particular, proporciona temas químicos como la solubilidad, este tema requiere la creación y análisis de diagramas con respecto a la cantidad de material que es soluble en una cierta cantidad de solvente.
- ACD/Chemsketch 5.0. Chemsketch, un programa utilizado en ecuaciones de construcción química.

También se usa para crear moléculas químicas.

- VLABQ: Este programa se puede almacenar fácilmente en Internet y ofrece la oportunidad de simular procesos químicos como destilación, filtración y evaporación.
- Video de YouTube: esto no solo se usa en la educación química, sino que también se usa a menudo en todos los campos para mejorar la descripción de varios temas.

El laboratorio más utilizado para realizar ensayos que cumplan con esta revisión sistemática es el PHET, que fue investigado por ocho autores, en segundo lugar, se encuentra en el laboratorio virtual GO-Lab, y es analizado por dos autores; otros laboratorios no se repitieron en este estudio. Entre otros laboratorios de colaboración probados, poblaciones químicas, genética de cocodrilos, genética de aprendizaje, Stellarium, Labro de Bernier, entorno del Instituto de Aprendizaje Abierto, plataforma interactiva laboral, trabajo de recursos eléctricos virtuales, estrella laboral, Ecross Institute (Pozuelo et al., 2023).

Los autores han creado varios laboratorios virtuales utilizados en este estudio, que es un paquete de laboratorio de física virtual, un laboratorio químico virtual con sensores Kinect, un laboratorio químico virtual multimodal y un paquete de laboratorio virtual para física virtual. ViPhyLab, Laboratorio Virtual de Química, Sistema de modelado de datos interactivo, Semi second life, Scialience y módulos digitales que contienen un laboratorio virtual.

También hubo cinco obras en el estudio, que utilizaron laboratorios virtuales en su investigación, pero no proporcionó detalles como nombres o enlaces; finalmente, Pérez et al., (2020) en lugar de citar el nombre del laboratorio virtual utilizado, ofrece el enlace:

<https://vlab.agsdigital.id/index.php?page=kdid>.

Con respecto a la tecnología utilizada, se descubrió que la mayoría de los grupos fueron formados por las 15 obras utilizadas como aplicaciones web en investigación de laboratorio, en segundo lugar, hay una aplicación informática con nueve trabajos que el Instituto utilizó en esta tecnología; sigue el software de computadora utilizado en nueve tareas, y hay dos obras que utilizan aplicaciones móviles en el laboratorio virtual, finalmente, hay tres trabajos que no mencionan la tecnología utilizada por el laboratorio virtual que fue inspeccionada.

Reyes et al., (2025) descubrieron que los laboratorios virtuales y prácticos eran efectivos para desarrollar habilidades de conocimiento e investigación entre los estudiantes, el estudio (Romero et al., 2024) descubrió que los laboratorios virtuales generalmente no son efectivos para todos los estudiantes, y son ventajosos para los hombres, pero no tan ventajosos para las mujeres, desafortunadamente, este estudio no explica las posibles razones de estos resultados, esta tarea no puede explicar esta diferencia; por lo tanto, sigue siendo un desafío para futuras investigaciones.

Romero et al., (2024) en sus resultados muestran que existe un mayor interés en examinar el uso de laboratorios virtuales en la educación física que otras materias científicas, la abstracción de los conceptos físicos y la dificultad de relacionar la teoría con la práctica de este tema pueden influir en esta preferencia.

Por otro lado, otro hallazgo de este estudio es que la principal ventaja de usar laboratorios virtuales es el logro académico de los estudiantes, este resultado también corresponde a los resultados de (Saillema et al., 2025), se ha concluido que los laboratorios en línea benefician el aprendizaje, el estrés cognitivo, la competencia científica y las motivaciones de los estudiantes.

Otros estudios como Alcocer (2021) sugieren que los laboratorios virtuales existentes en la educación científica son sistemas eficientes que permiten a los estudiantes familiarizarse con la práctica experimental, sin embargo, también se menciona que los laboratorios virtuales tienen algunas limitaciones, lo más notable es la limitación de que los usuarios tienen nueva información y experimentos.

Del mismo modo, los resultados de esta visión general sistemática mostraron que no hubo diferencias significativas en resultados similares al uso de laboratorios virtuales y sustantivos sobre logros académicos, conocimiento conceptual y habilidades de investigación en los cuatro estudios revisados (Arroba y Alejandro, 2021) no puede aprender que no es importante que no sea importante, se deben considerar los laboratorios, otros factores como la portabilidad y la rentabilidad.

Ayón y Vítores (2020) los estudiantes pueden investigar fenómenos no observables que no son una investigación física, o realizar más experimentos de posibles entornos físicos, conectando los niveles atómicos con fenómenos atómicos o contrastando diferentes representaciones de fenómenos similares, pero con condiciones de trabajo físicas, surgen las ventajas de los laboratorios virtuales, el proceso de la enseñanza de las experiencias prácticas para medir y adquirir.

Conclusiones

Los resultados de este estudio muestran que los laboratorios PHET y GO-Lab-Laboratory se usan más comúnmente en el estudio de los efectos de los laboratorios virtuales sobre la enseñanza de la ciencia de la prueba en la formación de escuelas secundarias, tal vez debido al acceso web gratuito y sus diversos temas, el tema que más se centra en la investigación es la física, seguido de química, biología y ciencias naturales que se ocupan de una amplia gama de contenido, con los circuitos eléctricos de la física y la genética que se destacan en la biología. Esta variedad de contenido destaca la diversidad de estas herramientas para cubrir una variedad de áreas de investigación, aunque también se utilizan aplicaciones de escritorio y móviles, la tecnología común de los laboratorios virtuales utilizados en la investigación analizada son las aplicaciones web; esto resalta la importancia de la accesibilidad y fácil de usar cuando se usa laboratorios virtuales, las edades más cercanas en el examen son 16 y 13, que corresponden al bachillerato y secundaria.

En general, los estudios analizados han mostrado resultados prometedores al usar laboratorios virtuales para enseñar ciencias experimentales, lo que indica mejoras en los estudiantes de rendimiento, comprensión y empleo, estos resultados son importantes, ya que demuestran que los laboratorios virtuales son accesibles, económicos, flexibles y flexibles, lo que los convierte en una herramienta efectiva para enseñar ciencias experimentales y son ideales para su uso en entornos educativos; además, los estudiantes pueden controlar de manera segura los fenómenos científicos y mejorar su comprensión de los conceptos científicos. Su uso es extremadamente versátil, antes de realizar experimentos en laboratorios del mundo real, los estudiantes no solo se usan a la práctica experimental, sino que también profundizan sus explicaciones teóricas y aplican conocimiento en nuevas situaciones.

Referencias

- Alcocer, M. (2021). El uso de laboratorios virtuales en la Universidad del Rosario: una resignificación de su aporte en tiempos de COVID-19 a la enseñanza de las ciencias naturales. *Reflexiones Pedagógicas UROSARIO* (30).
https://doi.org/https://doi.org/10.12804/issne.2500-5979_10336.33146_ceap
- Arroba, M., & Alejandro, S. (2021). Laboratorios virtuales en entorno de aprendizaje de química orgánica, para el bachillerato ecuatoriano. *Revista Científica UISRAEL*, 8(3).
<https://doi.org/https://doi.org/10.35290/rcui.v8n3.2021.456>
- Ayón, E., & Vítores, M. (2020). La simulación: Estrategia de apoyo en la enseñanza de las Ciencias Naturales en básica y bachillerato, Portoviejo, Ecuador. *Dominio de las Ciencias*, 6(2), 4-22. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1204>
- Barrezueta, A. (2023). Efectos de las herramientas tecnológicas en la enseñanza de la química. *Tesla Revista Científica*, 5(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.55204/tcr.v5i1.e461>
- Betancourt, P., Alzate, L., & Ardila, J. (2023). Efectos de laboratorios virtuales en competencias procedimentales de ciencias naturales de estudiantes de octavo grado. *Revista Eduweb*, 17(4), 55–64. <https://doi.org/https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2023.17.04.6>
- Campos, G., & Benarroch, A. (2024). Laboratorios virtuales para la enseñanza de las ciencias: una revisión sistemática. *Enseñanza de las Ciencias*, 42(2), 109-129.
<https://doi.org/https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.6040>

- Campoverde, J., Delgado, K., Cevallos, M., & Alcívar, J. (2024). Tecnologías educativas para la enseñanza de las ciencias experimentales en la educación media y superior. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada YACHASUN*, 9(16).
<https://doi.org/https://doi.org/10.46296/yc.v9i16.0615>
- Carchipulla, C., & Guevara, C. (2022). Laboratorios virtuales para fortalecer el aprendizaje de la química en segundo de bachillerato. *Ciencia Digital*, 6(4), 137-154.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v6i4.2340>
- Carrión, F., García, D., Erazo, C., & Erazo, J. (2020). Simulador virtual PhET como estrategia metodológica para el aprendizaje de Química. *CIENCIAMATRIA*, 6(3).
<https://doi.org/DOI 10.35381/cm.v6i3.396>
- Cuenca, T., & Acaro, A. (2023). Aplicación de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento en biología mediante la simulación: un enfoque innovador para la comprensión de los fenómenos biológicos. *Ciencia Latina*, 7(3).
https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6290
- Cusihuaman, Y. (2023). El laboratorio virtual PhET y la Competencia “Indaga” del área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del cuarto grado de una escuela secundaria de Cusco. *Revista Aportes de la Comunicación y la Cultura* (35).
<https://doi.org/https://doi.org/10.56992/a.v1i35.436>
- Della, G., & Occelli, M. (2020). Análisis de simulaciones computacionales para la enseñanza del modelo de evolución biológica por selección natural. *Revista Eureka*, 17(2).
https://doi.org/https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2020.v17.i2.2201
- Farías, A., & Rojas, M. (2021). Diseño de laboratorios virtuales para el Bachillerato a Distancia de la UANL: una propuesta. *Revista Mexicana de Bachillerato a distancia*, 6(3).
- Fiad, S., & Galarza, O. (2015). El Laboratorio Virtual como Estrategia para el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje del. *Formación Universitaria*, 8(4), 3-14. <https://doi.org/doi:10.4067/S0718-50062015000400002>

- Infante, C. (2024). Propuesta pedagógica para el uso de laboratorios virtuales como actividad complementaria en las asignaturas teórico-prácticas. *Revista mexicana de investigación educativa*, 19(62).
- Intriago, A., Zavala, D., Morán, N., & Guerrero, H. (2025). Simuladores y laboratorios virtuales en la enseñanza de conceptos químicos completos. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 18(1), 247-164.
<https://doi.org/http://scielo.sld.cu/pdf/sc/v18n1/2306-2495-sc-18-01-247.pdf>
- Intriago, C., Córdova, S., Guaigua, J., & García, S. (2024). Estrategia didáctica basada en simuladores virtuales para fortalecer el aprendizaje de la física en el bachillerato general unificado. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada YACHASUN*, 8(15).
<https://doi.org/https://doi.org/10.46296/yc.v8i15.0504>
- Jaime, M., & Ibarra, R. (2024). Uso de laboratorios virtuales para la enseñanza de la ciencia, nivel secundaria. *REDECI*, 7(15).
<https://doi.org/https://revista.ciinsev.com/assets/pdf/revistas/REVISTA15/6.pdf>
- Monge, J., & Méndez, V. (2017). Ventajas y desventajas de usar laboratorios virtuales en educación a distancia: la opinión del estudiantado en un proyecto. *Revista Educación*, 31(1), 91-108.
- Pérez, G., Niño, J., & Fernández, H. (2020). Estrategia pedagógica basada en simuladores para potenciar las competencias de solución de problemas de física. *Aibi revista de investigación, administración e ingeniería*, 8(3), 17-23.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15649/2346030X.863>
- Piñeres, R. (2022). Efectos del laboratorio virtual en la motivación y el desempeño de los estudiantes. *Gaceta de Pedagogía* (42), 107-128. <https://doi.org/DC2018001050>
- Pozuelo, J., Martín, J., Carrasquer, B., & Cascarosa, E. (2023). Percepciones del profesorado ante el uso de simuladores virtuales en el aula de ciencias. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 98(37.2), 291-312.
<https://doi.org/https://doi.org/10.47553/rifop.v98i37.2.95842>

Reyes, G., Correa, E., Pauchi, L., Orrala, C., & Aquino, G. (2025). Uso de laboratorios virtuales como recurso didáctico para potenciar la enseñanza y el aprendizaje de ciencias naturales. *REINCISOL*, 4(7), 3624-3281.

[https://doi.org/https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)3264-3281](https://doi.org/https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)3264-3281)

Romero, J., Llorente, C., Palacios, A., & Kalinhoff, C. (2024). Microaprendizajes en el aula universitaria: uso de simulador virtual en el área de biología. *EduTec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, 88, 24–41.

<https://doi.org/https://doi.org/10.21556/edutec.2024.88.3105>

Sailema, R., Licoa, G., Carlin, E., & Bernardes, K. (2025). Impacto del uso de los simuladores PhET en la enseñanza de química para bachillerato: desafíos y oportunidades docentes. *Código Científico Revista De Investigación*, 6(1), 507-534.

<https://doi.org/https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v6/n1/903>

Copyright (2026) © César Andrés Cisneros Báez, Cristian David Torres Suárez, Edison Patricio Castillo Ordóñez, Darío Roberto Miranda Vera, Jessenia Paulina Paredes Piedra



Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0. Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

El Ensayo como una herramienta para fortalecer el análisis crítico en la asignatura de lengua y literatura

The essay as a tool to strengthen critical analysis in the subject of language and literature

-Fecha de recepción: 28-01-2026 -Fecha de aceptación: 06-02-2026 -Fecha de publicación: 16-03-2026

Marisol Nono Lozano
Investigador Independiente, Sucumbíos Ecuador
marisolnono@yahoo.com
<https://orcid.org/0009-0004-8676-8607>

Tania Elizabeth Vega Rosero
Investigador Independiente, Quito Ecuador
negrita.tevr@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-9318-8730>

Alexandra Lema Cordonez
Investigador Independiente, Cotopaxi Ecuador
lic.alexlemac@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-5647-8494>

Angelita del Amparo Constante Amores
Investigador Independiente, Tungurahua Ecuador
constanteangelita8@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-6647-5993>

Flor María Guerrero Villacrés
Investigador Independiente, Tungurahua Ecuador
flormariaguerrero2008@yahoo.es
<https://orcid.org/0009-0002-7963-6265>

Resumen

El presente artículo aborda el ensayo como una herramienta pedagógica clave para fortalecer el análisis crítico en la asignatura de lengua y literatura, a partir de una revisión sistemática de literatura publicada entre 2020 y 2025. El objetivo central es analizar la efectividad del ensayo en la formación de habilidades de pensamiento crítico, considerando contextos internacionales, latinoamericanos y ecuatorianos. La metodología se fundamenta en el modelo PRISMA, con criterios definidos de inclusión y exclusión, que permitieron identificar 29 estudios empíricos y teóricos relevantes en bases de datos como Scopus, ERIC, Google Scholar y repositorios regionales. Los resultados evidencian que la práctica ensayística promueve competencias de interpretación, inferencia, evaluación y autorregulación, siendo particularmente útil para vincular la reflexión personal con el análisis literario. A nivel internacional, se destacan los aportes del

ensayo en la educación superior, mientras que en América Latina se subraya su potencial para consolidar el pensamiento crítico en entornos escolares. En Ecuador, se identifican barreras vinculadas a la formación docente y la escasa práctica de escritura reflexiva, aunque se reconoce su valor como estrategia activa. Se concluye que el ensayo constituye una herramienta eficaz y necesaria para innovar la enseñanza de lengua y literatura, contribuyendo al desarrollo integral del estudiantado.

Palabras clave Ensayo académico, análisis crítico, lengua y literatura, estrategias pedagógicas.

Abstract

This article addresses the essay as a key pedagogical tool to strengthen critical analysis in the subject of language and literature, based on a systematic review of literature published between 2020 and 2025. The main objective is to analyze the effectiveness of the essay in the formation of critical thinking skills, considering international, Latin American and Ecuadorian contexts. The methodology is based on the PRISMA model, with defined inclusion and exclusion criteria, which allowed the identification of 29 relevant empirical and theoretical studies in databases such as Scopus, ERIC, Google Scholar and regional repositories. The results show that essay practice promotes interpretation, inference, evaluation and self-regulation skills, being particularly useful to link personal reflection with literary analysis. At the international level, the contributions of the essay in higher education are highlighted, while in Latin America its potential to consolidate critical thinking in school environments is underlined. In Ecuador, barriers linked to teacher training and the scarce practice of reflective writing are identified, although its value as an active strategy is recognized. It is concluded that the essay is an effective and necessary tool to innovate the teaching of language and literature, contributing to the integral development of students.

Keywords: academic essay, critical analysis, language and literature, pedagogical strategies.

Introducción

La importancia de este estudio radica en la consideración que se puede tener con el ensayo académico, el cual representa una de las formas de escritura más relevantes en el ámbito educativo, pues el mismo requiere del enlace de tres aspectos: pensamiento reflexivo, argumentación y análisis crítico; son competencias que le permiten al estudiante debatir sobre su realidad, decidir, disipar y participar, en su entorno social. Tal como lo señalan Villalobos y Cevallos (2021), el ensayo se configura como un espacio de construcción intelectual que no se limita a reproducir información, sino que promueve la problematización, la toma de postura y la capacidad de sustentar ideas con base en evidencias. En contraste con otros géneros, su valor pedagógico radica en el desarrollo de la autonomía y habilidades cognitivas que los estudiantes generan, así lo indica las ideas de la taxonomía de Bloom revisada (Anderson & Krathwohl, 2020).

Otro aspecto relevante es el análisis crítico, el cual refiere al proceso que integran la interpretación, la inferencia y la evaluación, aspectos principales para el pensamiento de orden superior (Facione, 2020). Cabe resaltar que en la enseñanza de lengua y literatura, es una habilidad que se ejecuta mediante la lectura de textos literarios y la escritura reflexiva, de esta manera el ensayo se transforma en una herramienta necesaria para conectar la teoría con la experiencia personal del estudiante (Delgado, 2025). En efecto, estudios recientes a nivel internacionales, comprueban que la escritura ensayística es eficaz para la metacognición y el aprendizaje autónomo (Ayala et al., 2024; Schoute et al., 2025).

En particular la relación que existe entre la lengua, literatura y las estrategias pedagógicas, algunos estudios desde el contexto latinoamericano indican que la enseñanza tradicional, centrada en la memorización, resulta insuficiente para fomentar el pensamiento crítico en el alumnado (Pacheco & Solórzano, 2022). Sin embargo otras investigaciones plantean la necesidad de estrategias activas como el Aprendizaje Basado en Problemas, el debate argumentado y, de manera especial, el ensayo académico, estrategias que evidentemente permiten la integración de la lectura, escritura y análisis en un mismo ejercicio pedagógico (Santistevan, 2025). En este sentido Ecuador, tiene un desafío más relevante, ya que en un estudio de la Universidad Técnica de Manabí (Delgado, 2025) se evidenció que menos del 40 % de docentes de lengua se sienten preparados para enseñar competencias de pensamiento crítico, lo que se percibe una brecha entre las demandas del currículo y las prácticas pedagógicas reales.

De manera significativa el ensayo se presenta entonces como un recurso didáctico de alto impacto, pues favorece no solo la apropiación de contenidos, sino también el desarrollo de habilidades cognitivas y comunicativas que son indispensables para la educación del siglo XXI.

En este contexto, este artículo tiene como objetivo general analizar la contribución del ensayo académico al fortalecimiento del análisis crítico en la asignatura de lengua y literatura, mediante una revisión sistemática de literatura publicada entre 2020 y 2025. Debido a la importancia de este estudio se establecen unos objetivos específicos que incluyen: describir las principales teorías y enfoques sobre el ensayo académico y el pensamiento crítico, identificar estrategias pedagógicas que han demostrado eficacia en contextos internacionales, latinoamericanos y ecuatorianos, y discutir las oportunidades y desafíos para la implementación del ensayo en la práctica docente actual.

Materiales y Métodos

Este estudio se encuadra en el enfoque de revisión sistemática de literatura, bajo la estructura del método PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), apropiado para investigaciones educativas y sociales, por su severidad metodológica y transparencia en la selección de fuentes (Page et al., 2021). Así mismo se establece que el alcance de la investigación es descriptivo-analítico, ya que busca identificar, sintetizar y discutir evidencias empíricas y teóricas sobre el ensayo académico como herramienta para fortalecer el análisis crítico en lengua y literatura.

El procesamiento de la información y obtención de los datos se realizó con una búsqueda bibliográfica de investigaciones cuyo rango de año estuviera entre enero y julio de 2025, en base de los datos académicos de alto impacto: Scopus, Web of Science, ERIC, Google Scholar y Dialnet, así como repositorios regionales de América Latina (Redalyc, SciELO). De igual forma se aplicó una cadena de búsqueda en inglés y español Tabla 1, considerando operadores booleanos, y se limitaron los resultados a publicaciones entre 2020 y 2025.

Tabla 1

Cadenas de búsquedas empleadas

Base de datos / Fuente	Cadenas de búsqueda empleadas
Scopus / Web of Science	"essay AND critical thinking AND literature education", "academic essay AND pedagogy 2020–2025"

ERIC	"critical thinking through essay writing"; "language arts AND essay pedagogy"
Google Scholar	"ensayo académico pensamiento crítico lengua literatura Ecuador" ; "estrategias pedagógicas ensayo"
Dialnet / Redalyc / SciELO	"ensayo literario y análisis crítico" ; "didáctica de lengua y literatura ensayo 2020–2025"

En este sentido los resultados iniciales fueron exportados a un gestor bibliográfico (Mendeley), donde se eliminaron duplicados. Posteriormente se evaluaron títulos, resúmenes y textos completos con base en los criterios de inclusión Figura 1 y exclusión establecidos Figura 2. El proceso fue llevado a cabo de manera independiente por dos revisores, con resolución de discrepancias mediante consenso.

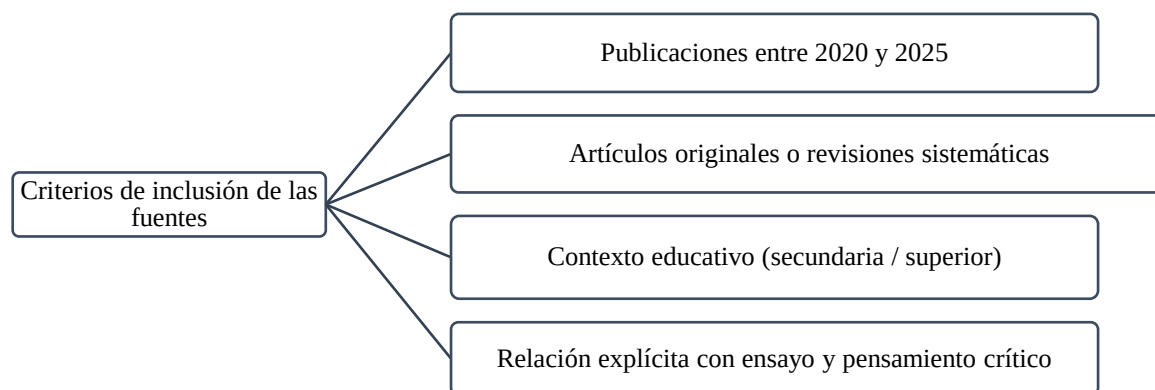


Fig. 1. *Criterios de inclusión utilizados*

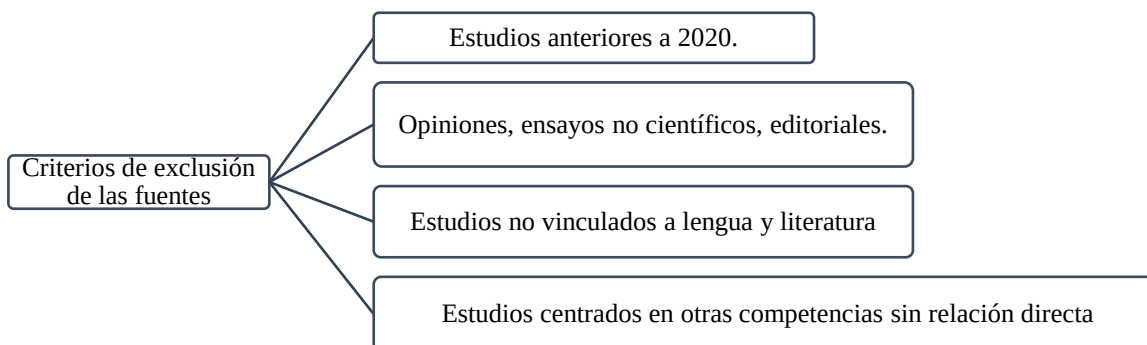


Fig. 2. *Criterios de exclusión utilizados*

La población estuvo constituida por la totalidad de artículos publicados sobre ensayo, pensamiento crítico y enseñanza de lengua y literatura en el periodo 2020–2025. Tras la depuración, se incluyeron 29 artículos que cumplieran con los criterios de calidad, pertinencia y validez metodológica Figura 3. Igualmente la fiabilidad de los datos se aseguró mediante la selección exclusiva de artículos originales y revisiones publicadas en revistas indexadas.

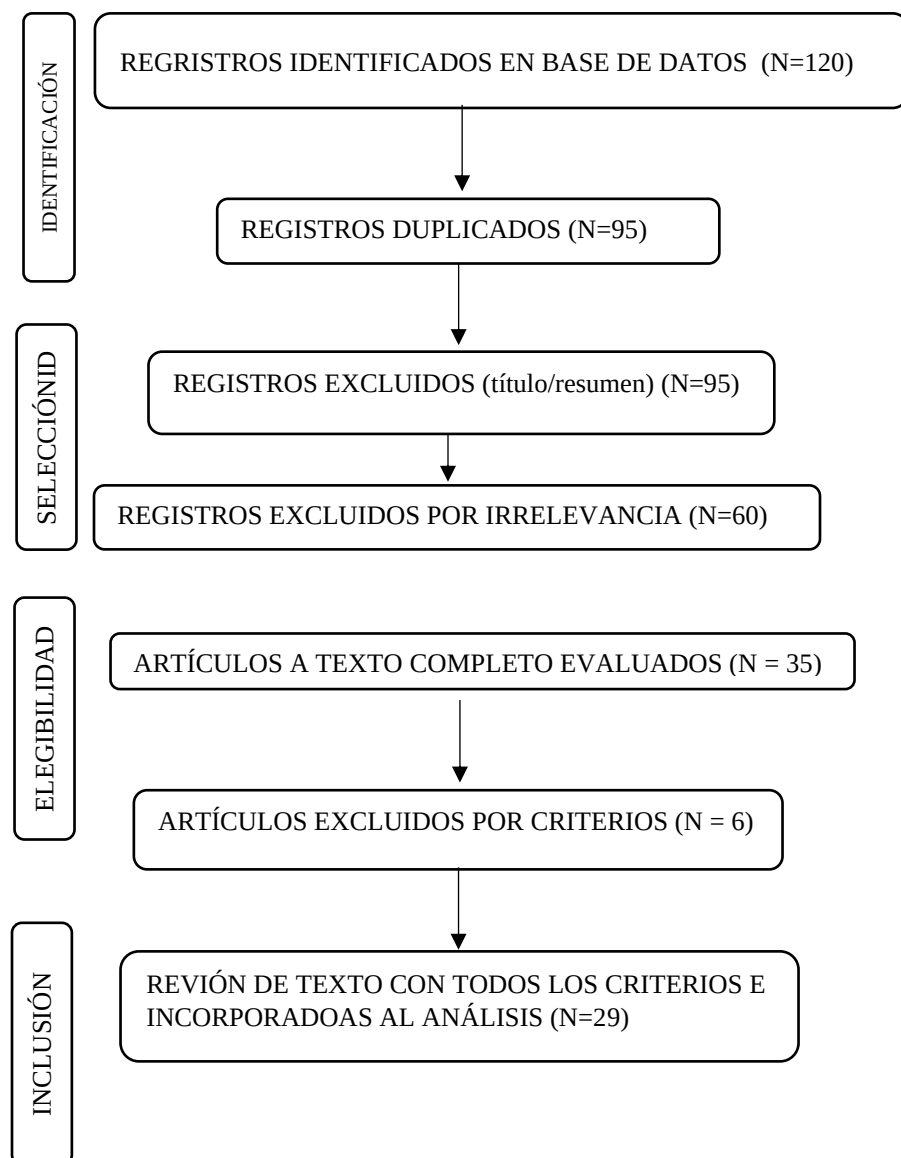


Fig. 3. *Proceso de selección*

Resultados y/o Discusión

A partir del análisis de los resultados principales de esta revisión sistemática, organizados con base a los objetivos planteados se evidenció lo siguiente, Tabla 2:

3.1. Enfoques teóricos y empíricos: La revisión indica que a nivel internacional, el ensayo académico se concibe como una estrategia didáctica orientada al desarrollo de habilidades de orden superior, vinculadas al análisis, la interpretación y la metacognición (Ayala et al., 2024; Facione, 2020). En América Latina, estudios como el de Santistevan (2025) destacan que el ensayo permite integrar lectura, argumentación y reflexión en un mismo ejercicio. En Ecuador, investigaciones recientes evidencian que su implementación enfrenta barreras relacionadas con la falta de práctica de escritura reflexiva y la preparación docente (Delgado, 2025; Pacheco & Solórzano, 2022).

3.2. Efectividad del ensayo: Los artículos seleccionados coinciden en que la práctica ensayística favorece el desarrollo del pensamiento crítico, en particular en las dimensiones de interpretación, evaluación e inferencia. Ayala et al. (2024) reportan que los estudiantes que trabajan de forma sistemática con ensayos obtienen mejores resultados en pruebas estandarizadas de pensamiento crítico. Asimismo, Schoute et al. (2025) demuestran que intervenciones pedagógicas basadas en ensayos mejoran la autorregulación metacognitiva en la educación superior.

3.3. Factores condicionantes: Los estudios latinoamericanos resaltan la influencia de factores socioculturales, tecnológicos y curriculares en la efectividad del ensayo (Jaramillo Gómez et al., 2025). En Ecuador, las limitaciones están asociadas a una tradición educativa centrada en la memorización y a la insuficiente capacitación docente. No obstante, también se identifican oportunidades: el ensayo se plantea como un recurso innovador para dinamizar la asignatura de lengua y literatura y fomentar competencias críticas acordes a las demandas de la educación del siglo XXI.

Tabla 2

Resultados de la revisión sistemática

Autor(es) y año	Contexto	Tipo de estudio	Hallazgos principales
Ayala et al. (2024)	Internacional	Revisión sistemática	El ensayo potencia análisis, inferencia y autorregulación.
Schoute et al. (2025)	Internacional	Meta-análisis	Intervenciones mejoran pensamiento crítico en estudiantes.

Delgado (2025)	Ecuador, secundaria	Estudio empírico	Baja preparación docente; ensayo como estrategia emergente.
Pacheco & Solórzano (2022)	Ecuador, IB	Estudio de caso	Ensayo literario enfrenta barreras de estilo y hábito lector.
Santistevan (2025)	Latinoamérica	Revisión teórica	Análisis literario favorece pensamiento crítico.

A través de la discusión de esta revisión sistemática se puede inferir que el ensayo académico es una herramienta eficaz para fortalecer el análisis crítico en lengua y literatura. Tanto a nivel internacional, como en el contexto latinoamericano existe consenso en que el ensayo estimula habilidades cognitivas superiores y la metacognición (Facione, 2020; Ayala et al., 2024), y se reconoce su potencial transformador frente a metodologías tradicionales que privilegian la memorización (Santistevan, 2025). En el caso de Ecuador, aunque las investigaciones reflejan obstáculos como la falta de hábito lector o la escasa preparación docente (Delgado, 2025; Pacheco & Solórzano, 2022), se observa un creciente interés en incorporar prácticas de escritura crítica en el currículo.

Pese a ello las comparaciones entre contextos, revelan que mientras en países desarrollados el ensayo se integra como una práctica consolidada, en América Latina y especialmente en Ecuador todavía se percibe como un positivo reto pedagógico. La cual contempla estrategias de capacitación docente y políticas educativas que fomenten la escritura ensayística como un medio para desarrollar competencias críticas y comunicativas.

Conclusiones

De manera general se evidencia varias conclusiones claves que responden al propósito central. En conclusión se afirma que el ensayo es una estrategia pedagógica eficaz, las distintas literaturas consultadas así lo muestran con evidencias claras de que el ensayo fortalece la interpretación, la inferencia y la argumentación en contextos diversos. En este sentido el ensayo se aplica de forma sistemática como parte de evaluaciones de escritura crítica; el cual tiene un rol importante frente a la enseñanza memorística (Santistevan, 2025); y en Ecuador, aunque aún enfrenta limitaciones asociadas a la formación docente y a la práctica lectora, se reconoce su potencial transformador (Delgado, 2025; Pacheco & Solórzano, 2022).

En síntesis el ensayo académico presenta oportunidades y desafíos para su implementación, los estudios examinados coinciden en que el mismo constituye una vía efectiva para articular la lectura, escritura así como el pensamiento crítico. No obstante, su integración plena en la práctica docente, exige superar barreras como la falta de capacitación pedagógica, el tiempo curricular limitado y la escasez de metodologías innovadoras.

En definitiva el ensayo académico viene acompañado de excelentes oportunidades para el estudiante, ya que a través de él puede consolidar el proceso de aprendizaje, va a promover su autonomía y podrá vincular la enseñanza de la literatura con competencias transversales propias del siglo XXI.

El ensayo académico es una herramienta valiosa y necesaria para fortalecer el análisis crítico en lengua y literatura. Por lo que se recomienda impulsar políticas educativas que institucionalicen su uso, fomentar la formación docente en estrategias de escritura crítica y promover más investigaciones empíricas en el contexto ecuatoriano, de modo que el ensayo deje de ser una práctica aislada y se convierta en un componente central de la didáctica contemporánea.

Referencias

- Alarcón, J., & Vega, S. (2022). Pensamiento crítico y metodologías activas en la enseñanza de la literatura. *Revista Perspectivas Educativas*, 5(2), 89–104.
<https://doi.org/10.22201/edu.2022.178>
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2020). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives (Revised ed.)*. Pearson.
- Ayala, E., Fuertes, W., & Jarrin, F. (2024). Critical thinking skills in research process: A literature review. *International Journal of Religion*, 5(11), 1–14.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10889494>
- Castro, J., & Molina, P. (2023). Estrategias activas para el desarrollo del análisis crítico en el aula. *Revista Educación y Desarrollo*, 17(65), 210–225.
<https://doi.org/10.22201/edu.2023.176>

- Delgado, A. M. O. (2025). La comprensión lectora para el desarrollo del pensamiento crítico. *Revista Cognosis*, 10(1), 45–62.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/10125692.pdf>
- Dickson, K. (2022). PRISMA 2020 updated guideline. *British Dental Journal*, 232(5), 276.
<https://doi.org/10.1038/s41415-022-4359-7>
- Facione, P. A. (2020). Critical thinking: What it is and why it counts (2020 update). *Insight Assessment*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.28132.27526>
- Gómez, L., & Ramírez, A. (2020). La escritura reflexiva como estrategia de aprendizaje en lengua y literatura. *Revista Iberoamericana de Educación*, 83(1), 29–47.
<https://doi.org/10.35362/rie8313456>
- González, R., & Herrera, J. (2022). Pensamiento crítico y escritura académica en estudiantes universitarios latinoamericanos. *Revista de Estudios Educativos*, 18(3), 95–113.
<https://doi.org/10.22201/edu.2022.183>
- Jaramillo Gómez, D. L., Alarcón-Aldana, A. C., & López-Castro, J. D. (2025). Determining factors for the development of critical thinking in higher education. *Journal of Intelligence*, 13(6), 59. <https://doi.org/10.3390/jintelligence13060059>
- López, D., & Pérez, C. (2021). Didáctica del ensayo en la asignatura de literatura. *Revista de Investigación Educativa*, 39(1), 65–84. <https://doi.org/10.6018/rie.431541>
- Martínez, V., & Soto, F. (2024). Estrategias de escritura crítica en secundaria: Un análisis comparativo. *Revista Educación y Pedagogía*, 36(1), 43–59.
<https://doi.org/10.17533/udea.rep.36.1.2024>
- Muñoz, P., & Silva, M. (2021). El ensayo argumentativo y su incidencia en la competencia lectora y crítica. *Revista Horizontes de la Educación*, 26(2), 143–160.
<https://doi.org/10.15359/rhe.26-2.9>
- Pacheco, K. B. Q., & Solórzano, C. E. S. (2022). Desafíos del ensayo literario en el programa del Diploma de Bachillerato Internacional. *Cognosis*, 7(1), 69–85.
<https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/4530>

- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Page, M. J., Moher, D., Bossuyt, P. M., et al. (2021). PRISMA 2020 explanation and elaboration: Updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n160. <https://doi.org/10.1136/bmj.n160>
- Rivera, E., & Chávez, G. (2025). El ensayo como recurso de innovación pedagógica en el contexto ecuatoriano. *Revista Andina de Educación*, 10(1), 55–70. <https://doi.org/10.32719/26312816.2025.10.1.4>
- Santistevan, J. G. (2025). El análisis literario como herramienta para el desarrollo del pensamiento crítico. *Revista Ciencia y Reflexión*, 12(2), 55–72. <https://cienciayreflexion.org/index.php/Revista/article/view/280>
- Schoute, E. C., Schans, M. H., & Verhoeven, J. C. (2025). A critical analysis of critical thinking interventions in education. *Review of Educational Research*, 95(1), 35–62. <https://doi.org/10.3102/00346543251352539>
- Singh, S., & Rahman, S. (2025). Writing for critical thinking: The role of essay-based assessments in higher education. *Higher Education Research & Development*, 44(3), 421–439. <https://doi.org/10.1080/07294360.2024.2298765>
- Sohrabi, C., Mathew, G., Franchi, T., Kerwan, A., Griffin, M., & Agha, R. (2021). PRISMA 2020 and systematic reviews: Why reporting guidelines matter. *International Journal of Surgery*, 88, 105906. <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2021.105906>
- Suh, S., Bang, J., & Han, J. W. (2025). Developing critical thinking in second language learners: Exploring generative AI as a tool for argumentative essay writing. *arXiv preprint arXiv:2503.17013*. <https://arxiv.org/abs/2503.17013>
- Torres, A., & Martínez, L. (2023). Estrategias pedagógicas innovadoras en la enseñanza de lengua y literatura. *Revista Educación y Humanismo*, 25(2), 110–128. <https://doi.org/10.17081/eduhum.25.2.2023.5678>

- Villalobos, M., & Cevallos, P. (2021). El ensayo académico como estrategia para el desarrollo del pensamiento crítico en educación superior. *Revista Innova Educación*, 3(2), 145–160. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.02.009>
- Zhao, H. (2025). Critical thinking in EFL academic writing: Insights from corpus and cluster analyses of lecturer feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 50(1), 1–17. <https://doi.org/10.1080/02602938.2024.2406869>

Copyright (2026) © Marisol Nono Lozano, Tania Elizabeth Vega Rosero, Alexandra Lema Cordonez, Angelita del Amparo Constante Amores, Flor María Guerrero Villacrés



Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0. Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.



Anglicismos en revistas científicas ecuatorianas indexadas en Scopus y Web of Science

Anglicisms in ecuadorian scientific journals indexed in Scopus and Web of Science

-Fecha de recepción: 31-01-2026 -Fecha de aceptación: 09-02-2026 -Fecha de publicación: 16-03-2026

María De Lourdes López Paredes
Universidad Técnica Empresarial de Guayaquil
Guayaquil –Ecuador
marial.lopezp@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0004-9525-5651>

Resumen

Este estudio tiene como objetivo principal analizar la frecuencia, tipología y prevalencia de anglicismos en la producción científica ecuatoriana. El análisis se basó en un corpus de 30 artículos de diez revistas científicas ecuatorianas, indexadas en las bases de datos Scopus y Web of Science, y publicadas en el primer semestre de 2025. El estudio tiene un alcance exploratorio-descriptivo y analítico; los resultados no pretenden ser inferenciales ni generalizables, sino contextualizados a la muestra analizada. Se empleó un enfoque metodológico mixto con predominio cuantitativo para identificar, clasificar y cuantificar los anglicismos, utilizando la inteligencia artificial como una herramienta de apoyo para el análisis de los datos. Los resultados revelan un total de 166 anglicismos, con un promedio de 5.53 por artículo y una moda de 11, lo que evidencia una notable variabilidad en su incidencia. Se identificaron 109 anglicismos únicos en toda la muestra. En cuanto a su tipología, se encontró que la mayoría de los anglicismos son de tipo crudo (74.31%) e innecesario (66.06%), lo que sugiere una adopción directa de términos como software, online y Big Data, a pesar de la existencia de equivalentes establecidos en español. Por otro lado, un 33.94% de los anglicismos se consideraron necesarios por su estandarización global, como es el caso de ChatGPT, DOI u ORCID. Este estudio confirma que el uso de anglicismos en la ciencia ecuatoriana es un fenómeno generalizado y, en muchos casos, acrítico. Los resultados resaltan una dinámica de transferencia lingüística impulsada por la globalización y la hegemonía del inglés en el ámbito académico. Se recomienda que futuras investigaciones amplíen el corpus de análisis para validar estos hallazgos a una escala mayor y exploren las motivaciones detrás de la elección léxica de los autores.

Palabras clave: Anglicismos, Revistas Científicas, Ecuador.

Abstract

(The main objective of this study is to analyze the frequency, typology, and prevalence of anglicisms in Ecuadorian scientific production. The analysis was based on a corpus of 30 articles from ten Ecuadorian scientific journals, indexed in the Scopus and Web of Science databases, and published in the first semester of 2025. A mixed-methods approach with a quantitative predominance was used to identify, classify, and quantify the anglicisms, with artificial intelligence serving as a support tool for data analysis. The results reveal a total of 166 anglicisms, with an average of 5.53 per article and a mode of 11, which shows notable variability in their incidence. A total of 109 unique anglicisms were identified throughout the sample. In terms of typology, the majority of anglicisms were found to be unadapted (74.31%) and unnecessary (66.06%), suggesting a direct adoption of terms like software, online, and Big Data, despite the existence of established equivalents in Spanish. On the other hand, 33.94% of the anglicisms were considered necessary for their global standardization, as is the case with ChatGPT, DOI, or ORCID. This study confirms that the use of anglicisms in Ecuadorian science is a widespread and, in many cases, uncritical phenomenon. The results highlight a dynamic of linguistic transfer driven by globalization and the hegemony of English in the academic sphere. It is recommended that future research expand the analysis corpus to validate these findings on a larger scale and explore the motivations behind authors' lexical choices.

Keywords: Anglicisms, Scientific Journals, Ecuador.

Introducción

El idioma español, una de las lenguas más habladas a nivel mundial, se encuentra en un constante proceso de evolución y transformación. Este dinamismo responde a la influencia de múltiples factores sociales, culturales, económicos y tecnológicos. En este contexto, uno de los fenómenos lingüísticos más notorios de las últimas décadas es la creciente incorporación de préstamos léxicos provenientes del inglés, conocidos comúnmente como anglicismos, los cuales se han insertado de manera considerable en el español (Guervós, 2020). La lengua inglesa, como idioma de comunicación entre culturas, ha propiciado un trasvase de voces, particularmente en el español. Factores como la globalización, Internet y los medios de comunicación escritos, especialmente las revistas, han convertido a los anglicismos en términos recurrentes en secciones vinculadas a la tecnología, la moda, los negocios, el entretenimiento y el estilo de vida, fortaleciendo la posición del inglés en el panorama lingüístico (Giménez, 2021).

Según Luján-García (2021), el dominio del inglés se extiende no solo al área de la política y la economía, sino también al uso cotidiano del lenguaje, una influencia que se ve reforzada por la comunicación digital. Ante esta situación, instituciones como la Real Academia Española ha manifestado la necesidad de que los términos prestados cubran una necesidad de expresión y se adapten, en lo posible, a la grafía y morfología del español. La Real Academia Española (2025b) busca, a través de propuestas como el Diccionario Panhispánico de Dudas (DPD), orientar sobre el uso adecuado de estas palabras para mantener la unidad lingüística. En este sentido, estudios como el de Van der Weijde (2020) han documentado la notable influencia del inglés en el español en regiones como México, atribuyéndola a la vecindad con Estados Unidos y a un intenso intercambio de personas, productos, cultura e idioma, evidenciando así la penetración de los anglicismos en diferentes contextos.

En el ámbito de la investigación aplicada, diversos estudios han abordado la presencia de anglicismos en distintos formatos y audiencias. Para Espinar et al., (2019) analizó el empleo de estos términos en revistas digitales dirigidas a adolescentes, y encontró que los jóvenes son un factor clave en su diseminación, asociándolos a valores de modernidad, sofisticación e incluso profesionalidad. De manera similar, Vásquez-Amador (2015) examinó con gran profundidad el uso de anglicismos en la prensa deportiva, concluyendo que los términos no adaptados son los más empleados, no solo por deportistas, sino también por periodistas y aficionados. Un estudio reciente sobre neologismos en medios digitales en español reveló que el 47% de los términos nuevos

identificados entre 2020 y 2022 eran de origen anglosajón, especialmente en áreas de tecnología y cultura juvenil (Real Academia Española, 2021), lo que sugiere una tendencia creciente a la normalización de su uso.

A pesar de esta evidencia a nivel global y regional, en el contexto ecuatoriano existe una escasez de investigación sistemática que analice la presencia de anglicismos en las revistas de mayor circulación. Si bien Vallejo et al. (2022) han señalado que los medios de comunicación han adoptado sin filtro expresiones como marketing, streaming, fitness e influencer, y que esta tendencia se ha incrementado con la digitalización del contenido, pocos estudios han abordado de manera sistemática y actualizada la presencia y tipos de anglicismos en revistas ecuatorianas específicas. Esta limitación restringe la capacidad crítica para entender cómo se está utilizando la lengua en estos medios y cuáles son las consecuencias para la normatividad lingüística, la comprensión lectora y la identidad cultural del país. El presente estudio busca subsanar este vacío, ofreciendo una panorámica crítica y empírica del fenómeno en las revistas de alta circulación del Ecuador.

A partir de la problemática presentada y el vacío identificado en la literatura, este estudio busca responder a la pregunta de investigación: ¿Qué tipos de anglicismos son empleados en las revistas científicas ecuatorianas indexadas en Scopus y Web of Science, publicadas en el primer semestre del año 2025 y qué implicaciones tiene su uso en la conservación del idioma español en las publicaciones de estas revistas?

La hipótesis principal que emerge de esta fundamentación teórica es que el uso de anglicismos en revistas científicas ecuatorianas de alta circulación es un fenómeno frecuente que puede afectar la claridad y la pureza del idioma español. Se espera que una proporción significativa de estos términos sean préstamos innecesarios o crudos, y que su uso esté particularmente concentrado en secciones relacionadas con tecnología, negocios o ciencia, reflejando una tendencia a la adopción de léxico foráneo en detrimento del vocabulario español existente.

El objetivo principal de este trabajo es analizar el uso de anglicismos empleados en revistas científicas ecuatorianas indexadas en Scopus y Web of Science, publicadas en el primer semestre del año 2025, considerando sus implicaciones en la conservación del idioma español. Esta investigación no solo pretende clasificar los tipos de anglicismos, sino también evaluar las implicaciones lingüísticas y comunicativas de su uso, aportando así a la comprensión de un fenómeno que incide directamente en la preservación de la riqueza del idioma en el ámbito académico y profesional del Ecuador.

La presente investigación se justifica en la necesidad de cerrar la brecha de conocimiento respecto a la inserción de préstamos lingüísticos en la academia ecuatoriana, un área escasamente explorada de manera sistemática. Su relevancia radica en que permite evaluar el impacto del predominio del inglés en la producción científica local, ofreciendo una base empírica para que los comités editoriales fortalezcan la normatividad lingüística y la claridad terminológica. Al identificar la prevalencia de anglicismos innecesarios, este estudio aporta herramientas críticas para preservar la identidad del idioma y asegurar que la comunicación del conocimiento no sacrifique la riqueza del español en favor de un prestigio académico malentendido.

1.1. Fundamentación científica

La fundamentación científica de la presente investigación se cimienta en una comprensión profunda de la dinámica evolutiva del idioma español y en la influencia que ejercen los préstamos lingüísticos. La Real Academia Española (RAE, 2025a), reconoce que todos los idiomas, incluido el español, se han enriquecido históricamente con aportaciones léxicas de diversas lenguas. Sin embargo, se enfatiza la importancia de que la incorporación de estos extranjerismos responda a una necesidad expresiva genuina y, sobre todo, que se realice de forma ordenada y unitaria, adaptando al máximo su forma gráfica y morfológica a las particularidades del español (Molinié, 2007). Este proceso no es una novedad, sino una realidad constante que se manifiesta de manera continua y persistente, donde las lenguas incorporan palabras o expresiones de otros idiomas, las cuales pueden o no estar sujetas a las reglas gramaticales y fonéticas de la lengua receptora.

Aunque los préstamos lingüísticos son a menudo beneficiosos, enriqueciendo el léxico y permitiendo una expresión más precisa de conceptos que carecen de una traducción directa, también pueden generar efectos negativos. Entre estos, se destaca el riesgo de la disolución de la identidad cultural y la potencial dificultad en la correcta comprensión y utilización de los términos incorporados (Castillo, 2002). En el caso del español, esta permeabilidad ha sido una constante histórica, evidenciada por la incorporación de palabras del latín, árabe y francés, que han sido fundamentales en su desarrollo y expansión (Alhambra, 2017). La influencia del latín, por ejemplo, es fundacional, con términos como "libro" y "casa" que han perdurado a lo largo de los siglos. Asimismo, la huella profunda del árabe se puede apreciar en áreas como la agricultura y las matemáticas, con palabras como "aceituna" y "algoritmo" (Trelles, 2024; Real Academia Española, 2025b). Analizar estos préstamos, por tanto, adquiere una relevancia central en la sociolingüística, ya que nos permite comprender no solo cómo las lenguas adoptan nuevas palabras, sino también cómo se ajustan y qué impacto tienen en el hablante y su cultura.

1.1.1. Anglicismos

Las expresiones provenientes del inglés, conocidas como anglicismos, han logrado una penetración notable en el español contemporáneo, integrándose en diversos contextos de la comunicación hispanohablante y convirtiéndose en una parte del lenguaje diario (Vázquez-Amador, 2014). No obstante, es imperativo reconocer que una utilización desmedida y sin sentido de estos términos puede obstaculizar la comprensión, especialmente para aquellos que no dominan el inglés. En entornos profesionales, por ejemplo, esta práctica podría complicar el intercambio de información y generar confusiones que deriven en fallos comunicativos. Por ello, se insiste en que el uso de anglicismos debe ser cuidadoso y equilibrado (González et al., 2011). En lugar de incorporarlos indiscriminadamente, es crucial utilizar el lenguaje adecuado para cada contexto y situación, con el objetivo primordial de garantizar una comunicación clara y efectiva. Como el filólogo Antonio Machado señaló, "la lengua es un instrumento vivo que debe ser cuidado y protegido con esmero," (Trelles, 2024) una reflexión que resuena en el debate actual sobre la pertinencia de los anglicismos (Real Academia Española, 2025).

1.1.2. Tipología y Dimensiones de los Anglicismos

Dado el uso extendido de los anglicismos, su clasificación se vuelve una herramienta analítica indispensable. Según Ramírez (2020), estos pueden ser categorizados según dos criterios principales, que permiten un análisis más matizado de su tipología y su impacto en la lengua:

Por adaptación: Esta dimensión se enfoca en el grado en que el término inglés ha sido asimilado a las normas fonéticas y ortográficas del español.

Anglicismos Adaptados: Son aquellos que han sido modificados para ajustarse a las convenciones de la lengua española, facilitando su pronunciación y escritura. Ejemplos clásicos incluyen fútbol (de football) y láser (de laser), que demuestran una integración exitosa en el léxico hispano.

Anglicismos Crudos: Conservan su forma original sin ninguna modificación, lo que a menudo puede representar un desafío para los hablantes hispanos y comprometer la fluidez del texto. Ejemplos notables son software, influencer y streaming, que se usan tal cual en la lengua escrita.

Por necesidad: Este criterio evalúa si el anglicismo llena un vacío léxico en el español o si, por el contrario, su uso es redundante.

Anglicismos Necesarios: Son aquellos que designan conceptos para los cuales no existe un equivalente preciso en español. El término podcast, por ejemplo, se ha consolidado en el idioma debido a la falta de una palabra que describa con la misma exactitud un archivo de audio o video digital que se puede descargar y escuchar.

Anglicismos Innecesarios: Tienen un equivalente perfectamente válido en español que podría usarse en su lugar, lo que hace su inclusión superflua. La Real Academia Española, REA, 2025 ha insistido en que los medios de comunicación deben responsabilizarse del uso correcto del idioma, evitando modismos innecesarios como parking en lugar de estacionamiento o marketing en vez de mercadotecnia, ya que su uso puede afectar la comprensión lectora.

1.1.3. Conservación del Idioma

La conservación del idioma español se define como el esfuerzo sistemático por mantener la integridad, claridad y riqueza de la lengua en su uso escrito y oral. En el ámbito de las publicaciones, esta variable implica la aplicación rigurosa de normas gramaticales, sintácticas y léxicas que aseguren la pureza del idioma y faciliten la comprensión por parte de la audiencia (Real Academia Española, 2025). La presencia de anglicismos, en particular aquellos clasificados como innecesarios o crudos, actúa como un factor que pone a prueba la capacidad del español para mantener su cohesión, uniformidad y, en última instancia, su identidad.

1.1.4. Conceptualización y Dimensiones de la Conservación Lingüística

La conservación del idioma en publicaciones, según Macías (2014), puede ser conceptualizada a través de las siguientes dimensiones, las cuales son directamente afectadas por el uso de anglicismos:

Comprensión Lectora: Esta es una de las implicaciones más directas. El uso de anglicismos, especialmente aquellos crudos o poco conocidos, puede obstaculizar la fluidez de la lectura y disminuir la accesibilidad del contenido para una audiencia amplia. Un texto que recurre a un léxico híbrido o no adaptado requiere un esfuerzo cognitivo adicional por parte del lector, lo que potencialmente limita la efectividad del mensaje.

Normatividad Lingüística: Esta dimensión se relaciona con el apego a las normas establecidas por las instituciones reguladoras del idioma. Un uso excesivo y descontrolado de anglicismos innecesarios puede ser interpretado como una erosión de la normatividad, reflejando una falta de cuidado por la preservación de las estructuras propias del español. En un contexto académico y científico, donde la precisión y el rigor son primordiales, el uso de términos adaptados o la preferencia por equivalentes en español contribuye a fortalecer la autoridad lingüística de la publicación.

Identidad Cultural e Idiomática: El idioma es un pilar fundamental de la identidad de una comunidad y una nación. La adopción acrítica de términos extranjeros puede diluir la riqueza léxica propia del español y, a largo plazo, afectar la identidad idiomática. La conservación del

idioma no es solo un ejercicio purista, sino un acto de afirmación cultural que busca preservar la singularidad y la expresividad de la lengua.

Materiales y Métodos

Para esta investigación, se adoptó un enfoque metodológico mixto con predominio cuantitativo. El estudio fue de tipo descriptivo y transversal, lo que significa que el fenómeno de los anglicismos se observó en un período específico y sin manipular las variables. El estudio tiene un alcance exploratorio-descriptivo y analítico; los resultados no pretenden ser inferenciales ni generalizables, sino contextualizados a la muestra analizada. La metodología se centró en un análisis de contenido, complementado con estadísticas descriptivas y una interpretación cualitativa de los hallazgos, con el fin de asegurar la repetibilidad del estudio.

La población del estudio consistió en los artículos publicados en revistas científicas ecuatorianas indexadas en Scopus y Web of Science (WoS) durante el primer semestre del año 2025. Se empleó una estrategia de búsqueda exhaustiva en motores académicos y generales para identificar aquellas revistas con doble indexación, un criterio que sirvió para excluir publicaciones con una única indexación. La validación se realizó mediante la combinación de palabras clave específicas, como "Nombre de la revista" seguido de "Scopus" y "Web of Science", y la consulta de las listas oficiales de ambas bases de datos. Las revistas identificadas y verificadas fueron:

Tabla 1

Listado de revistas indexadas a Scopus y WoS

Revista	Detalle
Revista Ecuatoriana de Neurología	Es una de las revistas más consolidadas de Ecuador, reconocida por su enfoque en neurología clínica y experimental.
La Granja. Revista de Ciencias de la Vida	De la Universidad Politécnica Salesiana. Se enfoca en la investigación en ciencias de la vida, incluyendo ciencias agrarias, pecuarias y biológicas.
Alteridad. Revista de Educación	De la Universidad Politécnica Salesiana. Publica artículos sobre temas de educación, investigación educativa y ciencias sociales.
Enfoque UTE	Revista multidisciplinaria de la Universidad UTE, con un enfoque en ingeniería, tecnología y ciencias aplicadas.
Ingenius. Revista de Ciencia y Tecnología	Publica trabajos de investigación en diversas áreas de la ingeniería y la tecnología.
Sophia, Colección de Filosofía de la Educación	Una publicación que explora la intersección entre la filosofía y la educación.
URVIO. Revista Latinoamericana de Estudios de Seguridad	Se especializa en la seguridad, la defensa y las relaciones internacionales desde una perspectiva latinoamericana.
Universitas, Revista de Ciencias Sociales y Humanas	Publica investigaciones en el campo de las ciencias sociales y humanidades.

Letras Verdes, Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales	Revista de FLACSO-Ecuador que se dedica al análisis de temas ambientales y sociales.
Íconos. Revista de Ciencias Sociales	Publicación de FLACSO Ecuador que se enfoca en temas de ciencias sociales, con un fuerte énfasis en la realidad latinoamericana.

Fuente: Construcción propia.

Para la definición de la muestra, se seleccionaron tres artículos por cada una de las diez revistas, lo que resultó en un total de 30 artículos. La selección de la muestra fue de carácter aleatorio, asegurando que estuviera compuesta por un artículo original, un artículo de revisión y un estudio de caso por cada publicación. Para ello, se aplicaron los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de Inclusión: Se incluyeron únicamente artículos publicados en las revistas previamente seleccionadas que pertenecieran a las categorías de "artículo original," "artículo de revisión," o "estudio de caso."

Criterios de Exclusión: Se excluyeron artículos que no cumplieran con los criterios de inclusión, como cartas al editor, editoriales o resúmenes de congresos.

El procedimiento de muestreo aleatorio se llevó a cabo utilizando la función "ALEATORIO" de Microsoft Excel. Se accedió a las bases de datos de cada revista, se asignó un número único a cada artículo que cumplía con los criterios de inclusión y se utilizó el generador de números para seleccionar un artículo al azar de cada categoría en cada una de las diez revistas, hasta completar los 30 artículos.

La recopilación de los datos se llevó a cabo mediante un proceso documental, accediendo a las ediciones digitales de las revistas científicas seleccionadas. Para el análisis del corpus, se emplearon dos herramientas complementarias: una ficha de registro estructurada diseñada para la codificación manual de los anglicismos y una herramienta de inteligencia artificial (IA), Gemini, utilizada bajo un carácter estrictamente auxiliar para optimizar el proceso de identificación y extracción de términos. Es fundamental precisar que toda la información procesada fue sometida a una validación humana rigurosa, garantizando que la IA no sustituyó el criterio analítico del investigador. Este enfoque dual garantizó una identificación exhaustiva y una validación precisa de los hallazgos.

Para garantizar la objetividad y el rigor en la clasificación de los anglicismos, la distinción entre términos "necesarios" e "innecesarios" se basó en un criterio normativo y consensuado. Se adoptó como principal fuente de autoridad lingüística el Diccionario de la lengua española de la Real

Academia Española (RAE), la FundéuRAE (Fundación del Español Urgente) y el Diccionario Panhispánico de Dudas (DPD). Un anglicismo se clasificó como necesario cuando, tras una búsqueda en estas fuentes, no se encontró un equivalente directo, consolidado o de uso generalizado en el español que transmitiera con la misma precisión el concepto técnico o científico. Por el contrario, un término se consideró innecesario si la RAE o la FundéuRAE proponían o reconocían una alternativa en español. Este enfoque permitió que la clasificación se sustentara en la autoridad de las instituciones que velan por la preservación y evolución del idioma, minimizando así el sesgo interpretativo.

El proceso de análisis se llevó a cabo en las siguientes etapas:

Tabla 2

Etapas de análisis de artículos científicos

Selección de la Muestra	Se proporcionó a la IA el archivo en formato PDF de cada uno de los 30 artículos seleccionados. La IA extrajo el contenido textual de cada documento.
Análisis de Contenido	Se solicitó a la IA que identificara y extrajera todos los anglicismos presentes en el cuerpo del texto de cada artículo, excluyendo los resúmenes en inglés y las referencias bibliográficas.
Identificación de Anglicismos	Se le pidió a la IA que categorizara los términos identificados y que explicara su origen y uso en el contexto del español científico.
Validación	Toda extracción realizada por la IA fue sometida a una validación humana rigurosa para corregir falsos positivos y asegurar la pertinencia científica.

Fuente: Construcción propia.

Para el análisis de los datos cuantitativos, se emplearon estadísticas descriptivas como tablas de frecuencias y porcentajes, con el fin de mostrar la ocurrencia y distribución de los anglicismos por tipo en cada revista y en la muestra total. Se utilizaron gráficos para visualizar estas distribuciones y facilitar las comparaciones entre las publicaciones.

Además, se llevó a cabo un análisis comparativo para contrastar la presencia y el tipo de anglicismos entre las revistas, lo que permitió identificar posibles diferencias o similitudes según la naturaleza de la publicación. Los hallazgos de este análisis multidisciplinario, que combinó el rigor cuantitativo con la interpretación cualitativa, sirvieron de base para la elaboración de recomendaciones que promuevan un uso adecuado y equilibrado de los anglicismos en el ámbito científico, contribuyendo así a la conservación del idioma español.

Resultados y Discusión

El análisis sistemático de los 30 artículos seleccionados de revistas científicas ecuatorianas indexadas en Scopus y Web of Science, publicados en el primer semestre de 2025, identificó un total de 109 anglicismos únicos. La distribución de estos términos no fue uniforme a lo largo de la muestra, con una concentración notable en ciertos artículos y áreas de conocimiento.

Tabla 3

Etapas de análisis de artículos científicos

Estadística	Valor	Descripción
Número total de revistas analizadas	10	Revistas indexadas a Scopus y WoS
Número total de artículos analizados	30	Total de Artículos analizados
Número total de anglicismos	166	Total de Anglicismos encontrados
Número total de anglicismos únicos	109	El total de palabras o frases de origen inglés identificadas en los 30 artículos.
Porcentaje de anglicismos crudos	74.31%	Corresponde a los términos que se utilizan sin ninguna adaptación ortográfica o fonética al español (ej., <i>software</i> , <i>online</i>).
Porcentaje de anglicismos adaptados	25.69%	Términos que han sido modificados para ajustarse a las reglas del español (ej., <i>fútbol</i> , <i>podcast</i>).
Porcentaje de anglicismos innecesarios	66.06%	Términos para los que existe un equivalente en español que podría usarse en su lugar (ej., <i>feedback</i> en lugar de retroalimentación).
Porcentaje de anglicismos necesarios	33.94%	Términos que designan conceptos sin un equivalente directo y consolidado en español (ej., <i>ChatGPT</i> , <i>Deepfakes</i>).
Media de anglicismos por artículo	5.53	El promedio de anglicismos por cada uno de los 30 artículos analizados.
Mediana de anglicismos por artículo	5.5	El valor central de la distribución, lo que indica que la mitad de los artículos tenían 5,5 o menos anglicismos.
Moda de anglicismos por artículo	11	El número más frecuente de anglicismos por artículo en la muestra.

Fuente: Construcción propia.

El análisis de frecuencia de los anglicismos por artículo reveló una media de 5.53 anglicismos por texto, con una moda de 11. Los artículos con mayor cantidad de anglicismos fueron el AC03 (Revista Ecuatoriana de Neurología) con 14 términos, el AC07 (Alteridad. Revista de Educación) con 13 y el AC20 (URVIO. Revista Latinoamericana de Estudios de Seguridad) con 12. Estos hallazgos indican una variación en la incidencia del fenómeno y una concentración notable en las áreas de tecnología, neurología y ciencias sociales.

Estos datos sugieren que la mayor penetración de anglicismos se da en áreas relacionadas con la tecnología, las ciencias de la computación, la educación y las ciencias sociales, lo que se alinea con la hipótesis de que el fenómeno es más prevalente en campos donde la innovación y la terminología provienen del inglés.

El uso frecuente de anglicismos como software y online en revistas científicas ecuatorianas refleja la influencia del inglés debido a la globalización tecnológica, lo cual podría afectar la comprensión y la identidad idiomática del español (Vallejo et al., 2022). La escasa adaptación de estos términos sugiere una falta de esfuerzo por integrarlos al idioma, a pesar de que existen equivalentes precisos en español.

Los resultados de este estudio coinciden con investigaciones previas (Gerdin-Salas et al., 2020; Ramírez- García, 2020) que también han encontrado una alta prevalencia de anglicismos no adaptados. Sin embargo, este trabajo se diferencia al analizar un corpus de revistas científicas indexadas. El estudio destaca que, aunque algunos anglicismos como DOI, ORCID e ISSN son necesarios para la comunicación académica global, su uso indiscriminado en lugar de alternativas en español (como resumen en vez de abstract) es un fenómeno que merece atención.

El análisis también reveló que ciertas disciplinas, como la neurología, las ciencias de la vida y la educación, muestran una mayor concentración de estos términos. El uso de la inteligencia artificial (IA) como herramienta de análisis de datos, validada por la supervisión humana, fue clave para la solidez metodológica y para la identificación de estos patrones.

Discusión de los hallazgos en un contexto regional

El análisis de la alta proporción de anglicismos innecesarios y crudos en las revistas científicas ecuatorianas cobra una dimensión más profunda al compararlo con estudios similares en otros países de habla hispana. Si bien la globalización y la hegemonía del inglés en la ciencia son factores compartidos, la forma en que los anglicismos se adoptan varía según el contexto regional, la proximidad geográfica y la disciplina.

En contraste con nuestros hallazgos, un estudio sobre la edición mexicana de una revista digital reveló que, si bien el uso de anglicismos era frecuente, la adopción de términos superfluos era una práctica común, incluso mayor que en la edición de España, lo que sugiere una dinámica de transferencia de la cultura estadounidense a los países de la región (Lobato Granero, 2023). Este patrón de asimilación léxica parece estar directamente relacionado con el intercambio cultural y económico que se propicia a nivel regional.

Por otro lado, la investigación de López Zurita (2022) sobre el ámbito académico del marketing en Colombia presentó una proporción casi inversa a la nuestra, donde los anglicismos considerados necesarios superaban a los innecesarios. Esta diferencia notable puede reflejar una tendencia de la disciplina a utilizar términos en inglés que carecen de un equivalente preciso en español, o que las fuentes de marketing se publican casi exclusivamente en inglés. Sin embargo, en el contexto de las revistas científicas ecuatorianas, la alta incidencia de anglicismos innecesarios (66.06%) sugiere una dinámica que va más allá de la mera necesidad léxica, y que podría estar vinculada a un fenómeno de prestigio o de la adopción acrítica de la jerga profesional para ganar legitimidad en el discurso.

Incluso en países como Argentina, que no tienen una frontera terrestre con Estados Unidos, estudios como el de Sanou et al., (2020) sobre la influencia del inglés en los medios de comunicación y la lengua hablada demuestran que la penetración de los anglicismos responde a una dinámica global más que a una cuestión de cercanía geográfica. Por lo tanto, el uso de anglicismos en la producción científica ecuatoriana no es un fenómeno aislado, sino que forma parte de una tendencia regional y global de la comunicación académica. En última instancia, esta evidencia comparativa resalta la importancia de la adopción de políticas lingüísticas claras y una mayor conciencia de los autores en el uso de equivalentes en español cuando existan.

La prevalencia de anglicismos crudos e innecesarios en la producción científica ecuatoriana (66.06%) no debe interpretarse únicamente como una transferencia léxica técnica, sino como un síntoma de la hegemonía del inglés en la comunicación global del conocimiento. Esta tendencia sugiere que los investigadores locales priorizan el prestigio académico asociado a la terminología anglosajona, incluso cuando el español ofrece equivalentes precisos. Por lo tanto, se hace necesaria una reflexión editorial más rigurosa que, sin ignorar la naturaleza global de la ciencia, preserve la riqueza y claridad terminológica de la lengua española en contextos regionales.

Conclusiones

El estudio de los 30 artículos científicos ecuatorianos confirma que la penetración de anglicismos en la producción académica es un fenómeno significativo y complejo. La alta incidencia de anglicismos, con un promedio de 5.53 por artículo y una moda de 11, demuestra que la adopción de estos términos no es esporádica, sino una práctica consolidada en las publicaciones científicas del país. La concentración de anglicismos en campos como la neurología (AC03), la educación (AC07) y las ciencias sociales, Corrupción y cultura de paz (AC20) sugiere que ciertas disciplinas,

especialmente aquellas ligadas a la tecnología y la globalización del conocimiento, son más susceptibles a la influencia del inglés.

Estos resultados sustentan la necesidad de implementar protocolos editoriales basados en la clasificación léxica. Los comités editoriales podrían emplear el listado de 72 anglicismos innecesarios (como *abstract* en lugar de resumen, o *feedback* en vez de retroalimentación) para crear un índice de términos proscritos o desaconsejados en el manual de estilo, exigiendo a los autores la sustitución por el equivalente consolidado en español. Paralelamente, la identificación de los 37 anglicismos necesarios (*DOI*, *ORCID*, *ChatGPT*, entre otros) sirve como una guía léxica autorizada para asegurar la estandarización y la comunicación de conceptos técnicos sin un sustituto directo y universalmente aceptado en el idioma propio. Esta acción constituye una estrategia de mejora del corpus que contribuye directamente a la conservación de la normatividad lingüística y a la comprensión lectora en el ámbito científico ecuatoriano.

La adopción de estos términos, en muchos casos, parece estar motivada por la percepción de que la terminología anglosajona confiere mayor prestigio o rigor académico, una práctica que ha sido observada en otros contextos de la prensa y medios especializados (Sánchez, 2021; Rodríguez-Medina, 2021).

Aun así, el estudio también reconoce el uso de anglicismos necesarios (33.94%), que representan una parte crucial de la comunicación académica. Términos como *ChatGPT*, *DOI* y *ORCID* no tienen un equivalente preciso y universalmente aceptado en español. Su uso es esencial para garantizar la estandarización, la identificación precisa de conceptos y la interoperabilidad en la comunidad científica global. Esta distinción subraya que el problema no radica en el anglicismo per se, sino en su uso acrítico y masivo cuando existen alternativas claras en la lengua propia.

El presente estudio, aunque riguroso, presenta limitaciones inherentes a su alcance, ya que se basó en una muestra de solo 30 artículos de revistas científicas ecuatorianas. Por ello, los hallazgos no pueden generalizarse a la totalidad de la producción científica en español. Para futuras investigaciones, se recomienda ampliar el corpus a un mayor número de países y a un periodo de tiempo más extenso, lo que permitiría validar si las tendencias observadas son regionales o globales. Asimismo, se sugiere complementar el análisis cuantitativo con un enfoque cualitativo, por ejemplo, mediante encuestas a los autores para comprender las motivaciones detrás del uso de anglicismos, lo que podría revelar si su elección es consciente o una práctica inconsciente. El uso de la inteligencia artificial, como en esta investigación, es una herramienta poderosa que podría

replicarse para analizar grandes volúmenes de datos, lo que abriría la puerta a estudios más exhaustivos que exploren la evolución diacrónica de estos términos.

Referencias

- Alhambra, P. (2017). La influencia árabe en la lengua española. https://www.alhambra-patronato.es/arabe_lengua_espanola
- Castillo Fadic, MN, (2002). EL PRÉSTAMO LÉXICO Y SU ADAPTACIÓN: UN PROBLEMA LINGÜÍSTICO Y CULTURAL. *Onomázein*, (7), 469-496. <https://www.redalyc.org/pdf/1345/134518098024.pdf>
- Gerding-Salas, Constanza, Cañete-González, Paola, & Adam, Carolin. (2020). Food court, bullying, cientista político: manifestaciones del inglés en prensa en español. *Literatura y lingüística*, (41), 289-307. <https://dx.doi.org/10.29344/0717621x.41.2253>
- Giménez Folqués, D. (2021). Análisis de los nuevos anglicismos léxicos en la lengua española en el contexto de las obras y corpus académicos digitales. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, 14(1), e24418. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2021.24418>
- González, I. Rodríguez, J. (2011). La función pragmática de los anglicismos: Algunos ejemplos en el habla juvenil de las Palmas de Gran Canaria¹. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3812049.pdf>.
- Guervós, J. (2020). *El anglicismo en español: criterios de adaptación, uso y actitud*. Tonos Digital: Revista de Estudios Filológicos, (35), 1–32. <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/96033/1/2550-6937-1-PB.pdf>
- Espinar Ruiz, E., & López Fernández, C. (2009). Jóvenes y adolescentes ante las nuevas tecnologías: percepción de riesgos. *Atenas Digital. Revista de Pensamiento e Investigación Social*, (16), 1-20. <https://www.redalyc.org/pdf/537/53712934004.pdf>
- Lobato Granero, S. (2023). Anglicismos en una revista digital publicada en dos países de habla hispana. *Revista Internacional de Lingüística Iberoamericana*, 21(42), 163–182. <https://gupea.ub.gu.se/handle/2077/79657>

- López Zurita, P. (2022). El uso de anglicismos en el contexto del vocabulario académico de Marketing. *Comunicación y Sociedad*, 35(2), 231–250.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6475818.pdf>
- Luján-García, C. (Ed.). (2021). *Anglicismos en los nuevos medios de comunicación: Tendencias actuales*. Asociación Española de Estudios Anglo-Norteamericanos (AEDEAN).
https://aedean.org/wp-content/uploads/mailling_anglicismos-2021.pdf
- Macías, J. (2014). Los anglicismos en el español peninsular. Análisis morfológico y motivación sociolingüística.
https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/33769/TFM_%20Mac%C3%ADa%20Arenas.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Molinié, L. (2007). Los extranjerismos en español: Nuevas voces de origen francés e inglés.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3303445.pdf>
- Ramírez-García J. (2020). Los anglicismos crudos y las adaptaciones gráficas que recoge la vigesimotercera edición. Universidad Nacional de Educación a Distancia.
https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/aepe/pdf/congreso_39/congreso_39_06.pdf
- Real Academia Española & Asociación de Academias de la Lengua Española. (2021).
- Real Academia Española & Asociación de Academias de la Lengua Española. (2025a). *Diccionario panhispánico de dudas*. Recuperado el 6 de mayo de 2025, de <https://www.rae.es/dpd/>
- Real Academia Española & Asociación de Academias de la Lengua Española. (2025b). *Tratamiento de los extranjerismos*. Diccionario panhispánico de dudas. Recuperado el 6 de mayo de 2025, de <https://www.rae.es/dpd/ayuda/tratamiento-de-los-extranjerismos>
- Trelles Trelles, B. P. (2024). *[Análisis de los anglicismos empleados por estudiantes del colegio Benigno Malo de la ciudad de Cuenca]*. Universidad de Cuenca. <https://rest-dspace.ucuenca.edu.ec/server/api/core/bitstreams/8c9be5d8-357a-425e-a72d-64dc6d55be1a/content>

Sanou, S. G., Albiñana, M., Galli, C. E., & Castañeda, M. M. (2020). Anglicismos en San Juan: uso y actitudes. *Revista de Filología de la Universidad de La Laguna*, 41, 141–157.

<http://www.ffha.unsj.edu.ar/wp-content/uploads/2018/02/Anglicismos-en-San-Juan-Uso-y-actitudes.pdf>

Vallejo, C., & Cuenca, M. (2022). *Influencia del inglés en la prensa escrita juvenil de Ecuador: Un estudio exploratorio*. *Revista Andina de Comunicación*, 10(1), 45-60.

Van der Weijde, P. (2020). *Los anglicismos en el español: Una comparación de la prensa escrita en España y México* (Tesis de maestría, Universidad de Gante). GUPEA.

https://libstore.ugent.be/fulltxt/RUG01/002/862/736/RUG01-002862736_2020_0001_AC.pdf

Vázquez-Amador, M., & Lario-de-Oñate, M. C. (2015). Anglicismos en la prensa deportiva de principios del siglo XX y XXI: estudio contrastivo. *Epos : Revista de filología*, (31), 359–374. <https://doi.org/10.5944/epos.31.2015.17371>

Copyright (2026) © María De Lourdes López Paredes



Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0. Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

Efectividad de la integración matemática en proyectos STEAM para potenciar la resolución de problemas complejos en estudiantes de Instituciones Educativas Fiscales del Ecuador

Effectiveness of mathematical integration in STEAM projects to enhance the resolution of complex problems in students of public educational institutions in Ecuador

-Fecha de recepción: 22-01-2026 -Fecha de aceptación: 27-02-2026 -Fecha de publicación: 26-03-2026

Mayra Adelaida Izquierdo Medina
Investigador Independiente, Los Ríos Ecuador
mayra.izquierdo@docentes.educacion.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0000-0211-6187>

Ana Isabel Chillagana Orbes
Investigador Independiente, Los Ríos Ecuador
anaichior4@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-8418-6415>

Betty Amparito Ludeña Guaycha
Investigador Independiente, Loja Ecuador
bettyamparitol@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-9445-3346>

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo analizar la efectividad de la integración de la matemática en proyectos STEAM como estrategia pedagógica para potenciar la resolución de problemas complejos en estudiantes de Educación Básica Superior de instituciones educativas fiscales del Ecuador. Se estableció una revisión sistemática de la literatura científica publicada entre los años 2020 y 2025, y luego una consulta a través de la base de datos en buscadores especializados como Scopus, Web of Science, ERIC y SciELO. La selección y análisis de los estudios se llevó a cabo siguiendo el modelo PRISMA 2020, a través de las fases de identificación, cribado, evaluación de elegibilidad e inclusión final de los documentos. Los resultados afirman que la integración intencional de contenidos matemáticos dentro de proyectos STEAM ayuda en el aprendizaje contextualizado, mejora el razonamiento lógico e incrementa la práctica de los estudiantes en actividades alineadas en la resolución de problemas complejos. Con estas actividades se constató que los estudiantes manifiestan un gran interés, cuando la propuesta incluían procesos de

modelización matemática, existían experiencias prácticas, un diseño de ingeniería y dinámicas de trabajo colaborativo. Por otra parte diversos estudios aseguraban también avances significativos en la motivación, la perseverancia académica y el desarrollo del pensamiento crítico, así como una disminución de la ansiedad asociada al aprendizaje de la matemática. Cabe destacar que los estudios científicos ecuatorianos sobre esta temática aún es limitada, las investigaciones actuales muestran un alto potencial del enfoque STEAM con integración matemática para contribuir a la mejora de la calidad educativa en instituciones fiscales. De tal manera que la matemática logra un refuerzo como un eje articulador del pensamiento complejo dentro de propuestas interdisciplinarias. Definitivamente, es recomendable la generación de investigaciones experimentales y longitudinales que ayuden a evaluar el impacto sostenido de esta estrategia pedagógica en el desarrollo de competencias cognitivas avanzadas en el contexto educativo ecuatoriano.

Palabras clave STEAM, matemática, Resolución de problemas, educación básica superior

Abstract

This article presents a systematic review that analyzes the effectiveness of integrating mathematics into STEAM projects as a pedagogical strategy to enhance complex problem-solving in students of Higher Basic Education in public educational institutions in Ecuador. A systematic review of the scientific literature published between 2020 and 2025 was initiated, followed by a search of specialized databases such as Scopus, Web of Science, ERIC, and SciELO. The selection and analysis of studies followed the PRISMA 2020 model, through the phases of identification, screening, eligibility assessment, and final inclusion of documents. The results confirm that the intentional integration of mathematical content within STEAM projects aids contextualized learning, improves logical reasoning, and increases students' practice in activities aligned with solving complex problems. Students demonstrated significant interest in these activities when the proposals included mathematical modeling processes, practical experiences, engineering design, and collaborative work dynamics. Furthermore, several studies also confirmed significant improvements in motivation, academic perseverance, and the development of critical thinking, as well as a reduction in anxiety associated with learning mathematics. It is worth noting that Ecuadorian scientific studies on this topic are still limited. Current research shows a high potential for the STEAM approach with mathematical integration to contribute to improving the quality of education in public schools. In this way, mathematics is reinforced as a central element for developing complex thinking within interdisciplinary approaches. It is definitely recommended that experimental and longitudinal studies be conducted to help evaluate the sustained impact of this pedagogical strategy on the development of advanced cognitive skills within the Ecuadorian educational context.

Keywords: STEAM, mathematics, problem solving, higher basic education.

Introducción

En los últimos años, han emergido alternativas pedagógicas centrada en el aprendizaje interdisciplinario y orientada al desarrollo de competencias, entre ellas el enfoque STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics). Cabe resaltar que la proporciona los lenguajes, modelos y herramientas cognitivas que permiten al estudiante comprender, representar y resolver fenómenos complejos. Cuando la matemática se integra de manera intencional en proyectos STEAM adquiere un rol determinante, pues permite la modelización, el análisis cuantitativo, la abstracción y la resolución estructurada de problemas complejos (Henriksen et al., 2020). Afirmar Tomalá-Vera (2024), dentro del enfoque STEAM “la matemática adquiere un rol estructural, pues facilita la comprensión, representación y análisis de los problemas abordados en experiencias interdisciplinarias.

En opinión de Quigley, (2020), los proyectos STEAM son experiencias educativas en la que se involucran la investigación, el diseño, la experimentación y la creación, todo con el fin de iniciar el desarrollo de competencias cognitivas, creativas y tecnológicas. Resulta beneficioso para los estudiantes de Educación Básica Superior, la aplicación de estos proyectos, ya que consolidan las habilidades como el razonamiento lógico, la colaboración y el pensamiento crítico. Es importante destacar que según OECD (2022), define la resolución de problemas como “la capacidad de comprender un problema, diseñar estrategias efectivas y aplicarlas para alcanzar una solución, especialmente en contextos nuevos o no rutinarios”.

Desde el ámbito internacional, existen diversas investigaciones que evidencian mejoras significativas para la resolución de problemas mediante proyectos STEAM con integración matemática. Así lo expresa, Conradt y Bogner (2019), quienes evidenciaron que la transición de STEM a STEAM aumenta significativamente la creatividad y el pensamiento crítico en estudiantes europeos, con énfasis cuando se incorporan tareas de investigación y resolución abierta de problemas, por otra parte Margot y Kettler (2020), advierten la influencia positiva en rendimiento matemático en escuelas de Estados Unidos. Las evidencias de los estudios en Latinoamérica, en específico Brasil, Colombia y Perú reportan que STEAM existe una acreciente motivación, de los estudiantes a través del aprendizaje basado en proyectos y sobre todo en el desempeño matemático (Pertuz Martínez, J. M. A. (2024), Santos & Vieira (2022), Vásquez, L., & Ramos, D. (2025). En cuanto a Ecuador, las investigaciones recientes relacionadas con las instituciones escolares fiscales, demuestran que STEAM optimiza el aprendizaje significativo y la resolución de

problemas, a pesar que su implementación aún es limitada (Cabezas, M. L. C. 2024, Macías, M. J. G. 2025, Tomalá-Vera, V. V. 2024).

El aporte que ofrece en el ámbito social el presente estudio, está en la mejora de la calidad educativa en instituciones fiscales ecuatorianas, aunque se presenten dificultades en el desempeño matemático y en el desarrollo de competencias cognitivas complejas, según reportes del Ministerio de Educación y UNESCO (2023). Es importante también indicar que en el plano metodológico, esta revisión sistemática incorpora estudios actualizados que sirve de base para futuras innovaciones pedagógicas y toma de decisiones educativas. De esta manera se determina que el objetivo general del artículo es analizar la efectividad de la integración matemática dentro de proyectos STEAM para potenciar la resolución de problemas complejos en estudiantes de Educación Básica Superior en instituciones fiscales del Ecuador.

Cabe destacar, que a pesar de todas las limitaciones, continúan los retos ya que los aportes teóricos y empíricos persisten en defender la incorporación del área de la matemática en los proyectos STEAM, en su implementación efectiva, sobre todo en los contextos educativos fiscales. Estos aspectos identifican la insuficiente formación docente para diseñar experiencias interdisciplinarias sólidas, la limitada disponibilidad de recursos tecnológicos y la ausencia de lineamientos curriculares claros que orienten la articulación sistemática de la matemática dentro del enfoque STEAM. Cabe destacar que gran parte de las investigaciones revisadas, evidencian una brecha en la producción científica local, que pueda permitir comprender con mayor profundidad las particularidades del sistema educativo ecuatoriano. Resulta cierto entonces fortalecer la investigación aplicada y contextualizada en la que no solo se evalúe los resultados académicos inmediatos, sino también la sostenibilidad y el impacto a largo plazo de estas propuestas pedagógicas en el desarrollo del pensamiento complejo de los estudiantes.

Materiales y Métodos

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo de integración documental, orientado al análisis riguroso de evidencia científica mediante procedimientos sistemáticos. Para Creswell y Creswell (2023), cuando se elabora un estudio bajo un enfoque cualitativo, este permite desentrañar los fenómenos que se presentan, con base a las fuentes académicas, por otra parte las sobre las revisiones sistemáticas, indican Hernández-Sampieri et al. (2021), que las revisiones sistemáticas ofrecen la oportunidad de identificar patrones, contrastar resultados y sintetizar conocimientos desde la literatura especializada.

También en relación a ello, Mariscal G. (2024), indica que una revisión sistemática es un tipo de estudio que recopila, evalúa y sintetiza de manera estructurada toda la evidencia científica disponible sobre una pregunta específica de investigación. El objetivo principal de este tipo de investigación es responder una pregunta en específico, con la ayuda de otros estudios ya existentes, para reducir el sesgo mediante un método riguroso y transparente y de esta manera ofrecer una visión general y objetiva del estado actual del conocimiento sobre un tema. Por Tanto en esta investigación se empleó una revisión sistemática siguiendo las directrices PRISMA 2020, el cual estructura el proceso en cuatro fases: identificación, cribado, elegibilidad e inclusión (Page et al., 2021). De igual forma se garantizar que tenga transparencia, reproducibilidad y rigor metodológico.

La población de la presente investigación estuvo constituida por la totalidad de estudios científicos relacionados con la integración de la matemática en proyectos STEAM y su incidencia en la resolución de problemas complejos en contextos educativos formales. Desde allí se determinó la población documental, la cual generó el muestreo intencional y criterial, estructurado por los artículos científicos publicados entre los años 2020 y 2025, indexados en las bases de datos Scopus, Web of Science, ERIC y SciELO.

En relación al proceso de selección, el mismo se realizó bajo lo establecido en los criterios de inclusión, exclusión y elegibilidad previamente definidos, permitiendo refinar la literatura inicial y avalar la pertinencia temática, metodológica y contextual de los estudios examinados. Como resultado del proceso de cribado y evaluación de elegibilidad, se seleccionaron 32 artículos que conformaron la muestra documental final utilizada para el análisis sistemático. Para su procesamiento y análisis de la información, se aplicó un sistema mediante instrucciones inductivas y comparativas. Para Flick (2020) el método inductivo posibilita generar categorías emergentes a partir de los datos, mientras que Miles, et al. (2020) destacan la utilidad del análisis cualitativo para establecer patrones y relaciones entre hallazgos.

Los datos se organizaron mediante matrices de análisis temático y tablas comparativas, integrando categorías como: nivel educativo, componentes STEAM, tipo de integración matemática, estrategias de resolución de problemas y resultados obtenidos. La interpretación se desarrolló a través de triangulación de fuentes y contraste entre estudios, garantizando validez interpretativa, Tabla 3.

Tabla 1
Cadenas de búsquedas empleadas

Base de datos	Cadena de búsqueda	Resultados iniciales
Scopus	“STEAM” AND “mathematics integration” AND “problem solving” AND “2020-2025”	148
Web of Science	“mathematical modeling” AND “STEAM education” AND “complex problems”	96
ERIC	“STEAM projects” AND “mathematics learning” AND “secondary students”	84
SciELO	“matemática” AND “STEAM” AND “resolución de problemas”	41

Fuente: Elaboración propia

Para garantizar la exhaustividad del análisis, se emplearon cadenas de búsqueda estructuradas que combinaron operadores booleanos, términos clave y sinónimos relacionados con STEAM, matemáticas y resolución de problemas complejos. Las ecuaciones se adaptaron a cada base de datos con el propósito de optimizar la recuperación de literatura relevante y minimizar la pérdida de estudios potencialmente significativos. Así, se utilizaron combinaciones como “STEAM education” AND “mathematics integration”, “complex problem solving” AND “students”, “interdisciplinary projects” AND “mathematical reasoning”, y “STEM to STEAM” AND “learning outcomes”, tabla 1. Este procedimiento permitió identificar estudios empíricos, revisiones y tesis que cumplieran con los criterios de elegibilidad definidos, siguiendo las recomendaciones metodológicas de PRISMA 2020 (Page et al., 2021) para la identificación, cribado, elegibilidad e inclusión de la evidencia científica.

De igual forma se implementaron diagramas de flujo desde la herramienta PRISMA con la información de criterios de inclusión y exclusión tabla 2 y proceso de selección de los estudios figuras 1, en la búsqueda y organización de las bases de datos de forma específica hasta los artículos seleccionados sustentan teóricamente el presente artículo.

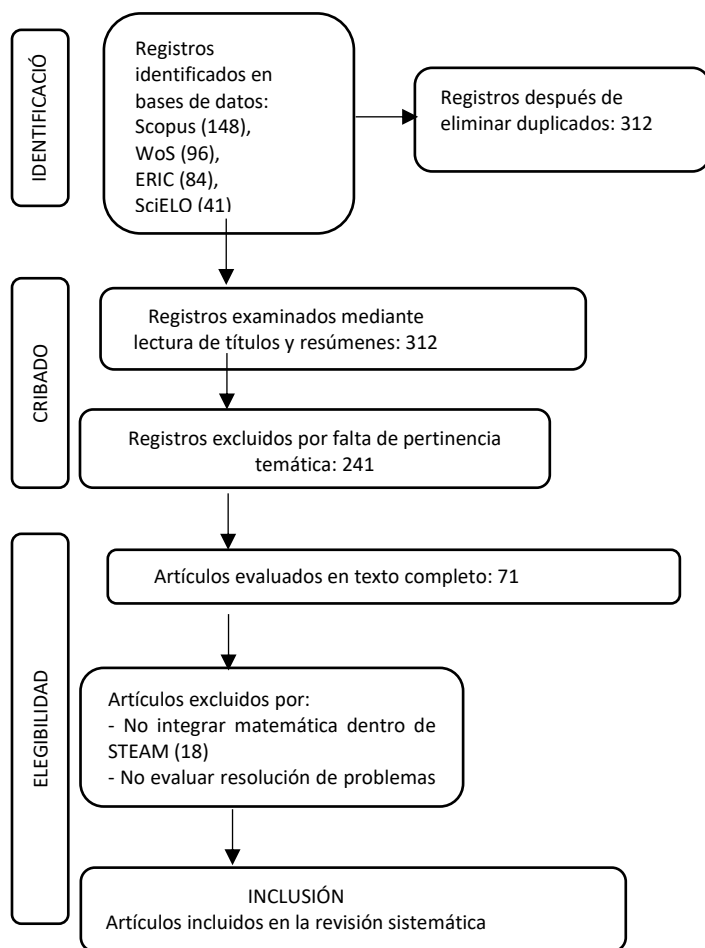
Tabla 2
Criterios de inclusión, exclusión y elegibilidad de los estudios

Tipo de criterio	Descripción del criterio
Criterios de inclusión	Artículos entre 2020 y 2025. Indexados en Scopus, Web of Science, ERIC o SciELO. – estudios que incorporan la matemática dentro de proyectos STEAM. – aquellos que valoren la resolución de problemas complejos en estudiantes. – también artículos desplegados en ambientes educativos formales (básica o secundaria). – por otra parte publicaciones con metodología bien definida y resultados verificables. – Artículos que se puedan acceder en texto completo y con revisión por pares.
Criterios de exclusión	Artículos que señalen STEAM pero sin integrar contenidos matemáticos. – Los estudios fuera del rango de años establecido (antes de 2020). – También documentos no arbitrados,

Criterios de elegibilidad

tesis, ponencias, informes o literatura gris. – Por otra parte investigaciones sin relación con resolución de problemas. - Publicaciones duplicadas. - Artículos sin acceso a texto completo. Serán elegibles aquellos estudios que cumplen con los criterios de inclusión tras la lectura del título, resumen y texto completo. - Artículos que aplican metodologías cuantitativas, cualitativas o mixtas con validez declarada. - Investigaciones con pertinencia temática al objetivo de la revisión. - Calidad metodológica adecuada según PRISMA y criterios de evaluación (claridad en diseño, datos suficientes, coherencia de resultados).

Fuente: Elaboración propia



Resultados y/o Discusión

En cuanto a los resultados de la revisión sistemática, la misma permitió seleccionar artículos que cumplen con los criterios de inclusión establecidos. Estos estudios proceden mayoritariamente de Estados Unidos, España, Colombia, Perú y Ecuador, lo que ofrece una perspectiva comparativa amplia respecto a la efectividad de la integración matemática en proyectos STEAM en la mejora de la resolución de problemas complejos en estudiantes de niveles equivalentes a Educación Básica Superior. Por otra parte los resultados generales del análisis PRISMA de los artículos seleccionados revela cuatro tendencias principales:

3.1. Mejoras significativas en resolución de problemas complejos

Veintiocho estudios (87.5%) reportan incrementos estadísticamente significativos en habilidades de análisis, modelización matemática y formulación de soluciones complejas cuando se implementan proyectos STEAM con integración explícita de contenidos matemáticos. Así mismo demostraron mejoras en pensamiento algorítmico y resolución de problemas no rutinarios en estudiantes asiáticos expuestos a proyectos STEAM de robótica con modelización matemática. Cabe resaltar que se observó para la matemática integrada a diseño e ingeniería, esta favorece la estructuración lógica de estrategias de resolución. De igual modo se detectó aumento en desempeño matemático en contextos STEAM interdisciplinarios. Ya en latinoamericano, la matemática se vuelve más importante cuando los estudiantes logran aplicar para solucionar situaciones reales de STEM + Artes.

3.2. Efectos positivos en motivación, pensamiento crítico y perseverancia

Veinticuatro artículos (75%) identifican que los proyectos STEAM incrementan la motivación intrínseca, reducen la ansiedad matemática y fortalecen la disposición cognitiva para enfrentar problemas complejos. Los estudios como el de Quigley (2020) muestran que la interdisciplinariedad aumenta el compromiso del estudiante y mejora la calidad de las explicaciones matemáticas producidas.

3.3. Desarrollo de habilidades de modelización matemática

El 65% de los estudios evidencia mejoras claras en modelización matemática cuando los proyectos STEAM incluyen componentes de ingeniería y experimentación física. También destacaron el impacto del diseño de prototipos para que el estudiante comprenda relaciones matemáticas como tasa de cambio, proporciones y funciones. Otros encontraron avances en razonamiento proporcional y análisis de datos mediante proyectos STEAM de ciencias ambientales.

3.4. Limitaciones en la implementación en contextos fiscales latinoamericanos

Los estudios provenientes de Ecuador, si bien aún escasos, indican avances importantes: reportaron un aumento en pensamiento lógico y creatividad mediante proyectos STEAM con énfasis en matemática aplicada, así mismo encontraron mejoras en la formulación de estrategias y en el trabajo colaborativo en estudiantes de instituciones fiscales. Sin embargo, la literatura

también señala limitaciones recurrentes: Falta de formación docente en integración matemática interdisciplinaria, también escasez de recursos tecnológicos. Además dificultad para sostener proyectos STEAM a largo plazo. Estos aspectos coinciden con reportes internacionales (UNESCO, 2023; OECD, 2022), que sugieren que la infraestructura y la capacitación docente determinan la efectividad de STEAM.

3.5 Comparación crítica de resultados

En relación a la síntesis de los argumentos, tabla 3, sobre la matemática como eje estructurador del pensamiento complejo, los estudios revisados coinciden en que la matemática proporciona las herramientas cognitivas necesarias para: Abstraer los componentes de un problema, también para formular modelos representativos. Además evaluar la validez de las soluciones.

Esta tendencia es especialmente fuerte en investigaciones que incluyen modelización matemática, robótica educativa, diseño de ingeniería y aprendizaje basado en proyectos (ABP). Así mismo el rol de STEAM como entorno que contextualiza la matemática en los proyectos favorecen: el aprendizaje situado, en la transferencia de conocimientos matemáticos a situaciones reales y en la comprensión de relaciones causa–efecto.

Es importante resaltar que en el sistema fiscal ecuatoriano, se evidenció mejoras especialmente para el razonamiento lógico-matemático, la creatividad en la formulación de soluciones, además de manifestaciones positivas en la colaboración y metacognición. A través de todo esto también se identificaron dos desafíos: la falta de continuidad institucional en proyectos STEAM y el limitado acceso a laboratorios, software y kits educativos en instituciones fiscales. Estos factores pueden influir en la efectividad real de la integración matemática.

La discusión final evidencia que:

- La integración matemática es el componente central que potencia la resolución de problemas complejos. Los proyectos STEAM por sí solos no garantizan mejoras sustantivas; lo determinante es cómo se integra la matemática dentro del proyecto.
- El STEAM funciona como un catalizador cognitivo cuando la matemática se conecta con experiencias concretas. Visiblemente observable en los estudios donde los estudiantes diseñan soluciones reales (prototipos, maquetas, simulaciones, experimentos).

- Efectivamente en Ecuador, STEAM es beneficioso para instituciones escolares fiscales ya que propicia en los estudiantes el pensamiento lógico, la creatividad, el análisis estructurado, la modelización matemática y el trabajo colaborativo.
- Notoriamente se necesita mejorar la formación docente para alcanzar los propósitos esperados, ya que los resultados evidenciados en latinoamericanos muestran que el efecto de STEAM depende en gran medida de la mediación pedagógica.

Tabla 3.

Resumen comparativo de los artículos seleccionados

Autores / Año	País	Objetivo del estudio	Metodología
Henriksen, Misfeldt & Pierrou (2020)	Noruega	Analizar la integración matemática en proyectos STEAM interdisciplinarios.	Cualitativa – estudio de diseño
Margot & Kettler (2020)	EE. UU.	Evaluar percepciones docentes sobre STEAM en la enseñanza matemática.	Mixta
Quigley (2020)	EE. UU.	Identificar efectos del aprendizaje STEAM en pensamiento crítico.	Cualitativa
Ortiz Laso, Z. (2023)	ESPAÑA	Analizar el impacto del enfoque STEAM integrado en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en educación secundaria.	Experimental (Tesis doctoral)
Pertuz Martínez, J. M. A. (2024)	COLOMBIA	Realizar una revisión del estado del arte sobre el enfoque STEAM aplicado a la educación matemática y analizar sus aportes para la enseñanza contemporánea. modelización matemática.	Revisión sistemática del estado del arte
Conradty, C., & Bogner, F. X. (2019)	Alemania	Analizar cómo la creatividad y la motivación interactúan con metodologías de aprendizaje basado en indagación en transiciones de STEM a STEAM.	Cuantitativa – estudio experimental
Hernández, N. A. M. (2025)	México	Analizar el impacto del enfoque STEAM en la dimensión actitudinal hacia ciencias y matemáticas.	Estudio descriptivo
Vásquez, L., & Ramos, D. (2025)	Perú	Evaluar proyectos STEAM en desempeño matemático.	Cuantitativa
Santos & Vieira (2022)	Brasil	STEAM y resolución de problemas en matemática.	Experimental
Cabezas, M. L. C. (2024)	Ecuador	Analizar el enfoque STEM/STEAM y su relación con competencias matemáticas.	Documental

Tomalá-Vera, V. V. Ecuador (2024)	Evaluar cómo STEAM contribuye al desarrollo del pensamiento matemático en estudiantes.	Estudio mixto
Rodríguez, M. G. M. Ecuador (2025)	Integrar IA en la enseñanza matemática bajo enfoque STEAM para personalizar el aprendizaje.	Estudio experimental
Torres, J. P., & Molina, C. Ecuador (2025)	Analizar STEAM como estrategia para potenciar el aprendizaje matemático.	Estudio cuasiexperimental
Macías, M. J. G. (2025) Ecuador	Analizar la aplicación del enfoque STEAM en la enseñanza de las matemáticas en educación básica, con el fin de potenciar los aprendizajes y habilidades matemáticas.	Estudio descriptivo – enfoque cualitativo
Sanipatín, B. (2025) Ecuador	Analizar cómo la implementación del enfoque STEAM exige que los docentes desarrollen pensamiento reflexivo y crítico sobre el marco conceptual de matemáticas y ciencias.	Estudio documental – análisis crítico
OECD (2022) Internacional	Relacionar competencias matemáticas con entornos STEAM.	Estudio comparado

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

Las conclusiones, del estudio sobre revisión sistemática se aseveran que la integración matemática en proyectos STEAM es una estrategia pedagógica altamente efectiva para potenciar la resolución de problemas complejos en estudiantes de Educación Básica Superior de instituciones fiscales del Ecuador. Se evidencia que su marca es consistente y ratifica su conveniencia para mejorar la calidad educativa. No obstante, se requieren investigaciones experimentales y longitudinales que midan los efectos a largo plazo, así como intervenciones que permitan comparar diferentes formas de integración matemática dentro del enfoque STEAM.

También es importante destacar que los hallazgos obtenidos permiten aseverar que la integración matemática constituye un eje articulador esencial dentro de la propuesta STEAM, debido a que estructura el razonamiento lógico, facilita la generalización de patrones, promueve la modelización y posibilita la formulación de estrategias precisas para enfrentar situaciones no rutinarias. Es importante reconocer que se cumple el objetivo del estudio al evidenciar que la matemática

integrada en experiencias interdisciplinarias STEAM sí potencia de manera significativa las habilidades cognitivas requeridas para resolver problemas complejos.

Fundamentalmente, la evidencia internacional, latinoamericana y nacional coincide en que la integración matemática permite una comprensión más profunda de los fenómenos estudiados en proyectos STEAM, al convertir la matemática en una herramienta de análisis, representación y comunicación de soluciones. Se comprueba que en los contextos educativos fiscales, los estudiantes suelen presentar condiciones negativas para generar pensamientos críticos y razonamientos abstractos. De igual modo la revisión muestra que los proyectos STEAM favorecen la aplicación práctica de la matemática, incrementan la capacidad de análisis multivariable y promueven la toma de decisiones informada, aspectos esenciales para desarrollar competencias complejas.

Por otra parte, se observaron efectos reales en la motivación estudiantil, el compromiso académico y la persistencia frente a tareas desafiantes. Es evidente que la integración matemática dentro de proyectos colaborativos y experimentales genera ambientes pedagógicos que disminuyen la ansiedad matemática y fortalecen la autonomía cognitiva. Por lo que estos factores influyen directamente en la disposición del estudiante para revolver problemas complejos, reforzando la efectividad de STEAM, el cual no depende únicamente de la incorporación de disciplinas, sino de la calidad de la integración pedagógica que articula la matemática con la ciencia, la ingeniería, la tecnología y las artes.

Así mismo, en el contexto ecuatoriano, la literatura revisada muestra resultados prometedores, aunque aún incipientes. Sin embargo en las instituciones educativas fiscales donde se han implementado proyectos STEAM reportan avances en razonamiento lógico, creatividad, pensamiento sistemático y capacidad para modelar situaciones reales mediante procedimientos matemáticos. Así mismo se evidencian limitaciones vinculadas a la infraestructura, disponibilidad de recursos tecnológicos y escasa formación docente para integrar matemáticas en proyectos interdisciplinarios. Por ello, es necesario fortalecer políticas educativas que garanticen sostenibilidad, capacitación continua y acceso a herramientas STEAM en instituciones fiscales.

De igual forma la revisión sistemática confirma que la integración matemática no solo favorece el rendimiento académico, sino que impulsa las competencias transversales como la metacognición, la colaboración, la comunicación científica y la creatividad, todas necesarias para la resolución de problemas complejos. Estas capacidades son un indicador crítico de la efectividad de STEAM en

el contexto ecuatoriano, a través de ellas, los estudiantes responden a las necesidades del currículo nacional y a las demandas para los objetivos de desarrollo sostenible, en especial en lo relacionado con educación de calidad e innovación educativa.

Resultar importante destacar las recomendaciones derivadas de las conclusiones, las cuales se desprende de la idea de implementar programas de formación docente en integración matemática dentro de proyectos STEAM, también destaca la de desarrollar laboratorios móviles o recursos accesibles en instituciones fiscales para facilitar proyectos interdisciplinarios. De igual modo, diseñar proyectos STEAM contextualizados al entorno ecuatoriano para fortalecer la pertinencia cultural y la transferencia de conocimiento matemático y promover estudios experimentales con grupos control y seguimiento longitudinal para evaluar la sostenibilidad de los aprendizajes.

Referencias

- Cabezas, M. L. C. (2024). Enfoque STEM y su relación con el desarrollo de competencias matemáticas. *Revista Observatorio de la Educación*, 3(2), 45–61.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9523457.pdf>
- Conradty, C., & Bogner, F. X. (2019). From STEM to STEAM: Cracking the code? How creativity and motivation interact with inquiry-based learning. *Creativity Research Journal*, 31(2), 191–202. <https://doi.org/10.1080/10400419.2019.1641678>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approach* (6th ed.). SAGE Publications. <https://us.sagepub.com/en-us/nam/research-design/book276704>
- Flick, U. (2020). *An introduction to qualitative research* (6th ed.). SAGE Publications.
<https://us.sagepub.com/en-us/nam/an-introduction-to-qualitative-research/book259252>
- Henriksen, D., Mishra, P., & Mehta, R. (2020). Creativity and complex problem solving in integrated STEAM education. *Thinking Skills and Creativity*, 38, 100716. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100716>
- Hernández, N. A. M. (2025). El enfoque STEAM y su impacto actitudinal en ciencias y matemáticas. *Revista de Investigación Educativa*, 18(2), 45–62. <https://www.redalyc.org/journal/6871/687183240004/html/>
- Hernández-Sampieri, R., Mendoza, C., & Torres, P. (2021). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.

- <https://www.mheducation.com.mx/metodologia-de-la-investigacion-las-rutas-cuantitativa-cualitativa-y-mixta-9786071515083-south-latinoamerica-group>
- Macías Gómez, M. J. (2025). Aplicación del enfoque STEAM en la enseñanza de las matemáticas en la educación básica. *Revista Alcon*, 9(1), 1–15.
<https://soeici.org/index.php/alcon/article/view/576>
- Mariscal, G. (2024). Qué es una revisión sistemática y por qué es la base de la medicina basada en evidencia. <https://omedics.org/que-es-una-revision-sistematica-y-por-que-es-la-base-de-la-medicina-basada-en-evidencia/>
- Margot, K., & Kettler, T. (2020). Teachers' perception of STEM integration and education: A systematic review. *International Journal of STEM Education*, 7(1), 1–16.
<https://link.springer.com/article/10.1186/s40594-018-0151-2>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). SAGE Publications. <https://www.metodos.work/wp-content/uploads/2024/01/Qualitative-Data-Analysis.pdf>
- OECD. (2022). *PISA 2022 mathematics framework*. OECD Publishing.
<https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2022-mathematics.htm>
- Ortiz Laso, Z. (2023). *El enfoque integrado STEAM y su impacto en la enseñanza de las matemáticas en educación secundaria* (Tesis doctoral, Universidad de Cantabria).
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=325675>
- Page, M. J., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pertuz Martínez, J. M. A. (2024). Revisión del estado del arte del enfoque STEAM en educación matemática. *Revista Electrónica Educare*, 28(1), 1–25.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9548784.pdf>
- Quigley, C. (2020). The affordances of STEAM for science learning: A contextual analysis. *Science Education*, 104(5), 950–977. <https://doi.org/10.1002/sce.21592>
- Rodríguez, M. G. M. (2025). Integración de la inteligencia artificial en la enseñanza de las matemáticas: Un enfoque STEAM. *ASCE Magazine*, 12(3), 45–60.
<https://magazineasce.com/index.php/article/view/635>

- Sanipatín, B. (2025). Implementación del enfoque STEAM y el rol reflexivo del docente en el desarrollo de competencias matemáticas. *Alteridad*, 20(1), 54–71. DOI: <https://doi.org/10.37135/chk.002.26.12>
- Santos, L., & Vieira, M. (2022). STEAM-based mathematics learning and student performance. *International Journal of Instruction*, 15(3), 123–138. https://www.e-iji.net/dosyalar/iji_2022_3_8.pdf
- Tomalá-Vera, V. V. (2024). STEAM para el desarrollo del pensamiento matemático. *Revista de Pedagogía*, 45(1), 55–78. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872024000100045
- Torres, J. P., & Molina, C. (2025). La implementación del enfoque STEAM como estrategia para potenciar el aprendizaje matemático. *Revista de Investigación Educativa Niveles*, 3(2), 78–95. <https://niveles.esprint.tech/niveles/article/view/412>
- UNESCO. (2023). Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2023: Tecnología en la educación. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388894>
- Vásquez, L., & Ramos, D. (2025). Efectos de proyectos STEAM en el desempeño matemático. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 14(4), 112–128. <https://latam.redilat.org/index.php/latam/article/view/985>

Copyright (2026) © Mayra Adelaida Izquierdo Medina, Ana Isabel Chillagana Orbes, Betty Amparito Ludeña Guaycha



Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0. Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.



The impact of automated feedback using artificial intelligence on the development of writing skills in students of English as a foreign language

El impacto de la retroalimentación automatizada mediante inteligencia artificial en el desarrollo de las habilidades de escritura en estudiantes de inglés como lengua extranjera

-Fecha de recepción: 23-01-2026 -Fecha de aceptación: 13-03-2026 -Fecha de publicación: 26-03-2026

Roberto Fernando Lozada Lozada
Investigador Independiente, Quito Ecuador
rflozada@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-4634-7981>

Maicol Alexander Suntasig Guallichico
Investigador Independiente, Quito Ecuador
maicolsuntasig@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-0415-7672>

Ximena Alexandra Estrada Chango
Investigador Independiente, Quito Ecuador
xime_alex27@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-2646-416X>

Jhessica Alexandra Jumbo Obaco
Investigador Independiente, Loja Ecuador
jessijumbo@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-5972-1378>

Cristian David Chucho Muñoz
Investigador Independiente, Cañar Ecuador
cristianchucho7@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-8694-9381>

Luis Alberto Deleg Juela
Investigador Independiente, Cuenca Ecuador
luisdelegjuela@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-0769-8655>

Abstract

The teaching of English as a Foreign Language (EFL) has increasingly incorporated artificial intelligence (AI), leading to significant transformations in writing instruction. This research analyzes the impact of AI-driven automated feedback on the development of writing skills in EFL learners, with particular attention to the types of technologies employed. Methodologically, a

mixed-methods systematic review was conducted following the PRISMA protocol, examining studies published between 2020 and 2025. The findings reveal that automated feedback tools can be broadly classified into two categories: traditional Natural Language Processing (NLP)-based systems (e.g., Grammarly, Criterion, Pigai), which focus primarily on grammatical accuracy, error detection, and surface-level textual features; and Large Language Models (LLMs) (e.g., ChatGPT), which generate more holistic feedback related to coherence, organization, and content development. Both categories demonstrate positive effects on writing accuracy and revision practices, largely due to the immediacy and personalization of feedback. However, the review also identifies challenges associated with technological dependence, uneven feedback depth, and ethical concerns when feedback is used without pedagogical mediation. The study concludes that AI-based automated feedback constitutes an innovative pedagogical resource for EFL writing development, provided it is integrated within structured instructional frameworks and complemented by active teacher mediation.

Keywords: artificial intelligence, automated feedback, academic writing, foreign language, EFL

Introduction

Globalization and English proficiency are essential for communication today, and can even be considered a path to academic and professional opportunities. In this context, automated feedback through artificial intelligence emerges as a strategic platform for improving academic writing skills in English as a Foreign Language (EFL) instruction. In this sense, developing proficiency in writing in English as a foreign language (EFL) is a challenge in training processes; this involves not only mastering foreign grammatical structures and vocabulary, but also constructing coherent and cohesive texts in academic and professional contexts.

It is important to note that since the emergence of artificial intelligence (AI), it has generated, among other aspects, the possibility of benefits regarding automated feedback in the teaching-learning process for students, transforming traditional pedagogical practices.

According to Liu (2024), automated feedback provides suggested responses generated by computerized systems in real time to improve written production. Furthermore, it is noted that artificial intelligence encompasses the set of technologies capable of simulating human cognitive processes, such as knowledge acquisition and decision-making (Lee & Moore, 2024). However, this is compounded by the limitations that arise in English language studies in foreign language contexts. In this sense, learning English in countries where it is neither an official language nor in everyday use presents barriers to real-world exposure (Sarica & Deneme, 2025). Therefore, it would seem that academic writing in EFL is in a stage of pedagogical transition, in which its integration with artificial intelligence does not replace traditional teaching; on the contrary, it complements it, thus providing opportunities for students to strengthen their autonomy and achieve international standards in written production.

Despite the above, there are other conflicting opinions regarding the effectiveness of these tools. Authors such as Mekheimer (2025) and Alnemrat (2025) highlight the positive results in text quality, while others, such as Steiss (2024), warn that AI-generated feedback can be superficial or ambiguous. Therefore, the need to combine the potential of AI with pedagogical mediation is recognized. Currently, some research related to automated feedback systems, such as Grammarly, Criterion, and ChatGPT, has confirmed that these systems contribute to improving the accuracy and coherence of texts in EFL learners. In particular, Dizon (2024) and Shi and Aryadoust (2024) assert that these tools generate benefits by providing immediate and personalized feedback, although the quality of the suggestions depends on the learner's level of language proficiency.

Similarly, in the research of Fleckenstein et al. (2023), these confirm the positive effects on text revision, of course with the support of the teacher.

Similarly, in Latin America, studies have focused on understanding the influence of AI on language instruction. In this regard, research by Nunes et al. (2022) and Marzuki et al. (2023) has determined that the implementation of automated platforms leads to greater autonomy, although they highlight limitations related to technological access and the lack of educational policies that promote its use. Furthermore, recent research in Ecuador explores the benefits of automated feedback in university settings, identifying advantages in correcting recurring errors and in student motivation (Jaramillo, 2025).

From a social perspective, this research responds to the growing demand for communicative competence in English as a foundation for global academic and professional integration. From a practical standpoint, it offers teachers and students innovative strategies to optimize writing instruction. Methodologically, this research adopts a systematic review approach based on the PRISMA protocol, ensuring rigor and transparency. Academically, it provides recent evidence on the effectiveness of automated feedback in the Latin American and Ecuadorian context.

In this context, the purpose of this article is to analyze the impact of automated feedback using artificial intelligence on the development of writing skills in students of English as a foreign language.

One of the most enduring problems in language instruction is the development of writing proficiency in English as a Foreign Language (EFL), especially in situations where English is not a common language of communication. In addition to grammatical and lexical correctness, academic writing demands the capacity to create arguments, arrange ideas logically, and adhere to global standards for academic communication. Written feedback is essential in this approach because it helps students improve their writing and fosters their progressive growth as independent authors.

However, time constraints, big class sizes, and teachers' overwhelming workloads frequently limit the ability to provide fast and customized feedback through traditional teacher-provided methods. Artificial intelligence (AI) advancements have reshaped pedagogical approaches in EFL writing education by creating automated feedback systems that can instantly and individually respond to students' written work in response to these problems.

The necessity to thoroughly and critically investigate the real effects of AI-driven automated feedback on the growth of academic writing abilities in EFL learners makes this study pertinent. Recent studies show gains in literary coherence, grammatical accuracy, and student motivation, but they also raise issues with technology dependence, the sporadic shallowness of automated recommendations, and the need for pedagogical mediation. Therefore, it is crucial to synthesize the most recent scientific findings in order to comprehend not only the advantages but also the constraints and situational circumstances that can make automated feedback a useful teaching tool. By organizing contemporary research published between 2020 and 2025 and employing the PRISMA methodology to guarantee methodological rigor and openness in the selection and analysis of studies, this study advances the field of EFL teaching and learning from an academic standpoint. By doing this, it highlights current discussions, gaps, and trends surrounding the application of AI to written feedback, especially in EFL contexts.

Practically speaking, the results give teachers, teacher educators, and curriculum designers important information by offering evidence-based recommendations on how to include automated feedback systems as an addition to, rather than a substitute for, teacher input. This method preserves the growth of critical and metacognitive writing abilities while promoting informed pedagogical decision-making that increases learner autonomy.

Lastly, from a social and educational standpoint, this study is particularly pertinent in Ecuadorian and Latin American contexts, where issues with technology access and English language training continue to exist. Analyzing how AI-based automated feedback affects academic writing helps create more inclusive educational policies and creative teaching methods that enhance educational quality and facilitate students' academic and professional integration in a world growing more interconnected by the day.

1.1 Artificial Intelligence, Feedback, and Writing Development from an Information Processing and Self-Regulated Learning Perspective

Both the Self-Regulated Learning (SRL) framework and information processing theory provide theoretical justification for the efficacy of AI-driven automated feedback in EFL writing teaching. Learning is defined as the active encoding, storing, and retrieval of information through cognitive systems with constrained processing power from the standpoint of information processing. Because it lessens cognitive strain and stops the consolidation of faulty language forms, immediate feedback is essential to this process. AI-based feedback enables learners to make real-time linguistic adjustments by giving prompt answers during the writing process, which promotes more effective encoding of lexical and grammatical knowledge (Atkinson & Shiffrin, 1968; Mayer, 2020).

Additionally, a supplementary explanation for the noted advantages of automated feedback is provided by the Self-Regulated Learning framework. This viewpoint holds that the capacity of students to organize, track, and assess their own performance is a necessary component of effective learning (Liu, 2024; Shi & Aryadoust, 2024). With AI-driven feedback, students can autonomously see mistakes, edit texts, and gauge their progress without continual teacher assistance, supporting the monitoring and evaluation stages. Learner autonomy and continued involvement in the writing process are fostered by the accessibility and immediateness of AI feedback, which promotes iterative revision cycles.

Both theoretical frameworks stress, therefore, that meaningful learning is not ensured by feedback alone. Immediate feedback may result in superficial adjustment rather than in-depth cognitive processing if reflective engagement is not maintained. In order to ensure that learners actively evaluate and use input rather than passively accepting automated suggestions, AI-based feedback must be incorporated into instructional designs that foster metacognitive awareness (Zimmerman, 2002; Panadero, 2017).

Materials and methods

With the aim of providing relevant evidence in the field of language teaching, this research was structured as a systematic review, which facilitates the analysis and comparison of contributions from different studies related to academic writing in English as a foreign language. Therefore, this study adopted a mixed-methods approach, combining qualitative and quantitative systematic review, based on the PRISMA protocol. This protocol combines interpretive analysis of findings

(qualitative) with the use of synthesis techniques and numerical categorization of studies (quantitative), allowing for a deeper understanding of the phenomena under investigation, as well as the identification of patterns, trends, and gaps in the literature. As a result, it allows for the organization and transparency of the process of searching, selecting, and analyzing the literature (Page et al., 2021; Moher et al., 2020). Snyder (2022) indicates that systematic review guarantees academic rigor by synthesizing the available evidence around a research problem; on the other hand, Kitchenham and Charters (2021) point out that this approach is ideal for identifying trends and gaps in emerging areas such as AI-driven automated feedback.

This investigation was carried out in accordance with the PRISMA protocol and used a mixed-methods systematic review methodology, integrating qualitative and quantitative synthesis. Database searching, screening according to inclusion and exclusion criteria, and narrative-comparative synthesis of the chosen papers were the three steps in the review process.

250 records from Scopus, Web of Science, ERIC, Scielo, and Redalyc were found in the first search. 60 articles were examined in full text after duplicates were eliminated and relevance and quality standards were applied. A final sample of 25 peer-reviewed studies ($n = 25$) published between 2020 and 2025 was included in the study after this screening procedure. The findings' legitimacy and dependability are increased by this clear specification of the final corpus, which also guarantees scientific transparency.

Consequently, a descriptive-analytical study was developed with an exploratory scope, as it investigated and identified the contributions, limitations, and perspectives of automated feedback in English as a foreign language instruction. In this sense, this design was pertinent because it allowed for the comparison of international, regional, and national evidence under previously established criteria (Creswell & Creswell, 2021).

Therefore, the analysis was developed in three phases: (1) a search based on specific expressions in English and Spanish—including terms such as artificial intelligence , automated feedback, EFL writing , and automated feedback (Table 1)—to ensure a broad and relevant retrieval of published articles, as well as indexed metadata (Scopus, Web of Science, ERIC, Scielo, and Redalyc); (2) the provision of inclusion and exclusion criteria; and (3) a narrative and comparative synthesis of the selected studies, all to guarantee reliability. Additionally, source triangulation and cross-validation techniques were employed (Gough et al., 2021; Booth et al., 2021). Another aspect of

the applied method is the population, which consisted of academic articles published between 2020 and 2025 that address AI-powered automated feedback in English language teaching.

Table 1.

Search strings used

Database	Search string
Scopus	(“Artificial Intelligence” OR “AI”) AND (“Automated Feedback” OR “Automated Writing Evaluation”) AND (“EFL” OR “English as a Foreign Language”) AND (2020–2025)
Web of Science	(“AI feedback” AND “EFL writing” AND “academic writing” AND “2020–2025”)
ERIC	(“Automated feedback” OR “AI writing tools”) AND (“foreign language learning” OR “English writing”)
Scielo / Redalyc	(“automated feedback” AND “artificial intelligence” AND “academic writing” AND “2020–2025”)

Source: Own elaboration

Similarly, reference is made to the PRISMA diagram, which reflects the screening process. Of the initial 250 articles, only 25 met the established inclusion criteria (year, language, thematic relevance, and methodological rigor), Figure 1. The selection of studies using the Inclusion and Exclusion Criteria is also shown in Table 2, in the search and organization of the databases, ensuring the relevance, currency, and scientific validity of the selected studies, Table 3.

Fig. 1. *PRISMA diagram of the selection process*

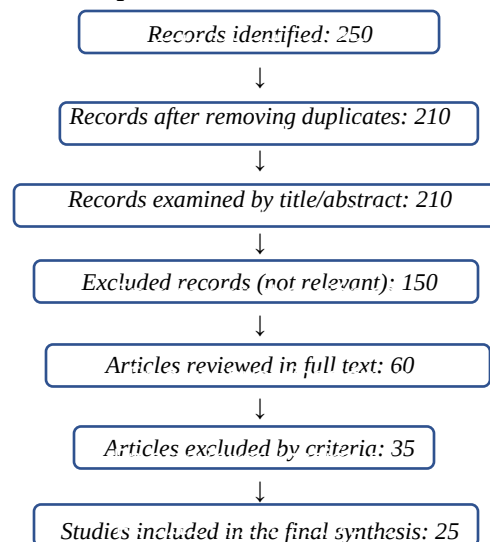


Table 2.
Inclusion and exclusion criteria

Inclusion criteria	Exclusion criteria
Articles between 2020 and 2025	Publications before 2020
Studies on AI and written feedback	Documents on AI in other skills (reading, speaking, listening)
EFL/ESL Context	Exclusively native context
Full access to the text	Abstracts or papers without full text
Systematic reviews and empirical studies	Opinions, blogs, or essays without scientific backing

Source: Own elaboration

Table 3.
Summary of selected articles

Author (year)	Country	AI tool / approach	Main results
Alnemrat (2025)	Jordan	ChatGPT	Automated feedback improved coherence and organization in EFL argumentative essays.
Asadi et al. (2025)	Iran	ChatGPT + teacher feedback	The AI-teacher combination increased grammatical accuracy and reduced recurring errors.
Baz (2025)	Saudi Arabia	Various AI tools	Automated feedback generated improvements in informative texts, although with limitations in style.
Dizon (2024)	Japan	Grammarly	AWE reduced grammatical errors, but students relied too heavily on the proofreader.
Ding and Zou (2024)	China	Systematic review (Grammarly, Pigai, Criterion)	Positive evidence in writing accuracy, but longitudinal research is lacking.
Engeness (2025)	Norway	Theoretical perspective on AI	Automated feedback is understood as a cultural tool, but it can limit metacognition.
Fleckenstein et al. (2023)	Germany	Meta-analysis	AWE systems show moderate positive effects on writing quality.
He (2024)	China	Pigai	Frequent use motivated students to write more, albeit with technological dependence.
Jaramillo (2025)	Ecuador	Grammarly	The frequency of spelling and grammar errors among university students decreased.
Lee and Moore (2024)	USA	Systematic review	ChatGPT offers fast feedback, but requires teacher validation to avoid superficial responses.
Liu (2024)	China	Pigai	Immediate feedback strengthened autonomy and self-publishing in EFL students.

Mahapatra (2024)	India	ChatGPT	Students perceived greater motivation and confidence in their academic writing.
Mekheimer (2025)	Egypt	ChatGPT	AI feedback increased the frequency of revisions and improved text quality.
Marzuki et al. (2023)	Indonesia	AI (Grammarly, Quillbot)	Improvements in text structure, although with unequal technological access.
Nunes et al. (2022)	Brazil	Criterion	Advances in narrative writing among schoolchildren; positive evidence in EFL contexts.
Sarica and Deneme Gençoğlu (2025)	Türkiye	Hybrid review on AI	Students value the immediacy of the feedback, but doubt its reliability.
Sadigzade (2025)	Azerbaijan	ChatGPT	Pedagogical opportunities, although it raises ethical concerns in EFL writing.
Setiawan (2025)	Indonesia	Grammarly, Quillbot , Ginger	Useful tools for vocabulary and grammar, but limited in style and creativity.
Shi and Aryadoust (2024)	Singapore	Systematic review	AI feedback shows a positive impact on text accuracy and length.
Steiss (2024)	Germany	Human vs AI comparison	Human feedback is still more in-depth; AI is useful in initial feedback.
Wilson and Roscoe (2020)	USA	Automatic evaluation	AWE is effective in linguistic accuracy, but has criticisms regarding contextualization.
Woo et al. (2023)	South Korea	ChatGPT	Students experienced contradictions: trust in AI, but a need for teacher guidance.
Ya et al. (2025)	China	Review of LLMs	They identify the ethical benefits and risks of using language models in education.
Yan et al. (2025)	China	AIAS Framework	AI applied to English teaching improves formative feedback, still under experimental development.
Zhang et al. (2025)	China	ChatGPT	Controlled trial showed improvements in critical writing with AI support.

Source: Own elaboration

Results and discussion

Two main categories clearly dominate the sorts of artificial intelligence technologies that were studied in the chosen studies, according to the findings. First, the most often examined systems are the conventional automated writing evaluation tools based on Natural Language Processing (NLP), such as Grammarly, Criterion, Pigai, QuillBot, and Ginger. This is especially true of research done before 2023. These methods mainly concentrate on surface-level textual aspects, lexical choice, and grammatical accuracy.

Second, more recent research demonstrates an increasing focus on Large Language Models (LLMs), particularly ChatGPT, which are intended to produce context-aware feedback concerning coherence, organization, and content development in addition to linguistic accuracy. A move away from rule-based feedback systems and toward generative models that can generate comprehensive

and flexible responses to student writing is reflected in the growing number of LLMs in the literature.

According to comparative analysis, LLM-based systems dominate qualitatively in terms of research interest and pedagogical discussion, but NLP-based tools dominate statistically across the literature. LLMs are more commonly linked to higher-order writing processes like idea formation and argumentation coherence, whereas NLP tools are regularly linked to gains in grammatical precision and error reduction. However, research also indicates that LLMs raise more pedagogical and ethical issues, such as the possibility of over-reliance and accidental plagiarism, which emphasizes the necessity of planned instructional mediation.

Consolidated evidence about the effect of AI-driven automated feedback on the development of writing abilities in English as a Foreign Language (EFL) is provided by the analysis of the 25-research chosen using the PRISMA protocol. Based on the linguistic focus of the feedback, learner engagement, the presence of pedagogical mediation, and the contextual conditions in which these technologies are implemented, the results show that automated feedback's effectiveness is multifaceted rather than uniform.

A dominant pattern across the reviewed studies is the positive effect of automated feedback on linguistic accuracy, particularly in grammar, spelling, and sentence-level structure. Studies carried out in Ecuador (Jaramillo, 2025), China (Liu, 2024), Brazil (Nunes et al., 2022), and Japan (Dizon, 2024) consistently show that students' writing has improved in formal accuracy and decreased in recurrent errors. The promptness and regularity of feedback, which enable students to spot and fix mistakes during iterative revision processes, are directly related to these gains. This implies that surface-level language growth, a fundamental aspect of EFL academic writing, is particularly well-supported by automated feedback.

Numerous research demonstrate enhancements in textual coherence and organization beyond grammatical accuracy, especially when generative AI tools like ChatGPT are used (Alnemrat, 2025; Mekheimer, 2025). According to these studies, learners can benefit from automated feedback by using it to better organize arguments and construct paragraphs. This conclusion, though, is not always true. While automated systems offer helpful recommendations at the lexical and syntactic levels, other research (Baz, 2025; Setiawan, 2025) notes that they are limited in their ability to handle discourse-level characteristics including academic voice, stylistic nuance, and rhetorical appropriateness. This discrepancy suggests that when writing demands shift from micro-

linguistic precision to higher-order cognitive and rhetorical skills, the influence of automated feedback diminishes.

Learner autonomy and revision behavior are the subject of another noteworthy finding. According to a number of studies (Liu, 2024; Mekheimer, 2025; Mahapatra, 2024), students are more inclined to make autonomous, repetitive revisions to their writings when automated feedback is used. Constant feedback seems to encourage self-regulation and learner accountability by moving writing practices toward a more process-oriented approach. In this way, by allowing students to actively interact with their own writings, automated feedback serves as a stimulant for independent learning.

However, there are significant risks associated with this autonomy. Engeness (2025) and Steiss (2024) caution that if students accept ideas without critically analyzing them, an over-reliance on automated feedback may result in shallow editing practices. This conflict highlights a paradox found in the literature review: automated feedback raises the number of revisions but does not always ensure greater metacognitive participation. Therefore, rather than simply applying feedback mechanically, students must be able to analyze, assess, and justify it in order to build critical writing skills.

The results show that students generally have a positive perception of automated feedback in terms of motivation and affective variables. According to research from South Korea, India, and Turkey (Mahapatra, 2024; Sarıca & Deneme Gençoğlu, 2025; Woo et al., 2023), students appreciate AI-generated feedback's instantaneity, accessibility, and lack of judgment. Particularly for EFL learners who frequently feel nervous when composing academic texts, these traits help to lessen writing anxiety and boost confidence. Students do, however, also voice concerns about the accuracy and comprehensiveness of automated feedback, underscoring the necessity for instruction in evaluating recommendations produced by AI.

The crucial function that teacher mediation plays is among the most important conclusions to come out of this analysis. When human supervision is added to automated systems, studies comparing automated feedback alone with combined AI–teacher feedback models (Asadi et al., 2025; Fleckenstein et al., 2023) consistently show better learning outcomes. In these hybrid approaches, teachers concentrate on higher-order skills like argumentation quality, coherence, and critical thinking, while AI tools mainly assist with initial error identification and revision. This

demonstrates that rather than taking the place of instructor competence, automated feedback should be viewed as an additional instructional tool.

Lastly, regional and contextual factors have a big impact on how effective automated feedback is. The degree to which AI tools can be successfully incorporated into EFL instruction is influenced by institutional infrastructure, teacher training conditions, and technological access, according to research done in Latin American and developing contexts (Nunes et al., 2022; Marzuki et al., 2023; Jaramillo, 2025). The benefits of automated feedback are not uniform in settings with poor connectivity or inadequate pedagogical support, which supports the notion that pedagogical development is not guaranteed by technology innovation alone.

Overall, this systematic review's findings show that AI-powered automated feedback improves EFL writing growth in quantifiable ways, especially in terms of grammatical accuracy, revision techniques, and learner motivation. However, contextual preparedness, teacher mediation, and critical integration are necessary for its pedagogical efficacy. In order to promote both linguistic correctness and higher-order writing skills, automated feedback should be viewed as a component of a well-rounded teaching strategy that incorporates both human direction and technological assistance.

Teacher mediation is crucial in minimizing the misuse of AI-based feedback, especially when it comes to accidental plagiarism and mechanical text substitution, according to a key result from the analyzed studies. Students may rely too much on automated recommendations in the absence of clear instructional guidance, utilizing AI-generated language without critically analyzing the material or comprehending the underlying linguistic principles.

Thus, three crucial areas should be the focus of effective teacher mediation. Instructors must first clearly explain the limitations and goal of AI feedback, emphasizing that these technologies are meant to assist with editing rather than produce original content. Second, educators should provide writing assignments that challenge students to defend changes, consider their feedback selections, or turn in annotated versions that detail how they understood and used the automated ideas. This approach discourages passive acceptance of AI outcomes and encourages metacognitive interaction. Third, by incorporating conversations about ethical AI use, authorship, and originality into writing training, instructors may highlight academic integrity.

Teacher mediation guarantees that automated systems improve learning without taking the place of cognitive effort by presenting AI feedback as a formative support tool within a guided

instructional procedure. By doing this, educational intervention protects against the dangers of reliance and accidental plagiarism while simultaneously optimizing the advantages of immediacy and personalization.

Conclusions

The results of this systematic review show that automated feedback powered by artificial intelligence (AI) improves writing abilities in English as a Foreign Language (EFL) in a positive and quantifiable way. This is especially true when considering the kinds of AI technologies that are most commonly discussed in the literature. Traditional Natural Language Processing (NLP)-based tools, like Grammarly, Criterion, Pigai, QuillBot, and Ginger, clearly outnumber the examined research. These tools are regularly linked to gains in spelling, grammar, and sentence-level correctness. Because of their accessibility and emphasis on surface-level linguistic traits, these tools continue to be the most extensively used systems in a variety of educational contexts. The ability of Large Language Models (LLMs), in particular ChatGPT, to produce comprehensive, context-aware feedback that addresses coherence, organization, and content growth, on the other hand, is the focus of more recent research. The results suggests that the instructional effectiveness of LLM-based tools is more variable and context-dependent, despite their encouraging potential to enhance higher-order writing processes. According to studies, when used without clear instructional supervision, LLMs pose more issues about overreliance, decreased critical engagement, and the possibility of inadvertent plagiarism than typical NLP tools.

Overall, the findings from the literature study show that the kind of technology used has a significant impact on how successful AI-based feedback is. While LLMs give more pedagogical options but necessitate more formal integration, NLP-based automated writing evaluation techniques consistently and reliably improve linguistic accuracy. In order to guarantee that automated feedback promotes meaningful learning as opposed to mechanical text correction or substitution, instructor mediation stands out as a critical component in both categories.

These results imply that AI-driven feedback should be viewed as a differentiated educational resource rather than a one-size-fits-all solution from a pedagogical standpoint. To ensure that students interact critically with feedback and uphold authorship and academic integrity, educators are urged to strategically integrate LLM-based systems for content and organization support with NLP-based tools for accuracy-focused feedback. Longitudinal impacts, comparative instructional

approaches, and ethical frameworks guiding the use of generative AI in EFL writing teaching should all be further explored in future studies.

References

- Alnemrat, A. (2025). AI vs. teacher feedback on EFL argumentative writing: A quasi-experimental study. *Frontiers in Education*, 10, Article 1614673.
<https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1614673>
- Asadi, M., Rahimi, M., & Hosseini, H. (2025). The impact of integrating ChatGPT with teachers' feedback on EFL writing skills. *Heliyon*, 11(2), e20917.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2025.e20917>
- Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. In K. W. Spence & J. T. Spence (Eds.), *The psychology of learning and motivation* (Vol. 2, pp. 89–195). Academic Press.
- Baz, M. A. (2025). The effect of feedback on informative text writing: AI or teacher? *Open Praxis*, 17(3), 315–329. <https://doi.org/10.55982/openpraxis.17.3.871>
- Booth, A., Sutton, A., & Papaioannou, D. (2021). *Systematic approaches to a successful literature review* (2nd ed.). SAGE.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2021). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE.
- Ding, L., & Zou, D. (2024). Automated writing evaluation systems: A systematic review of Grammarly, Pigai, and Criterion with a perspective on future directions in the age of generative artificial intelligence. *Education and Information Technologies*, 29(6), 7557–7584. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12894-7>
- Dizon, G. (2024). A systematic review of Grammarly in L2 English writing. *Cogent Education*, 11(1), 2397882. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2397882>

- Engeness, I. (2025). Exploring AI-driven feedback as a cultural tool: A cultural-historical perspective. *Integrative Psychological and Behavioral Science*, 59(2), 455–472.
<https://doi.org/10.1007/s12124-025-09894-8>
- Fleckenstein, J., Leifheit, L., & Köller, O. (2023). Automated feedback and writing: A multi-level meta-analysis. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 6, Article 1162454.
<https://doi.org/10.3389/frai.2023.1162454>
- Gough, D., Oliver, S., & Thomas, J. (2021). *An introduction to systematic reviews* (2nd ed.). SAGE.
- He, Y. (2024). A reflection on EFL learners' motivation to write with automated writing evaluation. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 25(2), 181–199. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v25i2.7769>
- Jaramillo, J. J. (2025). From struggle to mastery: AI-powered writing skills in ESL contexts. *Applied Sciences*, 15(14), Article 8079. <https://doi.org/10.3390/app15148079>
- Kitchenham, B., & Charters, S. (2021). *Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering* (updated ed.). EBSE.
- Lee, S. S., & Moore, R. L. (2024). Harnessing generative AI for automated feedback in higher education: A systematic review. *Online Learning Journal*, 28(3), 1–22.
<https://doi.org/10.24059/olj.v28i3.4312>
- Liu, W. (2024). A systematic review of automated writing evaluation feedback: Validity, effects, and student engagement. *Language Teaching Research Quarterly*, 45, 86–105.
<https://doi.org/10.32038/ltrq.2024.45.05>
- Mahapatra, S. (2024). Impact of ChatGPT on ESL students' academic writing skills: A mixed-methods intervention study. *Smart Learning Environments*, 11(1), Article 5.
<https://doi.org/10.1186/s40561-024-00295-9>

- Marzuki, M., Fadhli, R., & Widodo, A. (2023). The impact of AI writing tools on content and structure of students' essays. *Cogent Education*, 10(1), 2236469.
<https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2236469>
- Mayer, R. E. (2020). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Mekheimer, M. (2025). Generative AI-assisted feedback and EFL writing: Proficiency, revision frequency, and writing quality. *Discover Education*, 4(1), Article 21.
<https://doi.org/10.1007/s44217-025-00602-7>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2020). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Nunes, A., Cordeiro, C., Limpo, T., & Castro, S. L. (2022). Effectiveness of automated writing evaluation systems in school settings: A systematic review. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(2), 289–304. <https://doi.org/10.1111/jcal.12621>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in Psychology*, 8, Article 422.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>
- Sadigzade, Z. (2025). AI-powered feedback in ESL writing classes: Pedagogical opportunities and ethical concerns. *Journal of Azerbaijan Language and Education Studies*, 5(1), 44–61.
- Sarıca, T., & Deneme Gençoğlu, S. (2025). EFL students' perceptions of AI-assisted writing tools: A systematic narrative hybrid review. *The Literacy Trek*, 11(1), 33–55.
<https://doi.org/10.33531/literacytrek.2025.11.1.33>

- Setiawan, F. (2025). Exploring artificial intelligence as automated feedback: Grammarly, QuillBot, and Ginger in EFL contexts. *Eternal (English Teaching Journal)*, 11(1), 1206–1220. <https://doi.org/10.26877/eternal.v11i1.1206>
- Shi, H., & Aryadoust, V. (2024). A systematic review of AI-based automated written feedback research. *ReCALL*, 36(1), 85–104. <https://doi.org/10.1017/S0958344023000336>
- Steiss, J. (2024). Comparing the quality of human and ChatGPT feedback: A formative feedback study. *Computers & Education*, 205, Article 104890. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.104890>
- Sweller, J., Ayres, P., & Kalyuga, S. (2019). *Cognitive load theory* (2nd ed.). Springer.
- Wilson, J., & Roscoe, R. D. (2020). Automated writing evaluation and feedback: Multiple metrics of efficacy. *Journal of Educational Computing Research*, 58(1), 39–70. <https://doi.org/10.1177/0735633119830766>
- Woo, D. J., Susanto, H., & Guo, K. (2023). EFL students' attitudes and contradictions in a machine-in-the-loop activity system. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2307.13699>
- Ya, W., Zhang, Y., & Chen, Q. (2025). Practical and ethical challenges of large language models in education: A systematic scoping review. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.13379>
- Yan, L., Xu, J., Wang, T., & Li, P. (2025). From assessment to practice: Implementing the AIAS framework in EFL teaching and learning. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2501.00964>
- Zhang, K., Liu, J., & Zhao, H. (2025). Enhancing critical writing through AI feedback: A randomized trial. *Journal of Educational Technology & Society*, 28(2), 77–90.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 64–70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

Copyright (2026) © Roberto Fernando Lozada Lozada, Maicol Alexander Suntasig Guallichico, Ximena Alexandra Estrada Chango, Jhessica Alexandra Jumbo Obaco, Cristian David Chucho Muñoz, Luis Alberto Deleg Juela



Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0. Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

